PROJECTE EXECUTIU D'AMPLIACIÓ I REFORMA DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA, SANT JOAN DE VILATORRADA, CALLÚS I CANET DE FALS

EXPEDIENT NÚM. 9941
MANRESA, SETEMBRE DE 2025

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat per l'Aigua
Bages-Moianès

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat per l'Aigua
Bages-Moianès

DOCUMENT 1. MEMÒRIA I ANNEXOS

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat per l'Aigua
Bages-Moianès

MEMÒRIA

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS..... 2
2. CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI DE CONTROL ACTUAL..... 4
3. OBJECTE DEL PROJECTE..... 6
4. DOCUMENTACIÓ PRECEDENT EN LA QUE ES FONAMENTA EL PROJECTE... 7
5. DESCRIPCIÓ FUNCIONAL DEL PROJECTE..... 17
6. DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA DEL PROJECTE..... 18
7. FASES D'EXECUCIÓ..... 19
8. QUADRE DE SUPERFÍCIES..... 20
9. AFECTACIONS A LLERES PÚBLIQUES I ESPAIS D'INTERÉS NATURAL..... 21
10. SERVEIS AFECTATS..... 21
11. GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ..... 22
12. TRAMITACIÓ URBANÍSTICA I AMBIENTAL..... 22
13. CONTROL DE QUALITAT..... 22
14. SEGURETAT I SALUT..... 23
15. PROPOSTA CLASSIFICACIÓ CONTRATISTA, DURADA DE LES OBRES I TERMINI DE GARANTIA..... 23
16. EXECUCIÓ DE LES OBRES I DIVISIÓ EN LOTS..... 24
17. TIPUS D'OBRA..... 25
18. JUSTIFICACIÓ DE PREUS..... 25
19. REVISIÓ DE PREUS..... 26
20. PRESSUPOST..... 26
21. PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ..... 27
22. DOCUMENTS QUE CONTÉ EL PROJECTE..... 27
23. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA..... 33

1. ANTECEDENTS

L'estació depuradora d'aigües residuals de Manresa que assisteix als municipis de Manresa, Sant Joan de Vilatorrada, Callús i a la urbanització de Canet de Fals de Fonollosa, està administrada per la MANCOMUNITAT DEL BAGES I MOIANÈS PER L'AIGUA, i la gestió d'explotació correspon a l'empresa AIGÜES DE MANRESA, S. A. com a mitjà propi.

La planta es va construir a l'any 1983 disposant de l'autorització de posada en servei de les instal·lacions a l'any 1985, en una finca de configuració trapezoidal irregular orientada en sentit sud-est nord-oest, situada al sud del nucli urbà, al costat esquerra aigües amunt del riu Cardener, prop de la confluència amb la riera de Rajadell, al sud de la Torre Vives, en una plataforma relativament uniforme a la cota 189 m sobre el nivell del mar. L'estació depuradora queda encaixonada entre la traça del riu Cardener i les vies del ferrocarril de Barcelona a Manresa (RENFE) i la traça de la carretera C-55.

Ortofoto 1:5.000 (ANY 2000). Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Generalitat de Catalunya. @ICGCat

Els procediments de tractament implantats a l'EDAR constaven en el seu inici d'un emissor per sistema de gravetat, una planta de procés biològic, que disposaven dels equips i les instal·lacions de la línia d'aigua, la línia de fangs i la línia de gas..

La línia d'aigua constava inicialment d'un receptacle de gruixuts, un pretractament de desbast amb tres unitats de desbast de gruixuts, tres unitats de desbast de fins, i dues untats de dessorrador, un tractament primari amb dues unitats de decantador, un tractament secundari del tipus de fangs activats, procés anaeròbic, anòxic, aeròbic amb turbines, amb dues línies de decantació, i un tractament addicional d'aigua de serveis mitjançant filtració.

La línia de fangs constava dels equips pel bombament de fangs mixtos a l'espessidor, i els processos amb dues línies d'espessiment de fangs mixtos, dues línies de digestió anaeròbia de fangs, escalfament de fangs, agitació dels digestors, emmagatzemament de gas, emmagatzemament de fangs digerits, i tres línies de deshidratació.

La planta es va ampliar l'any 2003 amb la construcció d'un nou decantador primari i zona aeròbia amb funcionament mitjançant bufadors, l'antiga zona aeròbia va passar a ser anaeròbia amb la substitució de les turbines per vehiculadors, i reforma de les instal·lacions, a les zones de bombament, producció aigua tècnica, edifici biofiltre de gasos, edifici de producció aigua industrial, i la planta tractament de fangs.

Ortofoto 1:5.000 (ANY 2004). Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Generalitat de Catalunya. @ICGCat

2. CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI DE CONTROL ACTUAL

L'edifici de control actual està situat en la part central de la planta, en el vial interior més occidental, enfrontat en la seva façana frontal (sud-oest) al vial interior, i a la traça del ferrocarril Barcelona a Manresa, i en la seva façana posterior nord-est amb vial interior i la zona de tractament de fangs.

L'edifici de control està construït amb una estructura de parets de càrrega de maons ceràmics, i els dos sostres amb bigues de formigó armat i revoltons ceràmics; el segon sostre formalitza una coberta plana. L'edificació aïllada disposa d'un envoltant perimetral en les quatre façanes, que consten d'un acabat d'obra vista de maons ceràmics, fusteries d'alumini anoditzat i grans obertures envidriades, i volums decoratius en forma sensiblement de prisma trapezoidal acabats amb revestiment de morter de ciment pintat.

Façana frontal (sud-oest)

La planta rectangular ocupa una superfície de 104,16 m2, i volum edificat de dues plantes amb una superfície útil total de l'edifici de 172,60 m2.

L'edifici està destinat al control tècnic de les instal·lacions de la planta depuradora d'aigües residuals; en la planta baixa es disposen els vestidors del personal, els lavabos, el menjador i un despatx del tècnic de procés; a la planta primera es disposa la sala de control, el laboratori, un despatx del tècnic de control, i el lavabo.

Es detalla el desglossat de superfícies observant els diversos usos actuals:

SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA BAIXA		
MENJADOR	14,61	m2
DESPATX TÈCNIC PROCÉS	15,29	m2
MAGATZEM	14,57	m2
ESCALA	15,25	m2
VESTUARIS	14,9	m2
LAVABO	15,29	m2
SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA PRIMERA		

LABORATORI	30,57	m2
DESPATX TÈCNIC CONTROL	10,42	m2
ESCALA	11,52	m2
SALA CONTROL	24,12	m2
LAVABO	6,06	m2
TOTAL SUP. ÚTIL PLANTA BAIXA	89,91	m2
TOTAL SUP. ÚTIL PLANTA PRIMERA	82,69	m2
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL ACTUAL	172,6	m2

TOTAL SUP. CONSTRUÏDA PLANTA BAIXA	104,16	m2
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA PLANTA PRIMERA	95,99	m2
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA ACTUAL	200,15	m2

3. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del present PROJECTE EXECUTIU D'AMPLIACIÓ I REFORMA DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA, SANT JOAN DE VILATORRADA, CALLÚS I CANET DE FALS, és la definició tècnica i econòmica de les obres de reforma de l'edifici de control i la seva ampliació d'acord als nous requeriments de personal tècnic i d'usos previstos.

PROMOTOR: MANCOMUNITAT DEL BAGES I MOANÈS PER L'AIGUA

El present document és una recopilació dels 4 documents precedents, una Memòria Valorada de l'any 2020, dos Projectes Bàsics i Executius, de l'any 2022 i 2023 i un projecte Modificat de l'any 2025, al que se li ha afegit alguns documents addicionals, amb la finalitat d'estructurar la documentació d'acord amb la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic i el Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel que s'aprova el reglament de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i facilitar la seva interpretació en fase de licitació i execució de l'obra.

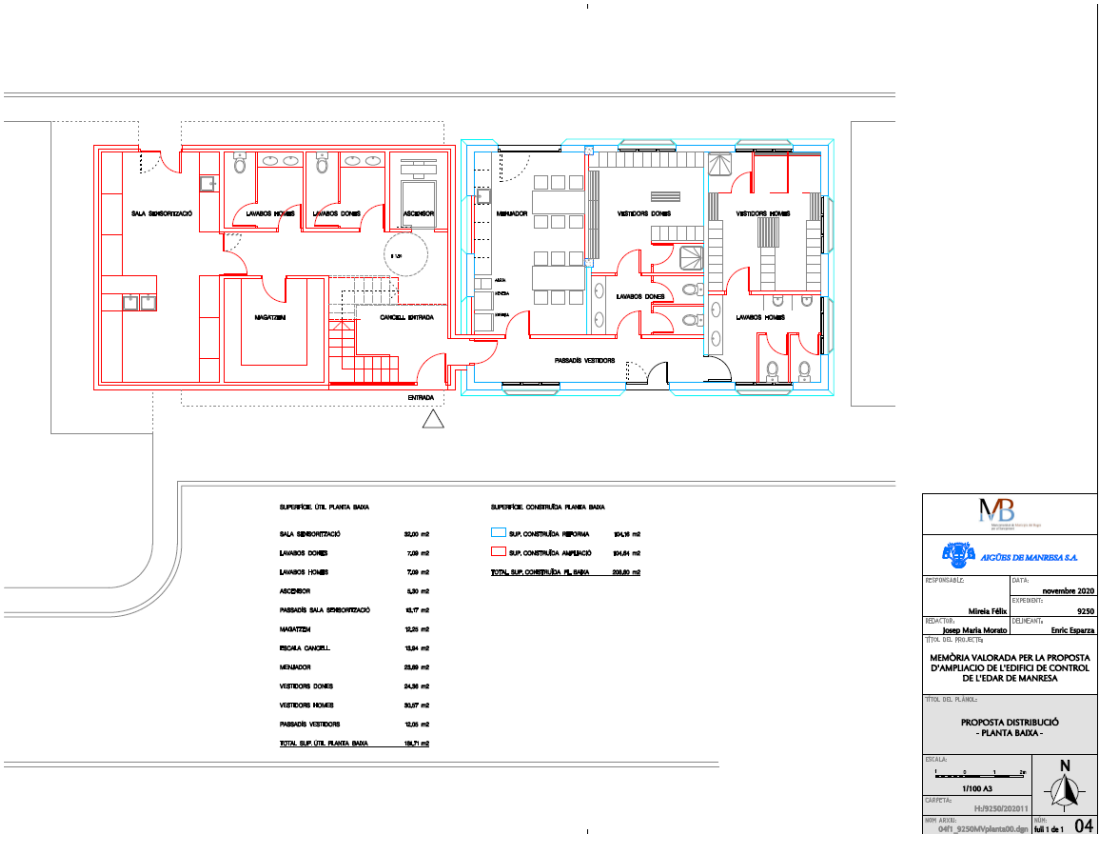
4. DOCUMENTACIÓ PRECEDENT EN LA QUE ES FONAMENTA EL PROJECTE

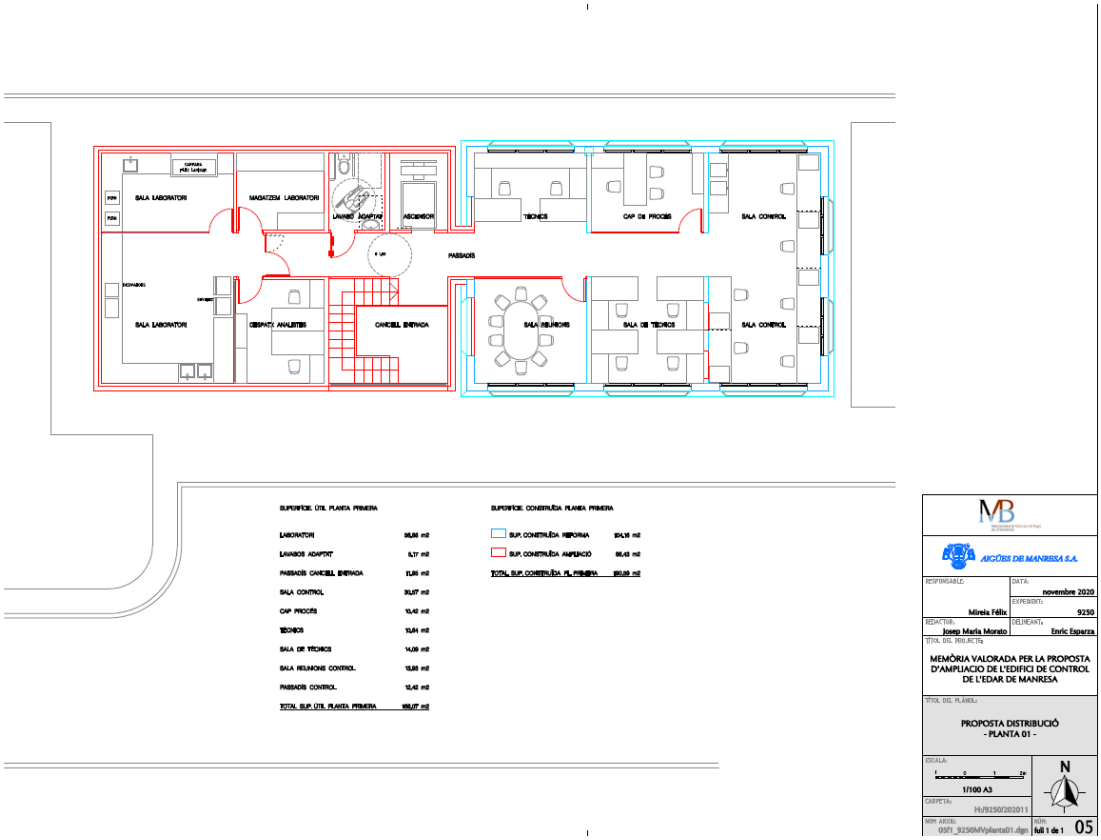
MEMÒRIA TÈCNICA DE LA PROPOSTA D'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA (Expedient 9250). L'objecte del document era determinar la estimació tècnica i econòmica de les obres per la proposta d'ampliació de l'edifici de control d'acord als nous requeriments de personal tècnic i d'usos previstos.

La Memòria Valorada recull la informació recaptada de l'estudi de la superfície i distribució construïda actual, observant i detectant les mancances d'espai útil, necessari per a complimentar el nou programa d'activitats per la proposta d'ampliació especificada, disposant les actuacions determinades en el nou plantejament proposat.

El pressupost d'execució per contracte determinat a la memòria va ser de 331.058,00 euros més IVA i el pressupost pel coneixement de l'administració va ser de 382.355,50 euros.

Les superfícies i distribució definides pel nou edifici i la reforma de l'existent van ser les següents:



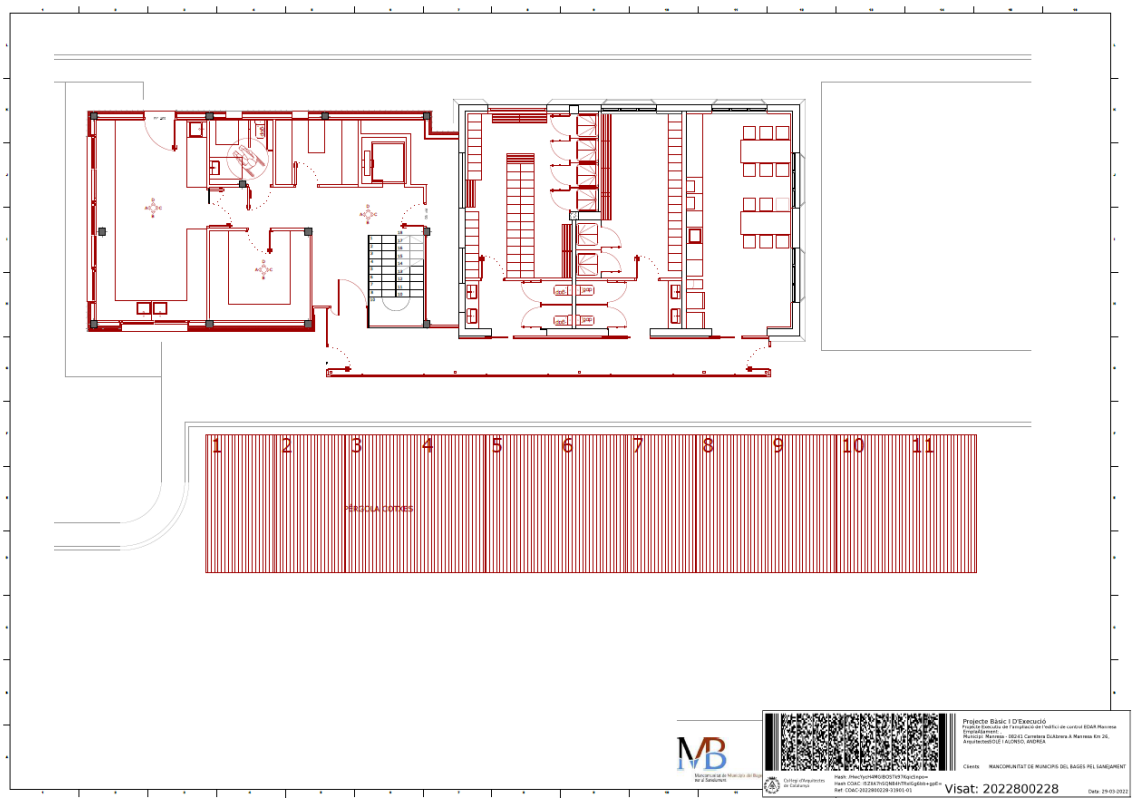


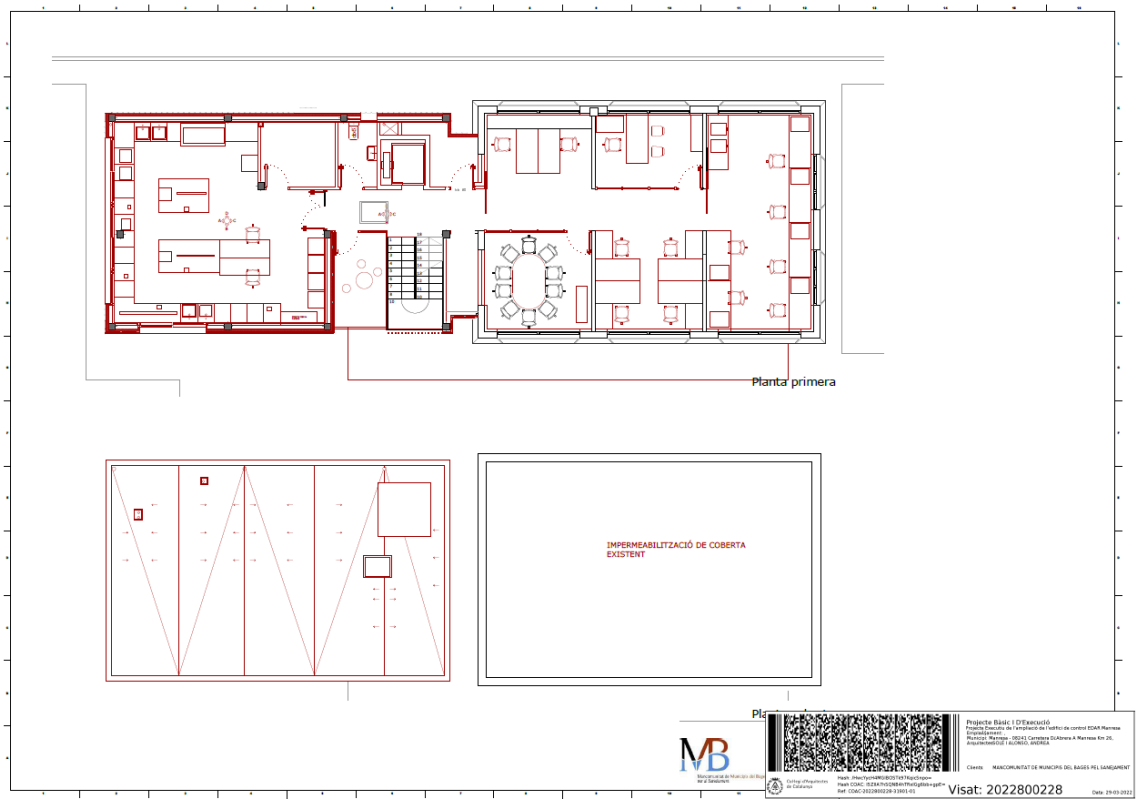
La memòria va ser signada per la Enginyera Industrial Mireia Fèlix Castellanos el 26 de novembre de 2020, còpia del document es troba a l'Annex 16.

PROJECTE EXECUTIU DE L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL EDAR MANRESA (Expedient 9250), L'objecte del projecte Bàsic i Executiu és definir les obres a executar per reformar de forma integral l'edifici actual i ampliar-lo doblant la superfície.

Les superfícies i distribució definides pel nou edifici i la reforma de l'existent van ser les següents:

		Superfície útil	Superfície construïda
	PLANTA BAIXA EDIFICI EXISTENT	**90,34 m²**	**112,64 m²**
	Menjador	30,09	
	Vestidor dones	19,45 m²	
	Lavabo dones	7,13 m²	
	Vestidor homes	26,40 m²	
	Lavabo homes	7.27m²	
	PLANTA BAIXA EDIFICI NOU	**111,63 m²**	**128,3 m²**
	Cancell d'entrada	18,71 m²	
	Sala tècnica 1	10,07 m²	
	Sala CPD	7,40 m²	
	Magatzem	11,76 m²	
	Sala sensorització	29,11 m²	
	Bany adaptat	5,6 m²	
	Passadís 1	23,34 m²	
	Passadís 2	5,64	
	TOTAL PB edifici existent + edifici nou	**201,97 m²**	**240,94 m²**
	PLANTA PRIMERA EDIFICI EXISTENT	**88,79 m²**	104,16 m²
	Sala de control	28,76 m²	
	Cap de procés	10,04 m²	
	Sala d'administratius	10,13 m²	
	Sala de reunions	13,63 m²	
	Passadís 3	12,44 m²	
	Sala tècnics	13,79 m²	
	PLANTA PRIMERA EDIFICI NOU	**81,31 m²**	106,4 m²
	Magatzem laboratori	6,39 m	
	Sala laboratori	49,51 m²	
	Bany 1	3,17 m²	
	Sala tècnica 2	4 m²	
	Sala tècnica 3	3,3	
	Espai exterior	6,6 m²	
	Passadís 4	8,34	
	TOTAL PLANTA PRIMERA	**170,1 m²**	**210,56**
	SUPERFÍCIE TOTAL	**372,07 m2**	**451,15 m2**


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
Visat: 2022800228


Planta primera
IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTA EXISTENT
Visat: 2022800228

El pressupost d'execució per contracte determinat a la memòria va ser de 598.041,31 euros més IVA, no consta en el document pressupost pel coneixement de l'administració.

El projecte va ser signada per l'arquitecte Andrea Solé i Alonso el 29 de març de 2022 i visat amb el número 2022800228, el document no incorpora Estudi de Seguretat i Salut, còpia del document es troba a l'Annex 17.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU REFORMA I AMPLIACIÓ EDIFICI EDAR Crta Abrera a Manresa Km 26. Manresa. (Expedient 9941), L'objecte del projecte Bàsic i Executiu és definir les obres a executar per reformar de forma integral l'edifici actual i ampliar-lo doblant la superfície. La diferència bàsica amb el projecte anterior és la incorporació de la reforma de la façana de l'edifici existent.

Les superfícies i distribució definides pel nou edifici i la reforma de l'existent van ser les següents:

		Superfície útil	Superfície construïda
	PLANTA BAIXA EDIFICI EXISTENT	**90,34 m²**	**127,59 m²**
	Menjador	30,09 m²	
	Vestidor dones	19,45 m²	
	Lavabo dones	7,13 m²	
	Vestidor homes	26,40 m²	
	Lavabo homes	7.27m²	
	PLANTA BAIXA EDIFICI NOU	**113,68 m²**	**126'70 m²**
	Vestíbul	20,39 m²	
	Sala tècnica 1	12,76 m²	
	Sala CPD	8,38 m²	
	Magatzem	13,12 m²	
	Sala sensorització	32,19 m²	
	Bany adaptat	6,41 m²	
	Passadís 1	14,89 m²	
	Passadís 2	5,54 m²	
	TOTAL PB edifici existent + edifici nou	**208,25 m²**	**254,29 m²**
	PLANTA PRIMERA EDIFICI EXISTENT	**88,40 m²**	**111,27 m²**
	Sala de control	28,76 m²	
	Cap de procés	10,04 m²	

	Sala d'administratius	10,13 m²	
	Sala de reunions	13,63 m²	
	Passadís 3	12,05 m²	
	Sala tècnics	13,79 m²	
	PLANTA PRIMERA EDIFICI NOU	**91,89 m²**	**110,29 m²**
	Magatzem laboratori	7,41 m²	
	Sala laboratori	53,96 m²	
	Bany 1	3,78 m²	
	Sala tècnica 2	5,56 m²	
	Sala tècnica 3	4,12 m²	
	Passadís 4	8,34 m²	
	Escala	6,64 m²	
	TOTAL PLANTA PRIMERA	**179,51 m²**	**221,55 m²**
	SUPERFÍCIE TOTAL	**387,76 m2**	**475,84 m2**

El pressupost d'execució per contracte determinat a la memòria va ser de 768.305,46 euros més IVA, no consta en el document pressupost pel coneixement de l'administració.

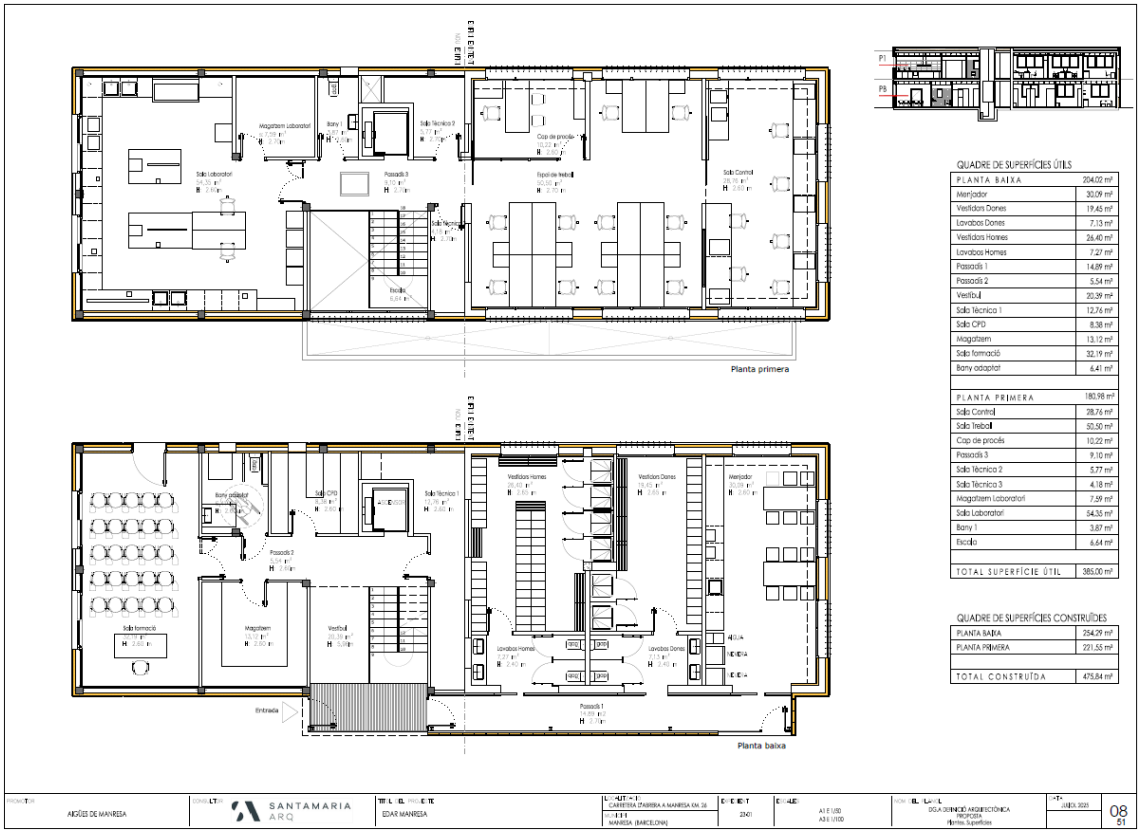
El projecte va ser redactat per l'arquitecte Pere Santamaria i Garcia amb data del 22 de desembre de 2023, no està signat i incorpora bona part del redactat visat de l'arquitecte Andrea Solé i Alonso el 9 de març de 2022 amb el número 2022800228, el document no incorpora Estudi de Seguretat i Salut, còpia del document es troba a l'Annex 18.

MODIFICACIÓ PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU REFORMA I AMPLIACIÓ EDIFICI EDAR Crta Abrera a Manresa Km 26. Manresa. (Expedient 9941), L'objecte del projecte modificat Bàsic i Executiu és definir les obres a executar per reformar de forma integral l'edifici actual i ampliar-lo doblant la superfície. La diferència bàsica amb el projecte anterior és la incorporació de la normativa urbanística aplicable i de les prescripcions de l'autorització d'ADIF.

Les superfícies i distribució definides pel nou edifici i la reforma de l'existent van ser les següents:

		Superfície útil	Superfície construïda
	PLANTA BAIXA EDIFICI EXISTENT	**90,34 m²**	**127,59 m²**
	Menjador	30,09 m²	
	Vestidor dones	19,45 m²	
	Lavabo dones	7,13 m²	
	Vestidor homes	26,40 m²	
	Lavabo homes	7.27m²	
	PLANTA BAIXA EDIFICI NOU	**113,68 m²**	**126`70 m²**
	Vestíbul	20,39 m²	
	Sala tècnica 1	12,76 m²	
	Sala CPD	8,38 m²	
	Magatzem	13,12 m²	
	Sala de formació	32,19 m²	
	Bany adaptat	6,41 m²	
	Passadís 1	14,89 m²	
	Passadís 2	5,54 m²	
	TOTAL PB edifici existent + edifici nou	**204,02 m²**	**254,29 m²**
	PLANTA PRIMERA EDIFICI EXISTENT	**98,58 m²**	**111,27 m²**
	Sala de control	28,76 m²	
	Sala d´administratius	10,04 m²	

	Sala treball	50,68 m²	
	Passadís 3	9,10 m²	
	PLANTA PRIMERA EDIFICI NOU	**82,40 m²**	**110,29 m²**
	Magatzem laboratori	7,59 m²	
	Sala laboratori	54,35 m²	
	Bany 1	3,87 m²	
	Sala tècnica 2	5,77 m²	
	Sala tècnica 3	4,18 m²	
	Escala	6,64 m²	
	TOTAL PLANTA PRIMERA	**180,98 m²**	**221,55 m²**
	SUPERFÍCIE TOTAL	**385,00 m2**	**475,84 m2**



El pressupost d'execució per contracte determinat a la memòria va ser de 829.586,10 euros més IVA, no consta en el document pressupost pel coneixement de l'administració.

El projecte modificat va ser signat per l'arquitecte Pere Santamaria i Garcia amb data del 11 d'agost de 2025, no està visat i incorpora com annex el projecte redactat i visat de l'arquitecte Andrea Solé i Alonso el 9 de març de 2022 amb el número 2022800228, el document no incorpora Estudi de Seguretat i Salut, còpia del document es troba a l'Annex 19.

5. DESCRIPCIÓ FUNCIONAL DEL PROJECTE

La proposta valorada planteja la reforma integral de l'edifici actual, adaptant les dues plantes existents a les noves necessitats i reformant-ne les façanes, amb una superfície de reforma útil total de 178,74 m2, i la construcció d'un nou edifici annex de dues plantes amb una superfície útil total de 205,57 m2, determinant en resum unes actuacions en una superfície útil total de 384,31 m2.

La planta baixa del nou edifici conjunt presenta un nou accés corporatiu en un punt central de la façana frontal que dona accés a un passadís d´unió dels dos edificis en planta baixa.

Des del vestíbul i a través d'un nou passadís adossat a l'edifici existent, s'accedeix a les dependències ubicades en l'edifici original, que consten de vestuaris masculins i femenins, i al menjador. Al nou edifici, en planta baixa s'hi disposen la sala de formació, un magatzem, un bany adaptat, la sala CPD, una sala tècnica, l´ascensor i les escales.

A la planta primera s'hi accedeix per mitjà de les escales o ascensor des de l'espai de recepció, s'hi localitzen el laboratori amb el seu magatzem, bany, dues sales tècniques i accés a coberta per claraboia.

Des del mateix distribuïdor on arriba l'escala, a la part de l'edifici original s'hi ubiquen la sala d´administratius, l'espai de treball dels tècnics, i la sala de control.

La superfície total construïda corresponent a les reformes de l'edifici existent, i al nou edifici construït és de 475,84 m2.

A nivell de façana, l'edifici existent es revestirà amb el mateix material que el nou edifici, de manera que els dos volums de la mateixa alçada quedaran unificats sota una mateixa pell.

6. DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA DEL PROJECTE

El projecte pretén facilitar els futurs canvis de distribució o d'ús mitjançant l'estudi acurat dels elements que els poden dificultar, com ara l'estructura, les instal·lacions i els tancaments.

Es planteja un forjat de llosa de formigó armat in situ i pilars de formigó.

La coberta serà invertida amb acabat de graves i calculada per rebre plaques fotovoltaiques.

L´envolupant exterior de l´edifici serà la mateixa tan en el nou volum com en l'edifici existent, de manera que els dos volums es percebin com un sol edifici unificat.

La façana principal tindrà un acabat de xapa metàl·lica grecada que es col·locarà, sobre façana ceràmica a l'edifici nou. A l'edifici original, la nova façana de xapa es col·locarà sobre una base d'aïllament tèrmic adossat a les façanes originals per tal de millorar el comportament tèrmic de l'edifici.

Les obertures de les façanes est, oest i sud es protegiran de la radiació solar mitjançant gelosies de lames verticals orientables d'alumini.

El nou volum configurat pel passadís d´unió entre els dos edificis en planta baixa, tindrà el mateix revestiment de façana però de diferent color.

L´edifici existent es rehabilita per complet el seu interior. S´enderrocarà una escala central de cargol i es construirà un nou forjat en el seu lloc.

Es milloraran els seus estàndards tèrmics posant aïllament a l´interior de tot el perímetre de la façana així como fals sostre. També es farà una impermeabilització de tota la coberta per tal d´eliminar les goteres actuals. A l´exterior de l´edifici s'hi aplicarà el nou revestiment de xapa, i es substituiran totes les fusteries per noves

finestres oscil·lo batents amb protecció solar de lamel·les verticals orientables d'alumini a les façanes sud, est i oest.

Pel que fa als serveis, es pretén mantenir les connexions actuals, tant de clavegueram com d'aigua i electricitat.

7. FASES D'EXECUCIÓ

Abans d'iniciar les feines, l'empresa constructora haurà de presentar un Pla de Seguretat (que haurà d'aprovar la Coordinació de Seguretat i Salut) que incorporarà l'ordre definitiu dels treballs i els mitjans a emprar, acordats amb tots els agents amb responsabilitat a l'obra.

Serà prioritari poder mantenir en funcionament la sala de control a ser possible durant tota l´obra, estant aquesta situada a l´edifici existent. Per aquest motiu l´ordre d´execució s´iniciarà pel nou edifici a construir. Es procedirà a fer les excavacions per la cimentació, i estructura. A l´annex 7, Pla de Treball queda definida i justificada la durada de les obres.

8. QUADRE DE SUPERFÍCIES

		Superfície útil	Superfície construïda
	PLANTA BAIXA EDIFICI EXISTENT	**90,34 m²**	**127,59 m²**
	Menjador	30,09 m²	
	Vestidor dones	19,45 m²	
	Lavabo dones	7,13 m²	
	Vestidor homes	26,40 m²	
	Lavabo homes	7.27m²	
	PLANTA BAIXA EDIFICI NOU	**113,68 m²**	**126'70 m²**
	Vestíbul	20,39 m²	
	Sala tècnica 1	12,76 m²	
	Sala CPD	8,38 m²	
	Magatzem	13,12 m²	
	Sala de formació	32,19 m²	
	Bany adaptat	6,41 m²	
	Passadís 1	14,89 m²	
	Passadís 2	5,54 m²	
	TOTAL PB edifici existent + edifici nou	**204,02 m²**	**254,29 m²**
	PLANTA PRIMERA EDIFICI EXISTENT	**98,58 m²**	**111,27 m²**
	Sala de control	28,76 m²	
	Sala d´administratius	10,04 m²	

	Sala treball	50,68 m²	
	Passadís 3	9,10 m²	
	PLANTA PRIMERA EDIFICI NOU	**82,40 m²**	**110,29 m²**
	Magatzem laboratori	7,59 m²	
	Sala laboratori	54,35 m²	
	Bany 1	3,87 m²	
	Sala tècnica 2	5,77 m²	
	Sala tècnica 3	4,18 m²	
	Escala	6,64 m²	
	TOTAL PLANTA PRIMERA	**180,98 m²**	**221,55 m²**
	SUPERFÍCIE TOTAL	**385,00 m2**	**475,84 m2**

9. AFECTACIONS A LLERES PÚBLIQUES I ESPAIS D'INTERÉS NATURAL

Les obres incloses en el present projecte no afecten a espais inclosos en el PEIN o en altres figures d'especial protecció (Xarxa Natura 2000, ENPE...) i no s'inclouen dins dels preceptes inclosos en la Llei 21/2013 d'Avaluació Ambiental pels quals no és necessari sotmetre el projecte a una avaluació ambiental de cap tipus.

Les obres tampoc no afecten l'espai de domini públic hidràulic i zona flux preferent del riu Cardener en el seu àmbit d'execució.

10. SERVEIS AFECTATS

Les obres a executar es realitzaran dins la parcel·la de la EDAR i, per tant, no es preveu l'existència de serveis que es puguin veure afectats, llevat de les

instal·lacions pròpies de la EDAR de Manresa, Sant Joan de Vilatorrada, Callús i Canet de Fals.

11. GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

Durant les obres es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

Segons l'article 4 del Real Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en l'obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

L'annex 3 inclou l'Estudi de Gestió de Residus de la Construcció i Demolicions per tal de realitzar el seguiment i control dels residus de construcció i d'enderrocs generats en obra. El pressupost inclou les partides corresponent a la gestió de residus, ja sigui de forma explícita en el capítol corresponent o be inclòs dins les pròpies partides d'obra.

12. TRAMITACIÓ URBANÍSTICA I AMBIENTAL

Les obres d'aquest projecte hauran d'obtenir la preceptiva llicència municipal de l'Ajuntament de Manresa.

13. CONTROL DE QUALITAT

A tots els efectes, el cost dels assajos i proves de control de qualitat es consideren inclosos en el pressupost de les obres que haurà d'assumir el contractista, sempre que aquest cost no superi l'1,5 % del pressupost del projecte. A l'annex 9 es descriu el programa de control de qualitat.

14. SEGURETAT I SALUT

En acompliment de l'article 4rt. del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, i de l'apartat 1 paràgraf g) de l'article 233 de la Llei 9/2017, del 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, en l'annex núm.10 s'inclou l'Estudi de Seguretat i Salut en el qual s'indiquen les mesures de seguretat i mesures preventives per evitar possibles accidents i/o malalties professionals.

El pressupost de Seguretat i Salut (PEM) puja la quantitat de: DEU MIL SIS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS (10.675,14 €).

15. PROPOSTA CLASSIFICACIÓ CONTRATISTA, DURADA DE LES OBRES I TERMINI DE GARANTIA

El termini d'execució de les obres serà igual o inferior a DEU (10) mesos. El termini comença a comptar des de l'endemà de la signatura de l'acta de comprovació del replanteig i finalitzarà amb l'acta de recepció de les obres.

D'acord amb el articles 77 al 83 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la que es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, i en compliment del que es disposa a l'article 25 del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques (BOE núm. 257, de 26 d'octubre), modificat pel Reial decret 773/2015, de 28 d'agost, és exigible la classificació del contractista, doncs els valor estimat del contracte per l'execució de la present obra és superior a 500.000€.

La classificació que es proposa és Grup C, (Edificacions) Categoria 3 (la quantia del contracte és igual o superior a 360.000 euros i inferior a 840.000 euros)

No obstant aquesta proposta de classificació, la Mesa de contractació establirà en el plec de clàusules que regeixin en el concurs o procediment de contractació, la classificació que consideri mes oportuna.

El termini de garantia de les obres es fixa en TRES (3) anys a partir de la data de la seva recepció. Aquest període es considera suficient per a poder observar el comportament de les obres i poder corregir qualsevol defecte que s'hi pugui detectar.

16. EXECUCIÓ DE LES OBRES I DIVISIÓ EN LOTS

La Directiva 2014/24/UE determina que els poders adjudicadors han d'estudiar la conveniència de dividir els contractes en lots "sense deixar de gaudir de la llibertat de decidir de forma autònoma i basant-se en les raons que estimi oportunes, sense estar subjecte a supervisió administrativa o judicial".

I d'acord amb l'article 5 del Decret Llei 3/2016 de 31 de maig, de mesures urgents en matèria de Contractació Pública en relació amb l'aplicació de determinades disposicions de l'esmentada Directiva, i la Llei 9/2017 de 8 de novembre de Contractes del Sector Públic on segons el supòsit "b" de l'article 99 determina:

[...] b) El fet de que, la realització independent de les diverses prestacions compreses en l'objecte del contracte dificultés la correcta execució del mateix des del punt de vista tècnic; o bé que el risc per a la correcta execució del contracte procedeixi de la naturalesa de l'objecte del mateix, a l'implicar la necessitat de coordinar l'execució de les diferents prestacions, qüestió que es podria veure impossibilitada per la seva divisió en lots i execució per una pluralitat de contractistes diferents. [...]

L'obra descrita abasta un àmbit concret i continu d'acord amb els plànols del projecte, i el pla de treballs previstos per la seva execució defineix una seqüència d'activitats que defineixen un camí crític amb activitats entrelligades entre sí. La divisió per lots d'aquesta obra provocaria que l'execució del contracte fos excessivament difícil o onerosa des del punt de vista tècnic i incrementaria l'esforç d'haver de coordinar els diferents contractistes per als diversos lots la qual cosa podria comportar un greu risc de soscavar l'execució adequada del contracte. Per tant, es conclou que el present projecte no es podrà licitar en diferents lots

17. TIPUS D'OBRA

La Llei 9/2017, del 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic classifica, en el seu article núm. 232, les obres segons el seu objecte i naturalesa en els següents grups:

a) Obres de primer establiment, reforma, restauració, rehabilitació o gran reparació.

b) Obres de reparació simple.

c) Obres de conservació i manteniment.

d) Obres de demolició.

Així mateix, el Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals, en el seu article 12 classifica les obres segons el seu objecte i naturalesa, d'acord amb els següents grups:

a) Obres de primer establiment, reforma o gran reparació.

b) Obres de reparacions menors.

c) Obres de conservació i manteniment.

La naturalesa de l'obra d'aquest projecte s'emmarca dins la categoria d'Obres de primer establiment, reforma o gran reparació, entenent com a obra de reforma el conjunt d'obres d'ampliació, modernització, adaptació o reforç d'un bé immoble existent.

18. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en el banc de preus del BEDEC. A l'annex 11 de justificació de preus es detallen tots els preus de la mà d'obra, els materials, la maquinària i les partides d'obra.

19. REVISIÓ DE PREUS

D'acord amb l'article 103 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, no procedeix la inclusió en el Plec de Clàusules Administratives Particulars de l'obra de referència cap clàusula de revisió de preus, per no excedir el termini d'execució de les obres de vint-i-quatre (24) mesos.

20. PRESSUPOST

El pressupost de les obres s'ha efectuat tenint en compte els costos actuals de mà d'obra, dels materials i de la maquinària, per poder formar els preus de les diverses unitats d'obra, tal i com es justifica a l'annex 11. Els esmentats preus unitaris inclouen la part proporcional de les despeses d'assaigs especificats a l'annex 9 del programa de Control de Qualitat.

Aplicant aquests preus als amidaments fets a partir dels plànols del projecte, s'ha elaborat el pressupost de les obres, el qual s'inclou com a document núm. 4 d'aquest projecte, i del qual s'obté el següent resum:

El pressupost d'execució material, PEM, (més IVA) puja a la quantitat de 697.131,18€:

SIS- CENTS NORANTA-SET MIL CENT TRENTA-UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS

El pressupost per contracte, PEC, (més IVA) puja a la quantitat de 829.586,10€:

VUIT-CENTS VINT-I-NOU MIL CINC-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB DEU CÈNTIMS

El pressupost per contracte, PEC, (IVA inclòs) puja a la quantitat de 1.003.799,18€:

UN MILIÓ TRES MIL SET-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS

21. PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

El pressupost pel coneixement de l'administració, PCA, del seguiment econòmic (IVA inclòs), inclòs a l'Annex 15, puja a la quantitat de 1.069.046,12 €:

UN MILIÓ SEIXANTA-NOU MIL QUARANTA-SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS

22. DOCUMENTS QUE CONTÉ EL PROJECTE

Els documents que formen part d'aquest projecte són :

DOCUMENT NÚM. 1 Memòria i Annexos

MEMÒRIA

ANNEXOS:

Annex núm. 01. COMPLIMENT DEL CTE

Document extret del PROJECTE EXECUTIU DE L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL EDAR MANRESA (Expedient 9250). El projecte va ser signada per l'arquitecte Andrea Solé i Alonso el 29 de març de 2022 i visat amb el número 2022800228.

Annex núm. 02. EFICIENCIA ENERGETICA

Document extret del PROJECTE EXECUTIU DE L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL EDAR MANRESA (Expedient 9250). El projecte va ser signada per l'arquitecte Andrea Solé i Alonso el 29 de març de 2022 i visat amb el número 2022800228.

Annex núm. 03. GESTIO DE RESIDUS DE LA CONTRUCCIO I DEMOLICIO

Document extret del PROJECTE EXECUTIU DE L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL EDAR MANRESA (Expedient 9250). El projecte

va ser signada per l'arquitecte Andrea Solé i Alonso el 29 de març de 2022 i visat amb el número 2022800228.

Annex núm. 04. CALCUL ESTRUCTURAL

Document extret del PROJECTE EXECUTIU DE L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL EDAR MANRESA (Expedient 9250). El projecte va ser signada per l'arquitecte Andrea Solé i Alonso el 29 de març de 2022 i visat amb el número 2022800228.

Annex núm. 05. INSTAL·LACIONS

Document extret del PROJECTE EXECUTIU DE L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL EDAR MANRESA (Expedient 9250). El projecte va ser signada per l'arquitecte Andrea Solé i Alonso el 29 de març de 2022 i visat amb el número 2022800228.

Annex núm. 06. ESTUDI LUMINIC

Document extret del PROJECTE EXECUTIU DE L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL EDAR MANRESA (Expedient 9250). El projecte va ser signada per l'arquitecte Andrea Solé i Alonso el 29 de març de 2022 i visat amb el número 2022800228.

Annex núm. 07. PLA DE TREBALL

Document extret del PROJECTE EXECUTIU DE L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL EDAR MANRESA (Expedient 9250). El projecte va ser signada per l'arquitecte Andrea Solé i Alonso el 29 de març de 2022 i visat amb el número 2022800228.

Annex núm. 08. MANTENIMENT I US RESPONSABLE

Document extret del PROJECTE EXECUTIU DE L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL EDAR MANRESA (Expedient 9250). El projecte va ser signada per l'arquitecte Andrea Solé i Alonso el 29 de març de 2022 i visat amb el número 2022800228.

Annex núm. 09. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

Document extret del PROJECTE EXECUTIU DE L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL EDAR MANRESA (Expedient 9250). El projecte va ser signada per l'arquitecte Andrea Solé i Alonso el 29 de març de 2022 i visat amb el número 2022800228.

Annex núm. 10. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Annex núm. 11. JUSTIFICACIO PREUS

Annex núm. 12. MEMORIA CONSTRUCTIVA

Document extret de la MODIFICACIÓ PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU REFORMA I AMPLIACIÓ EDIFICI EDAR Crta Abrera a Manresa Km 26. Manresa. (Expedient 9941), signat per l'arquitecte Pere Santamaria i Garcia amb data del 11 d'agost de 2025.

Annex núm. 13. NORMATIVA APLICABLE

Document extret de la MODIFICACIÓ PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU REFORMA I AMPLIACIÓ EDIFICI EDAR Crta Abrera a Manresa Km 26. Manresa. (Expedient 9941), signat per l'arquitecte Pere Santamaria i Garcia amb data del 11 d'agost de 2025.

Annex núm. 14. AUTORITZACIO ADIF

Annex núm. 15. PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIO

Annex núm. 16. ESTUDI GEOTECNIC

S'adjunta estudi geotècnic de l'any 2001 realitzat per ACSA quan es projectava l'ampliació de la EDAR que es va executar 'any 2003.

Annex núm. 17. MEMORIA VALORADA ANY 2020

MEMÒRIA TÈCNICA DE LA PROPOSTA D'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA (Expedient 9250). La memòria va ser signada per la Enginyera Industrial Mireia Fèlix Castellanos el 26 de novembre de 2020.

Annex núm. 18. PROJECTE_1 ANY 2022

PROJECTE EXECUTIU DE L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL EDAR MANRESA (Expedient 9250). El projecte va ser signada per

l'arquitecte Andrea Solé i Alonso el 29 de març de 2022 i visat amb el número 2022800228.

Annex núm. 19. PROJECTE_2 ANY 2023

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU REFORMA I AMPLIACIÓ EDIFICI EDAR Crta Abrera a Manresa Km 26. Manresa. (Expedient 9941). El projecte va ser redactat per l'arquitecte Pere Santamaria i Garcia amb data del 22 de desembre de 2023, no està signat i incorpora bona part del redactat visat de l'arquitecte Andrea Solé i Alonso el 9 de març de 2022 amb el número 2022800228,

Annex núm. 20. PROJECTE MODIFICAT ANY 2025

MODIFICACIÓ PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU REFORMA I AMPLIACIÓ EDIFICI EDAR Crta Abrera a Manresa Km 26. Manresa. (Expedient 9941). El projecte modificat va ser signat per l'arquitecte Pere Santamaria i Garcia amb data del 11 d'agost de 2025, no està visat i incorpora com annex el projecte redactat i visat de l'arquitecte Andrea Solé i Alonso el 9 de març de 2022 amb el número 2022800228.

DOCUMENT NÚM. 2 PLÀNOLS

El plànols inclosos en el DOCUMENT 2 provenen de la MODIFICACIÓ PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU REFORMA I AMPLIACIÓ EDIFICI EDAR Crta Abrera a Manresa Km 26. Manresa. (Expedient 9941) signat per l'arquitecte Pere Santamaria i Garcia amb data del 11 d'agost de 2025.

Els plànols són els següents:

DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ

U.01	Emplaçament	Emplaçament	S.E.	01
		Fitxa urbanística	S.E.	02
		Justificacuió edificabilitat	S.E.	02'
		Zona afectació ferroviària	1500	03
		Topogràfic	200	04

DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA

DG.A	Estat actual	Plantes	100	05
		Façanes i seccions	100	06
	Proposta	Planta del conjunt	200	07
		Plantes. Superfícies	100	08
		Plantes. Cotes	100	09
		Façanes i seccions	100	10
		Seccions	100	11

SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

DG.SI	Contraincendis i evacuació	Plantes	100	12

SISTEMA ESTRUCTURAL

DG.E	Plànols d'enderrocs	Enderrocs. Plantes	100	13
		Enderrocs. Façanes i seccions	100	14
	Treballs previs, replanteig general, adequació del terreny	Replanteig general	200	15
	Estructura	Fonaments i quadre de pilars	100	16
		Sostre planta baixa. Replanteig de jàsseres i congrenys	100	17
		Sostre planta baixa. Reforç de jàsseres i congrenys	100	17'
		Sostre planta baixa. Reforç transversal	100	18
		Sostre planta baixa. Reforç longitudinal	100	18'
		Sostre planta primera. Replanteig i reforç de jàsseres i congrenys	100	19
		Sostre planta primera. Reforç longitudinal i transversal	100	20
		Actuació en edifici existent	100	21

SISTEMES CONSTRUCTIUS

DG.C	Compartimentació i acabats interiors	Acabats interiors. Plantes	100	22
		Fusteria. Plantes	100	23
		Fusteria (I)	50	24
		Fusteria (II)	100	25
		Serralleria	50	26
		Detall cancell	75	27
		Cel·rasos instal·lacions	100	28
	Detall locals	Sala formació	50	29
		Vestidor masculí	100	30
		Vestidor femení	50	31
		Menjador	100	32
		Laboratori	50	33
		Despatxos	75	34
		Sala de control	100	35
	Envolupant i acabats exteriors	Secció constructiva ST01	30	36
		Secció constructiva SL01	30	37
		Detalls constructius (I)	10	38
		Detalls constructius (II)	10	39
		Detalls constructius (III)	10	40

CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

DG.I	electricitat i dades	Plantes	100	41
		Esquema elèctric (I)	S.E.	42
		Esquema elèctric (II)	S.E.	43
	Seguretat en cas d'incendi	Plantes	100	44
	Fontaneria	Plantes	100	45
		Planta coberta	100	46
		Esquema hidràulic	S.E.	47
	Sanejament	Planta baixa	100	48
		Plantes primera i coberta	100	49
	Ventilació	Plantes baixa i primera	100	50
		Planta coberta	100	51
	Climatització	Plantes baixa i primera	100	52
		Planta coberta	100	53

EQUIPAMENT

DG.EQ	Mobiliari	Plantes	100	54

DOCUMENT NÚM. 3 PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT NÚM. 4 PRESSUPOST

- Amidaments
- Quadres de preus número 1
- Quadres de preus número 2
- Pressupost
- Resum del pressupost
- Últim full

23. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

En acompliment de l'article 127 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i de l'article 233 de la Llei 9/2017, del 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, es manifesta que el projecte comprèn una obra completa en el sentit exigit en l'article 125 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, ja que conté tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra i és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general.

Així mateix, es fa constar que l'obra compleix els requisits exigits per la Llei 3/2007 de 4 de juliol de l'Obra Pública i concretament allò reflectit a l'article 18 de la mateixa.

L'Enginyer Autor

Sergi Grau Torrent

Enginyer Industrial Superior

Col·legiat número 9.935

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat per l'Aigua
Bages-Moianès

ANNEXOS

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat per l'Aigua
Bages-Moianès

ANNEX 01. COMPLIMENT DEL CTE

CN COMPLIMENT DEL CTE

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

568
Data: 29-03-2022

CN COMPLIMENT DEL CTE

PRESTACIONS DE L'EDIFICI: REQUISITS A COMPLIMENTAR

L'edifici projectat proporcionarà unes prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, i que donaran resposta a la resta de normativa d'aplicació.

A continuació es defineixen els requisits generals a complimentar en el conjunt de l'edifici, que s'agrupen de la següent manera:

– Funcionalitat	Utilització: edifici cultural/administratiu
	Accessibilitat
– Seguretat	Estructural
	En cas d'Incendi
	D'utilització i accessibilitat
– Habitabilitat	Salubritat
	Protecció contra el soroll
	Estalvi d'energia
	Altres aspectes funcionals dels elements constructius.

En la Memòria Constructiva es defineixen els sistemes de l'edifici i es concreten els seus requisits específics i les prestacions de les solucions.

CN.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici

Condicions funcionals relatives a l'ús

L'edifici projectat es compleix amb les condicions d'habitabilitat segons el Reial Decret 486/1997 "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo", en els apartats que afecten a la construcció de l'edifici: art.4 Solucions constructives.

En particular:

- El disseny i característiques constructives dels llocs de treball ofereixen seguretat enfront a riscos de relliscades o caigudes, xocs o cops contra objectes i caiguda de materials sobre treballadors.
- El disseny i característiques constructives dels llocs de treball faciliten el control de les situacions d'emergència, en especial en cas d'incendi, i possibilita, en cas necessari, la ràpida i segura evacuació dels treballadors.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
569
Data: 29-03-2022

- Els llocs de treball compleixen amb els criteris de seguretat estructural, seguretat dels espais de treball, seguretat de terres, obertures i desnivells, seguretat en vies de circulació, portes i portons, protecció contra incendis, instal·lació elèctrica, i minusvàlids.

Tots aquests apartats es corresponen a les condicions de seguretat, accessibilitat i habitabilitat, així que es justifiquen en els apartats següents.

Condicions de funcionalitat relatives a l'accessibilitat

L'edifici projectat compleix les condicions d'accessibilitat que determinen el Codi d'Accessibilitat de Catalunya (D. 135/1995) i el CTE DB SUA "Seguretat d'Utilització i Accessibilitat", de manera que es satisfà el requisit bàsic d'utilització establert a la LOE.

L'edifici té la condició d'adaptat segons el D.135/1995 i de Accessible segons el CTE DB SUA, donat que hi ha un itinerari practicable des de la via pública a l'edifici.

En l'apartat "CN4 d'accessibilitat" s'ha inclòs la fitxa de justificació del compliment del CTE DB SUA i Decret 135/95 "Justificació de l'accessibilitat a l'edificació"

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
570
Data: 29-03-2022

CN.2 Seguretat estructural

Sustentació de l'edifici: característiques del terreny

L'estudi geotècnic que s'inclou a l'apartat AM3 del present Projecte d'Execució, "AM3: Annex d'informació geotècnica", determina que el substrat resistent del terreny és de substrat de llims i es troba directament sota l'edifici existent, per la qual cosa la cota de fonamentació recomanable estarà a la base de l'edifici. La resistència característica de l'estrat és de 2.8 Kg/cm2. La fonamentació serà de sabates aïllades i sabates corregudes per els murs.

Sistema estructural: bases de càlcul i accions

Es preveu una estructura de pilars i forjats de llosa de formigó armat, les accions sobre el qual es determinen a l'apartat "AM4 Annex càlcul estructural".
El municipi de Manresa té una acceleració sísmica de 0,04, la qual cosa es contempla en el disseny i dimensionat dels elements estructurals.

S'adjunta fitxa de justificació de la "Norma de Construcció Sismoresistent" NCSE-02

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

FITXA D'APLICACIÓ DE LA NORMA NCSE-02 norma de construcció sismoresistent	EDIFICIS nova construcció

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI	
Situació: : Carretera d'Abrera a Manresa, km. 26, 08241, Barcelona	**Municipi:** Manresa
Número de plantes sobre rasant: 1	

CARACTERÍSTIQUES DE LA CONSTRUCCIÓ

Classificació de l'edifici en funció de la seva importància: (Article 1.2.2)	**Moderada** Edificis amb probabilitat menyspreable de què la seva destrucció per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics significatius a tercers.	**Normal** ✓ Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei per a la col·lectivitat, o produir importants pèrdues econòmiques, sense que en cap cas es tracti d'un servei imprescindible ni pugui donar lloc a efectes catastròfics.	**Especial** Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics. En aquest grup s'inclouen les construccions que així es considerin en el planejament urbanístic i documents públics anàlegs, així com en reglamentacions més específiques
Acceleració bàsica a_b: (1) (2)	En funció del municipi d'acord a l'annex I de l'NCSE-02	$a_b / g < 0,04$	$a_b / g =$
Acceleració de càlcul a_c: (Només en edificis d'importància normal o especial i amb $a_b \geq 0,04g$)	**Coeficient del tipus de sòl C:** (3) S'adoptarà com a valor de C el valor mig dels 30 primers metres sota la superfície obtingut en ponderar els coeficients C_i de cada estrat del terreny amb el seu gruix e_i, en metres.	$C = \frac{\sum C_i \cdot e_i}{30} =$	
	Coeficient de risc ρ Edificis d'importància normal ρ = 1,0 Edificis d'importància especial ρ = 1,3	ρ = 1	**Coeficient d'amplificació del terreny S** Si ρ · $a_b \leq 0,1$ g → **S = C / 1,25** Si 0,1 g < ρ · a_b < 0,4 g → $S = \frac{C}{1,25} + 3,33 \cdot (\rho \cdot \frac{a_b}{g} - 0,1) \cdot (1 - \frac{C}{1,25})$ Si 0,4 g ≤ ρ · a_b → **S = 1,0**	s = 1,04
			(4) $a_c / g = S \cdot \rho \cdot a_b / g =$ 0,0416
Tipus d'estructura: (1) (4) (5)			

CRITERIS D'APLICACIÓ DE LA NORMA

Edificis d'importància moderada	**No cal aplicar l'NCSE-02**	
a_b < 0,04g	**No cal aplicar l'NCSE-02**	
0,04 g ≤ a_b < 0,08g (2)	**Cal aplicar l'NCSE-02**	
	Excepció: **No és d'aplicació l'NCSE-02** en edificis de normal importància sempre que: - Es disposi d'una estructura de pòrtics arriostrats (5), amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions, per resistir esforços horitzontals en qualsevol direcció i - No es fonamenti l'edifici sobre terrenys potencialment inestables. En cap cas aquesta excepció serà d'aplicació en edificis de més de 7 plantes si l'acceleració sísmica de càlcul $a_c \geq 0,08g$	✓
$a_b \geq 0,08g$ (1)	**Cal aplicar l'NCSE-02** sense excepcions	

Per tant,

NO CAL APLICAR LA NORMA NCSE-02	✓
ÉS D'APLICACIÓ LA NORMA NCSE-02. En la memòria de càlcul consten les accions sísmiques considerades, les hipòtesis i les conclusions adoptades. I en els plànols es fan constar els nivells de ductilitat utilitzats en el càlcul.	

Data 8 de decembre L'arquitecte/a Andrea Solé Alonso

Notes:

1) Les edificacions de fàbrica de maó, de blocs de morter, o similars, si 0,08g ≤ a_b < 0,12g tindran 4 plantes com a màxim. I si $a_b \geq 0,12g$ en tindran, com a màxim, 2. (art. 1.2.3)
2) Quan $a_b \geq 0,04g$ no s'executaran estructures de paredat, tàpia o tova.
3) **Coeficient del terreny C:** En funció del tipus de terreny:
   Terreny I (Roca compacta, sòl cimentat o granular molt dens): C= 1.
   Terreny II (Roca molt fracturada, sòls granulars densos o cohesius durs): C= 1,3.
   Terreny III (Sòl granular de compacitat mitja, o sòl cohesiu de consistència ferma o molt ferma): C= 1,6.
   Terreny IV (Sòl granular solt, o sòl cohesiu tou): C= 2.
4) Les estructures de murs de fàbrica, si 0,08g ≤ a_c ≤ 0,12g, l'alçada màxima serà de 4 plantes. I si a_c > 0,12g l'alçada màxima serà de 2 plantes. (art. 4.4.1)
5) En el cas d'estructures de pòrtics és important fer constar si estan ben arriostrats. L'existència d'una capa superior armada, monolítica i enllaçada a l'estructura en la totalitat de la superfície de cada planta permet considerar els pòrtics com ben arriostrats entre sí en totes les direccions (d'acord als comentaris de l'NCSE-02 C.1.2.3).

NORMA DE CONSTRUCCIÓ SISMORESISTENT NCSE-02 Oficina Consultora Tècnica Col·legi d'Arquitectes de Catalunya Octubre 2004 v. 1.1

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
572
Data: 29-03-2022

CN.3 Seguretat en cas d'incendi

L'edifici projectat compleix les exigències bàsiques fixades al CTE DB SI per al cas pública concurrència.

S'adjunta la fitxa de justificació del compliment del CTE DB SI

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
573
Data: 29-03-2022

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

MB
Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

ÀMBIT	Edifici o establiment destinat a alguns dels següents usos: cultural (destinats a restauració, espectacles, reunions, esports, esbarjo, auditoris, jocs i similars), religiós o de transport de persones.

1. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS (DB SI 5)		
ENTORN	Espais per a intervenció de bombers	Els edificis amb alçada d'evacuació > 9 m han de disposar d'un espai de maniobra amb les següents condicions: Amplada mínima lliure: 5 m Alçada lliure: la de l'edifici Separació màxima del vehicle a la façana de l'edifici: - Edificis fins 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m - Edificis entre 15 i 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m - Edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m Distància màxima fins els accessos a l'edifici necessaris per poder arribar fins a totes les seves zones: 30 m Pendent màxima: 10% Resistència al punxonament : 100kN sobre 20 cm Ø
	Vials d'accés per als bombers	Els vials d'aproximació han de complir les següents condicions: Amplada mínima lliure: 3.5 m Alçada mínima lliure: 4.5 m Capacitat portant del vial: 20 kN/m^2
	Forats en façana	Condicions que han de complir els forats en façana: Facilitar l'accés en façana a cada una de les plantes de l'edifici, l'alçada d'ampit respecte el nivell de planta a la que s'accedeix ≤ 1.20 m. Dimensions horitzontals i verticals han de ser almenys 0.80 m i 1.20 m. Distància màxima entre eixos verticals de 2 forats consecutius ≤ 25 m.

2. LÍMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI (DB SI 1, 2, 6)				
2.1. Estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc (forjats, bigues, suports i demés elements estructurals)				
Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	**Alçada d'evacuació de l'edifici (h)**			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**h ≤ 28**	**h > 28m**
Estructura general	R120 (R180 si **h** > 28m)	R90	R120	R180
En escales protegides	▪ R-30. (no s'exigeix R a escales especialment protegides)			
Vestíbul d'independència	▪ Parets EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI_2 30-C5			
Cobertes lleugeres (G_k ≤ 1kN/m²) i els seus suports	▪ R- 30 en cobertes lleugeres no previstes per evacuació d'ocupants i amb **h** < 28 m sobre rasant			
Estructura sustentant d'elements tèxtils (carpes)	▪ R30 (excepte quan l'element s'acrediti de classe M2 i que a l'assaig es perfora).			
2.2. Resistència al foc de les parets mitgeres, consideració de mur tallafoc				
Elements verticals separadors amb d'altres edificis	▪ EI-120			
FAÇANES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi, zones de risc especial alt o escales protegides o passadissos protegits.	• EI 60 en una franja de 1.00 m d'alçada per evitar propagació vertical. • EI 60 en una distància D en projecció horitzontal, en funció de l'angle α format pel pla de les façanes (taula punt 1.2 SI 2). En edificis diferents veïns, cada edifici complirà el 50% de D. • Materials que ocupen més del 10 %, classe B s3 d2 fins a 3,5 m d'alçada com a mínim i tota la façana quan tingui més de 18 m d'alçada.		
CO BE RTE S	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc	• Recrescut de 0.60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0.50 m d'amplada mesurada des de el edifici adjacent i franja de 1.00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta.		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
574
Data: 29-03-2022

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA
CONCURRÈNCIA
Data 17/12/2010

	especial alt	Horitzontal (m)	>2,5	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0
		Vertical (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00
	Materials de revestiment o acabat exterior, lluernaris, claraboies, ventilacions...	• Reacció Broof (t1) quan ocupin mes del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones a menys de 5 m de la projecció vertical de façana la resistència al foc de la qual no sigui com a mínim EI 60, incloent la cara superior dels voladissos amb sortint superior a 1m; també lluernaris, elements d'iluminació o ventilació.									

2.3. Sectors d'incendi : superfícies, *resistència al foc* del elements sectoritzadors

Sectors d'incendi	• L'establiment respecte la resta de l'edifici. • La *caixa escènica* (teatre, sala d'òpera, etc.) • Zones d'usos subsidiaris: o *Residencial Habitatge* (en tot cas) o *Administratiu, Comercial i/o Docent* > 500 m² o *Aparcament* > 100 m² (en tot cas si és robotitzat) • S ≤ 2500 m² (5000 m² amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció).			
	Excepcions: • Espais de públic en seients fixes (cines, teatres, auditoris, sales de congressos,... museus, espais de culte religiós i recintes poliesportius, firals i similars) sempre que:. • Estiguin compartimentats respecte altres zones mitjançant elements EI 120 • Evacuació mitjançant sortides de planta que comuniquin, a un sector de risc mínim a traves de vestíbuls d'independència o bé mitjançant sortides d'edifici. • Materials de revestiment B-s1,do en parets i sostres i Bfl-s1 en sols • Densitat de carrega de foc < 200 MJ/m² per materials de revestiment i de mobiliari fix. • No existeixi en aquest espai cap zona habitable • Espais diàfans: poden constituir un únic sector d'incendis que superi els límits de superfície construïda que s'estableix, sempre que almenys el 90% es desenvolupi en una planta, les seves sortides comuniquin directament a l'espai exterior, almenys el 75% del perímetre sigui façana i no existeixi sobre el recinte cap zona habitable. • *Sectors de risc mínim* : Sense limitació de superfície.			
Requeriments a garantir en funció de: – l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**) – situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	**Alçada d'evacuació de l'edifici (h)**			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**15 < h ≤ 28m**	**h > 28m**
Elements separadors de sectors (1)	EI 120 (EI 180 si **h** > 28)	EI 90	EI 120	EI 180
Sector de risc mínim (2)	no s'admet	EI 120		
Portes de pas entre sectors	• EI_2 *t* -C5, *t* es la meitat del temps de resistència al foc demanat a la paret a la que es trobi, o be la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul previ i de dues portes.			
Caixa escènica	▪ Sector d'incendi diferenciat amb elements EI 120 respecte la sala d'espectadors ▪ Tancament de boca per teló EI 60; acció auto/manual (maniobra de 30 s; pressió 0,4 kN/m²) ▪ Cortina d'aigua d'acció auto/manual (dins i fora de l'escenari) ▪ *Vestíbul d'independència* en comunicacions amb la sala			
Elements d'evacuació protegits	Escala protegida i especialment protegida	Compartiment EI 120; portes EI_2 60-C5; tapes EI 60.		
	Vestíbul d'independència	Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI_2 30-C5.		
	Ventilació o control de fums	- Finestres o forats oberts a l'exterior de s ≥ 1 m² a cada planta - Per un sistema de pressió diferencial - Per conductes		
	Finestres o forats en façana	Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes:		
		α (°)	0	45	60	90	135	180
		D (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50
Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides.	Tots els accessos seran per portes E 30, o per *vestíbuls d'independència* amb una porta EI_2 30-C5, exceptuant quan es considerin dos sectors i l'inferior sigui de risc mínim o disposi de portes E 30 o vestíbul d'independència amb una porta EI_2 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures. Obligat *vestíbul d'independència* en accessos a recintes de risc especial.			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
575
Data: 29-03-2022

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

Cambres, patis o conductes que travessen elements de compartimentació	Tancament o barrera interior d'almenys la mateixa *resistència al foc* exigible a l'element travessat. Tapes de registre amb el 50% de la *resistència al foc* del tancament. Els conductes no estancs es limiten a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical on els elements no siguin B-s3,d2; B_L-s3,d2 o millor. Cal garantir la EI en els passos d'instal·lacions, excepte quan la secció de pas < 50 cm^2.

2.4. Locals de risc especial (*) : condicions d'aplicació

LOCALS DE RISC ESPECIAL	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
Elements estructurals	R 90	R 120	R 180
Parets i sostres	EI 90	EI 120	EI 180
Vestíbul d'independència	-	SI	SI
Portes d'entrada	EI_2 45-C5	EI_2 30-C5 (les dues)	EI_2 45-C5 (les dues)
Revestiment parets i sostres	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
Revestiment terres	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1

2.5. Reacció al foc dels materials

MATERIALS DE REVESTIMENT		
En recintes protegits	Terres	C_{FL}-s1
	Parets i sostres	B-s1, d0
En recorreguts normals	Terres	E_{FL}
	Parets i sostres	C-s2, d0
	Tancaments formats per elements tèxtils (carpes i/o lones): M2 conforme a UNE 23727:1990	
En falsos sostres o terres elevats o aquells que, sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi	Terres	B_{FL}-s2
	Parets i sostres	B-s3, d0
Elements decoratius i mobiliari	• Butaques i seients fixes tapissats: – Tapissats: Parts 1 i 2 de la norma UNE-EN 1021:2006 • Elements tèxtils suspesos, com telons, cortines, etc: – Classe 1 conforme a la norma UNE-EN 13773:2003	

COMPONENTS ELÈCTRICS	Segons reglament específic

3. CONDICIONS D'EVACUACIÓ D'OCUPANTS (DB SI 3, DB SUA 1 a 5)

OCUPACIÓ		
Densitat d'ocupació (persones per unitat de superfície útil)	1 persona / 0,25 m^2	▪ zones per a espectadors dempeus
	1 persona / seient	▪ zones destinades a espectadors amb seients definits en el projecte
	1 persona / 0,5 m^2	▪ zones destinades a espectadors asseguts amb seients sense definir ▪ zones de públic en discoteques
	1 persona / 1 m^2	▪ zones de públic dempeus en bars, cafeteries, etc. ▪ salons d'ús múltiple en edificis per congressos, hotels, etc.
	1 persona / 1,2 m^2	▪ zones de públic de "menjar ràpid" (hamburgueseries, pizzeries, etc.)
	1 persona / 1,5 m^2	▪ zones de públic de gimnasos sense aparells. ▪ zones de públic assegut en bars, cafeteries, restaurants, etc.
	1 persona / 2 m^2	▪ sales d'espera, sales de lectura en biblioteques, zones d'ús públic en museus, galeries d'art, fires i exposicions, etc. ; vestíbuls generals, zones d'ús de públic en plantes de soterrani, baixa i entresòl; vestíbuls, vestuaris, camerinos o altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió. ▪ zones de bany de piscines públiques.
	1 persona / 3 m^2	▪ vestuaris de piscines públiques. ▪ lavabos de planta
	1 persona / 4 m^2	▪ zones d'estança pública en piscines descobertes.
	1 persona / 5 m^2	▪ zones de públic amb aparells de gimnasos.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
576
Data: 29-03-2022

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

		1 persona / 10 m²	▪ zones d'us administratiu. ▪ zones de públic en terminals de transport. ▪ zones de servei de bars, restaurants, cafeteries, etc.
		1 persona / 40 m²	▪ arxius i magatzems
	Zones d'ocupació nul·la	▪ Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja).	
ESPAI EXTERIOR SEGUR		▪ S > 0,50 m² / persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; no necessari si P<50). ▪ A més de 15 m de la façana en espais no comunicats amb la xarxa viària o altres espais oberts. ▪ Permet la dissipació de calor i fums; accessible per bombers. ▪ Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugi afectar ambdós edificis.	
3.1. Elements d'evacuació			
PORTES PASSOS	Dimensionat	▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 0.80m (tota fulla de porta no pot ser menor que 0.60m, ni superar 1.23m).	
	Característiques	▪ Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si P>50 persones. ▪ Obertura en sentit d'evacuació si P>100 persones o bé en caixa escènica i en recinte ▪ d'ocupació > 50. ▪ Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat. ▪ Les portes automàtiques han de tenir un sistema que en cas de fallada asseguri que resten obertes	
	Passos entre fileres de seients (Localitats)	**Localitats de seient en sales (cines, teatres, auditoris, etc.):** • Màxim de 12 seients en fila de sortida única; pas de A ≥ 30 cm fins a 7 seients i 2,5 cm més per cada seient addicional. • En files amb sortida pels dos extrems, pas de A ≥ 30 cm fins a 14 seients i 1,25 cm més per cada seient addicional. Per 30 seients o més: A ≥ 50 cm. Cada 25 files, com a màxim, cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1,20 m	
		Localitats de seient a l'aire lliure (estadis, etc.): • Fons de files de 0,85 m de fons, 0,40 m de seient i 0,45 m de pas (art. 28 del REP/82). • Passos en graderia de 1,80 m per 300 espectadors, amb un augment de 0,60 m per cada 250 més o fracció (art. 28 del REP/82). • Màxim de 18 seients entre dos passos (art. 28 del REP/82). Cada 12 files cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1,20 m (art. 28 del REP/82).	
		Localitats de graderia per més de 3000 espectadors dempeus: • Pendent < 50% • Màxima longitud de fila: 20 m amb doble accés; 10 m amb accés per un sol extrem. • Màxima altura de cota respecte d'una sortida de graderia: 4 m. Barreres ≥ 1100 mm d'altura en pendents > 6% (davant la primera fila complint especificacions de SU 5)	
PASSADISSOS I RAMPES		Passadissos i rampes no protegits: ▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 1 m (0.80 m en passeres d'escena i altres de P ≤ 10 persones habituals)	Passadissos protegits: ▪ P ≤ 3 S + 200 A ▪ Amplada mínima 1,00 m (1,20 m en zones de públic) (0.80 m si P ≤ 10 persones, usuaris habituals)
		▪ Rampes per més de 10 persones: longitud ≤ 15 m i pendent ≤ 12% Excepcions per a itineraris accessibles:	
		Longitud rampa: < 3 m	< 6 m: En la resta de casos
		Pendent rampa: ≤ 10%	≤ 8%: ≤ 6%

ESCALES	Tipologia	**No protegides**	**Protegides**	**Especialment protegides**
	Evacuació descendent	Per **h** ≤ 10 m	Per **h** ≤ 20 m	S'admet en tot cas
		A ≥ P / 160	E ≤ 3 S + 160 A_s	
		Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones	
	Evacuació ascendent	Per **h** ≤ 2.80 m Per P ≤ 100 fins **h** ≤ 6 m	S'admet en tot cas	
		A ≥ P / (160 – 10 **h**)	E ≤ 3 S + 160 A_s	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
577
Data: 29-03-2022

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

		Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones	
	Vestíbul d'independència	No es demana	No es demana	Des de zones de circulació. Espai lliure ≥ 0,5 m
	Tramades	▪ Altura salvada ≤ 3.20 m. ▪ ≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit).		
	Esglaons H = petjada C = altura	540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm H ≥ 280 mm; C en tramades rectes o corbes compresa entre 130 y 185 mm. Per evacuació ascendent: amb davanter i sense volada. (Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 1)		
	Passamans	▪ A un costat per alçada > 555 mm. ▪ Als 2 costats si amplada lliure d'escala ≥ 1.20 m. ▪ Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure > 4,00 m.		
ELEMENTS A L'AIRE LLIURE		PASSOS i RAMPES	Capacitat: A ≥ P / 600	-Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte: -Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici -Quan discorrin per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim
		ESCALES	Capacitat: A ≥ P / 480	

3.2. Recorreguts d'evacuació

COMPATIBILITAT Per establiments integrats en edifici d'altre ús	▪ sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici. ▪ Sortides d'emergència compatibles però accessibles per *vestíbul d'independència*.	
	Excepcions per establiments integrats en centres comercials ▪ de S ≤ 500m²: poden compatibilitzar amb el centre, bé la sortida habitual o la d'emergència ▪ de S > 500m²: sortides d'emergència independents de zones comuns del centre.	
Altura ascendent màxima	▪ 4m fins a sortida de planta ▪ 6m fins espai exterior segur Excepcions: ▪ Zones d'ocupació nul·la ▪ Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis.	
Nombre de sortides i recorreguts* màxims (* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica)	1 sortida	- Ocupació ≤ 100 persones - Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació < 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrassa, coberta edifici...) - Altura d'evacuació descendent < 28 m - Altura d'evacuació ascendent < 10 m - No hi ha recorreguts per mes de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui > 2 m
	Més d'una sortida	- Recorreguts d'evacuació < 50m (* 62,5m). excepte en espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...)< 75 m - Longitud sense alternativa: longitud màxima admissible en cas d'una única sortida
	Més d'una sortida d'edifici	- Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent.
	Locals de risc especial	- Recorreguts evacuació ≤ 25m (* 31,2m)
Desembarcament d'escales a planta baixa	- Ocupació afegida d'escala: Persones ≤ 160A - En escales protegides: recorregut <15m fins *sortida d'edifici* (no s'aplica en zona de risc mínim)	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
578
Data: 29-03-2022

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

MB
Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència		
Senyalització	- **SORTIDA**: En recintes > 50 m^2 - **SORTIDA D'EMERGÈNCIA**: totes - **RECORREGUTS**: davant la sortida de recintes > 100 persones i en tot canvi de direcció.	
Característiques dels senyals UNE 23-034	Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal	Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-4:20031:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003
Enllumenat d'emergència	- En tots els recorreguts d'evacuació - En tots els recintes d'ocupació > 100 persones	
Enllumenat de abalisament	- En graons i rampes d'activitats que es desenvolupin amb un baix nivell d'iluminació.	
Senyalització itineraris accessibles	- La senyalització dels mitjans d'evacuació anirà acompanyada del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat). - Els itineraris que condueixin a una zona de refugi o a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat s'acompanyaran, a més a més, del rètol "ZONA DE REFUGI".	
3.4. Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi		
Evacuació	- En edificis amb **h>10 m,** tota planta (excepte ocupació nul·la) que no disposi de sortida d'edifici accessible, caldrà: ▪ un pas cap a un **sector d'incendi alternatiu** mitjançant sortida de planta accessible, o bé ▪ una **zona de refugi** amb: - 1 plaça per a usuari amb cadira de rodes per cada 100 ocupants. - 1 plaça per a usuari amb mobilitat reduïda per cada 33 ocupants.	
Itineraris accessibles	La comunicació entre una **zona accessible** i una **sortida d'edifici**, una **zona de refugi** o un **sector d'incendi alternatiu** s'efectuarà a través d'un itinerari accessible.	
4. RECURSOS PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS (DB SI 4)		
4.1. Detecció i alarma		
Detecció d'incendi [3]	Per Sc>1000 m^2	
Alarma [4]	Per ocupació > 500 persones. - El sistema ha de ser apte per emetre missatges de megafonia.	
4.2. Mitjans d'extinció		
Hidrants exteriors [5]	En general: - 1 hidrant per Sc compresa entre 5000 m^2 i 10000 m^2 . - 1 hidrant més per cada 10000 m^2 més o fracció. En cines, teatres, auditoris i discoteques per Sc > 500 m^2 En recintes esportius per Sc > 5.000 m^2	
	Sempre hidrants per **h** descendent > 28 m o **h** ascendent > 6 m.	
Extintors	**Capacitat** 21A-113B	- En cada planta: a 15 m de recorregut, - En zones de risc especial [6]
Columna seca	Per **h** > 24 m.	
Boques d'incendi equipades	- Per Sc > 500 m^2 (BIE-25) - En zones de RISC ALT per combustibles sòlids (BIE-45)	
Instal·lació automàtica d'extinció	- Per **h** > 80 m. - En cuines amb potència instal·lada ≥ 50kW - En caixa escènica - En centres de transformació de RISC ALT	
Cortina d'aigua	Protegint el teló de boca de la caixa escènica	
Control de fums d'incendi	- Per ocupació > 1000 persones - En caixa escènica - En atris d'ocupació i/o sortida per > 500 persones	
Ascensor d'emergència [7]		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
579
Data: 29-03-2022

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

Senyalització de mitjans manuals p.c.i. UNE 23-033-1	Visibles permanentment; característiques com a 3.3

Notes:

(1) Considerant l'acció del foc a l'interior del sector excepte en els sectors de risc mínim
(2) Sector de risc mínim: a) estar destinat exclusivament a circulació i no constitueix sector sota rasant; b) Q≤40MJ/m² en el conjunt del sector i Q≤50 MJ/m² en qualsevol dels recintes continguts en el sector, considerant la càrrega de foc aportada, tan pels elements constructius com pel contingut propi de l'activitat; c) estar separat de qualsevol altra zona de l'edifici que no tingui la consideració de sector de risc mínim mitjançant elements EI 120 i la comunicació amb aquestes zones es fa a través de vestíbuls d'independència; d) tenir resolta l'evacuació, des de tots els punts, mitjançant sortides directes a espai exterior segur
(3) El sistema inclou detectors automàtics
(4) El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més de les acústiques.
(5) L'hidrant en via pública ha d'estar a<100m de la façana accessible i pot estar connectat a la xarxa pública d'abastament d'aigua
(6) Un extintor a l'exterior del local o zona i pròxim a la porta d'accés (pot servir a diversos locals). Dins el local o zona s'instal·laran els que calgui per cobrir en recorregut real (inclòs el de l'exterior): a) <15m en risc mig o baix; b) <10m en risc alt
(7) Les característiques de l'ascensor d'emergència s'inclouen a l'annex SI A de terminologia.

(*) Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis (s'exclouen els equips situats a la coberta)			
	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
En particular: Taller o magatzem de decorats, vestuari, etc.	------	100<V ≤200 m^3	V>200 m^3
En general: Tallers de manteniment, Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, teles, neteja, etc.) Arxius de documents, dipòsits de llibres, etc.	100<V ≤200 m^3	200<V ≤400 m^3	V>400 m^3
Magatzem de residus	5<S ≤15 m²	15<S ≤30 m²	S>30 m²
Aparcament de vehicles d'una viv. unif. o bé la S no superi els 100 m²	En tot cas	-------	-------
Cuines* segons potència instal·lada (1 kW/litre d'oli) Veure condicions particulars de campanes, conductes, filtres i ventiladors	20<P ≤30 kW	30<P ≤50 kW	P>50 kW
Bugaderies. Vestuaris de personal. Camerinos (excepte sup.WC)	20<S ≤100 m²	100<S ≤200 m²	S>200 m²
Sales de calderes segons potència útil nominal (P)	70<P ≤200 kW	200<P ≤600 kW	P>600 kW
Sales de màquines en instal·lacions de clima (segons RITE)	En tot cas	-------	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'amoníac	-------	En tot cas	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'halogenats	P ≤400 kW	P>400 kW	-------
Magatzem per combustible sòlid de calefacció	S ≤3 m²	S>3 m²	-------
Local de comptadors d'electricitat i de quadre generals de distribució	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb aïllament dielèctric sec o de líquid amb punt d'inflamació > 300 °C	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb dielèctric de punt d'inflamació ≤300 °C - per potència instal·lada P total: - per potència instal·lada en cada transformador:	P ≤2520 kVA P ≤630 kVA	2520<P ≤4000 kVA 630<P ≤1000 kVA	P>4000 kVA P>1000 kVA
Sala de màquines d'ascensor	En tot cas	-------	-------
Sala de grups electrògens	En tot cas	-------	-------

* Les cuines no tindran la consideració de local de risc especial en cas que disposin d'un sistema d'extinció automàtica, sigui quina sigui la potència instal·lada.

DGPEIS/Servei de Prevenció

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
580
Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

CN.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat

L'edifici projectat compleix les exigències del CTE pel que fa a la seguretat en la utilització i l'accessibilitat a les persones amb discapacitats (especificades en l'esmentat DB SUA) i la legislació autonòmica (especificades en l'esmentat Codi d'Accessibilitat de Catalunya D. 135/1995).

Condicions d'accessibilitat
El projecte es concep des del punt de vista del disseny per a tothom tant pel que fa a l'accés a tots els espais previstos, així com en l'ús de les instal·lacions i el mobiliari.

En tractar-se d'un edifici en planta baixa i pis, es preveu un ascensor que garanteixi l'accés adaptat a tots dos nivells

El projecte compleix la Llei 13/2014 d'Accessibilitat i del Codi d'accessibilitat de Catalunya i el DB SUA 9. La justificació de la normativa es detalla en la fitxa inclosa al final del present apartat.

En planta baixa existeix un bany adaptat .
S'han inclòs barreres de protecció i seguretat al llarg dels espais de circulació i en el disseny d'elements de mobiliari. En aquest sentit, s'han protegit tots els desnivells amb baranes, el mobiliari té arestes arrodonides per evitar impactes, i el paviment és compleix amb els requisits d'antilliscament detallats pel Codi Tècnic de l'edificació.

EXIGÈNCIES CAMBRES HIGIÈNIQUES ADAPTADES:
La cambra higièniqu adaptades estan comunicades amb un itinerari accessible, i tenen un espai de gir de diàmetre 1,50 m lliure d'obstacles.

Les seves portes són batents o corredisses cap a l'exterior amb una amplada de 80cm de pas.
Disposa de barres de suport, mecanismes i accessoris diferenciats cromàticament de l'entorn. Les manetes de les portes s'accionaran mitjançant mecanismes de pressió o palanca. El paviment serà no lliscant.

Els lavabos disposaran d'un espai lliure inferior mínim de 70 cm (altura) x 50 cm (profunditat), i no tindran pedestal. La seva alçada de la cara superior serà ≤ 85 cm. L'espai d'apropament frontal al rentamans, serà de 0,80m com a mínim.
En els inodors, l'espai de transferència lateral a ambdós costats d'amplada ≥ 80 cm i ≥ 75 cm de fons fins el cantell frontal de l'inodor. L'alçada del seient serà d'entre 45 i 50 cm.
Les barres de suport seran fàcils d'agafar, de secció circular de diàmetre 30-40 mm. Separades del parament 45-55 mm, amb fixació i suport que suportin una força de 1

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

kN en qualsevol direcció. Es col·locaran a alçades entre 70-75 cm, amb longitud ≥ 70 cm, i seran abatibles des del costat de la transferència.
Els mecanismes i accessoris es col·locaran a una alçada entre 80 i 120 cm si són elements de comandament o control, i a una alçada entre 40 i 140 cm si són preses de corrent o de senyal. La distància a trobades en racó serà ≥ 35 cm. Els interruptors i polsadors d'alarma són de fàcil accionament mitjançant el puny tancat, colze i amb una mà, o bé de tipus automàtic. Tenen contrast cromàtic amb l'entorn. Els mecanismes de descàrrega seran a pressió o palanca, amb polsadors de gran superfície.
Les aixetes automàtiques estaran dotades d'un sistema de detecció de presència o manual de tipus monocomandament amb palanca allargada de tipus gerontològic. El mirall estarà a una alçada ≤ 90 cm. Els mecanismes i accessoris estaran entre 70 i 120 cm.

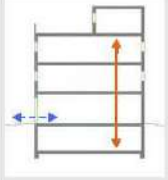
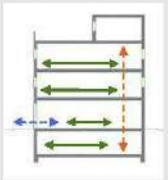
S'adjunta la fitxa de justificació del compliment del CTE DB SUA i Decret 135/95 "Justificació de l'accessibilitat a l'edificació"

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
582
Data: 29-03-2022

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació

Ús públic i ús privat (no habitatge)

DB SUA / D135/95

	D. 135/1995 Codi d'accessibilitat	CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat
ACCESSIBILITAT EXTERIOR Comunicació de l'edificació amb: - via pública - zones comunes ext. elements annexos.	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** ☐ * edificis ≥ PB + 2PP * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor → **Itinerari adaptat** ☐ * edificis amb habitatges adaptats	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE → **Itinerari accessible** per a **tots els edificis** ☑ (s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)
ACCESSIBILITAT VERTICAL Mobilitat entre plantes (**necessitat d'ascensor** o previsió del mateix)  Comunicació de les entitats amb: - planta accés (via pública) - espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** ☐ → **Itinerari practicable:** * edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor * aparcaments > 40places	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE → **Itinerari accessible** amb **ascensor accessible** ☑ o rampa accessible, en els següents supòsits: * edificis > PB + 2PP * edificis / establiments amb Su > 200 m² (exclosa planta accés) * plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 m² * plantes amb elements accessibles
ACCESSIBILITAT HORITZONTAL Mobilitat **en una mateixa planta**  Comunicació punt d'accés a la planta amb: - les entitats o espais - instal·lacions i dependències d'ús comunitari	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * elements adaptats → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☐ * entitats o espais * dependències d'ús comunitari	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE → **Itinerari accessible** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * zones d'ús públic * origen d'evacuació de les zones d'ús privat * tots els elements accessibles

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica, COAC

Referència de projecte EDAR MANRESA

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
583
Data: 29-03-2022

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☑	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995) ☐
PARÀMETRES GENERALS	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció:** l'amplada de pas ha de permetre inscriure un ∅1,20 m - **Espai lliure de gir** a cada planta on es pugui inscriure un cercle de ∅1,50m. - **Paviment:** és no lliscant ☑	- **Amplada:** ≥ 1,20 m ☑ S'admet estretaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció /forats de pas ☑ - **Alçada:** ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit) - Canvis de direcció: no es contempla (amplada pas 1,20 m) - **Espai de gir:** ∅ ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles) ☑ * al vestíbul d'entrada (o portal), * al fons de passadissos de >10m, * davant ascensors accessibles o espai per a previsió - **Paviment:** grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) ☐ * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) pelfuts-moquetes: encastats o fixats al terra * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc, - **Pendent:** ≤ 4% (longitudinal) ☑ ≤ 2% (transversal) - **Senyalització dels itineraris accessibles:** **mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals,** si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius. ☐ sempre en edificis d'ús públic **amb bandes de senyalització visuals i tàctil** ☐ sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2)	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció:** l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de ∅ 1,20 m.
PORTES garantiran	- **Amplada:** ≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir:** a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un ∅**1,50** m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor ☑ - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - **Portes de vidre:** ☑ * tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.	- **Amplada:** ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) ☑ (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m) ☑ - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai de gir:** a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal ∅1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta) ☑ - **Mecanismes d'obertura i tancament:** ☑ * altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m * funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m - **Portes de vidre:** ☑ * classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) * si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)	- **Amplada:** ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**, a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de ∅ **1,20** m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta . (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
GRAONS	- No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - **Accés a l'edifici:** S'admet un desnivell **≤ 2 cm** que s'arrodonirà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45º.	- No s'admeten graons ☑	- No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és **≤ 14 cm**. - **Accés a l'edifici:** En els **edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor**, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada **≤ 12cm**, a l'entrada de l'edifici.

Referència de projecte EDAR MANRESA

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" Juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTK97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSONB4hTkxIGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÀ§ament:
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D;Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

584
Data: 29-03-2022

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☑	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995) ☐
RAMPES	**- Pendents** **- longitudinal:** ≤ 12% trams < 3m de llargada ≤ 10% trams entre 3 i 10m de llargada ≤ 8% trams > 10m de llargada **- transversal:** S'admet ≤ 2% en rampes exteriors	**- Pendents** **- longitudinal:** ≤ 10% trams < 3m de llargada ≤ 8% trams < 6m de llargada 4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada **- transversal:** ≤ 2% ☑	**- Pendents** **- longitudinal:** ≤ 12% per a trams ≤ 10 m de llargada **- transversal:** s'admet ≤ 2% en rampes exteriors
	- Trams: - La **llargada** de cada tram és ≤ 20 m. - En la **unió de trams** de diferent pendent es col·loquen replans intermedis. - A **l'inici i al final de cada tram** de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima. ☑	**- Trams:** - **llargada** màxima tram ≤ 9 m. - **amplada** ≥ 1,20m - rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m - **a l'inici i al final de cada tram** hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa ☑	**- Trams:** - En els **dos extrems d'una rampa** hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m.
	- Replans: - Els **replans intermedis** tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació.	**- Replans:** - entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de la rampa longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix) - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a ≥ 1,50m de l'arrencada d'un tram ☑	**- Replans:** (als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m)
	- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors: - **Baranes: a ambdós costats** - **Passamans:** situats a una **alçada** entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. - **Element de protecció lateral**: es disposa longitudinalment amb una alçària ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons)	**- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:** - **Barrera protecció**: desnivell > 0,55m - **Passamans**: per a rampes amb: p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm. * continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i * un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m * trams de rampa de l > 3m → prolongació horitzontal dels passamans ≥ 0,30m en els extrems * seran continus, ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma - **Elements de protecció lateral**: per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm i amb una alçària ≥ 10 cm ☑	**- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors:** - **Passamà:** com a mínim **a un costat** - El **passamà** està situat a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTK97KqiiC5npo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxIGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

585

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
Emplaçament:
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D'Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesOLEÍ I ALONSO, ANDREA

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Oficina Consultora Tècnica. COAC
Juliol de 2010

Itineraris

ASCENSOR	ADAPTAT (D.135/1995) ☑	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995)
- Dimensions cabina	- sentit d'accés ≥ 1,40 m - sentit perpendicular ≥ 1,10 m ☑	- **Su ≤ 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades – 1,00 x 1,25m *2 portes en angle – 1,40 x 1,40m - **Su > 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades – 1,10 x 1,40m *2 portes en angle – 1,40 x 1,40m ☑	- **Dimensions cabina:** - sentit d'accés ≥ 1,20 m - sentit perpendicular ≥ 0,90 m - superfície ≥ 1,20 m2
- Portes	- **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** són automàtiques - **amplada:** ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un Ø1,50 m.	- Paràmetres generals: Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 *"Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad"*. ☑	- **Portes:** - **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** podes ser automàtiques o manuals - **amplada:** ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un Ø1,20 m sense ser escombrat per l'obertura de la porta
- Botoneres:	- **Alçada de col·locació:** entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu.	- **Botoneres:** - **Segons** norma UNE EN 81-70:2004 *"Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad"*. ☑	- **Botoneres:** - **Alçada de col·locació:** entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra
- Passamans:	- La cabina en disposa a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un **disseny** anatòmic (permet adaptar la mà) amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.	- **Passamans:** - **Segons** norma UNE EN 81-70:2004 *"Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad"*. ☑	
- Senyalització:	- Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió ≥10 x 10 cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor)	- **Senyalització:** - mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA - indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina) ☑	

Oficina Consultora Tècnica. COAC Juliol de 2010

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
586
Data: 29-03-2022

Escales. Configuració

	D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) ☑		D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) ☑	
ESCALES	**- Amplada**	**≥ 1,00 m**	**- Amplada**	- en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1 ☑ **- ≥ 1,00m si comunica amb una zona accessible**
	- Altura de pas	**≥ 2,10 m**	**- Altura de pas**	**≥ 2,20 m** ☑
	- Graons:	- frontal F ≤ 0,16m ☑ - estesa, E ≥ 0,30m (si la projecció en planta no és recta, l'estesa, E ≥ 0,30m a 0,40m de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçaria (no tenen ressalts)	**- Graons:**	- frontal 0,13 ≤ F ≤ 0,175m ☑ - estesa, E ≥ 0,28m - 0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m (al llarg de tota l'escala) - la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior - els graons no tenen ressalts (bocel) - graons amb frontal, vertical o formant un angle ≤ 15° amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu)
	- Trams:	- nombre de graons seguits ≤ 12.	**- Trams:**	- salvarà una altura ≤ 2,25m ☑ - podran ser rectes, corbats o mixtes (veure apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals només són rectes) - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ±10mm - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa
	- Replans:	- Els **replans intermedis** tindran una llargada ≥ 1,20 m. ☑	**- Replans:**	- entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de l'escala longitud ≥ 1,00 m (mesurada a l'eix) ☑ - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de l'escala no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a ≥ 0,40m de l'arrencada d'un tram - **replans de planta**: * senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams. (0,80m de longitud en el sentit de la marxa; amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala) * portes i passadissos d'amplada < 1,20m, es situen a 0,40m del primer graó d'un tram.
	- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- **Passamans: a ambdós costats** a una altura entre 0,90 i 0,95m ☑ * disseny antròmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.	**- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:**	- col·locació 1 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m ☑ - col·locació 2 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m - passamà intermedi: trams amplada > 4m - altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m - seran ferms i es podran agafar fàcilment, separats del paraments ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica COAC

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
587
Data: 29-03-2022

Condicions per limitar el risc de caigudes
En tot l'edifici s'eviten les discontinuïtats en els paviments, els desnivells i, quan el desnivell és inevitable, es disposen baranes no escalables, les alçades de les quals estan fixades en els plànols CF "Fusteria i serralleria".

Condicions per limitar el risc d'impacte o atrapament
Els elements fixes o practicables susceptibles de produir impactes o rebre'ls (com ara les fusteries), i els elements susceptibles de produir enganxades estan especificats a l'apartat "DG. Documentació gràfica".

Condicions per limitar el risc d'immobilització
Les úniques estances que presenten risc d'immobilització a l'interior són els banys, que comptaran amb sistemes de desbloqueig des de l'exterior.

Condicions per limitar el risc causat per la il·luminació inadequada
Es compleixen els criteris fixats en el CTE DB SUA que es justifiquen en els càlculs d'il·luminació.

Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment
Es compleixen els criteris fixats al CTE DB SUA 7 en en existir una zona d´aparcament davant de l´edifici.

Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp
No són necessàries, com es justifica a la fitxa següent.

S'adjunta la fitxa de justificació del compliment del CTE DB SUA-8 "Instal·lació de protecció al llamp"

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
588
Data: 29-03-2022

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

CTE Paràmetres del DB SUA exigències de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP

SUA-8

Cal omplir la fitxa si es vol adjuntar al projecte

Ref. del projecte EDAR manresa

NECESSITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

NO és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és inferior o igual al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne ≤ Na**		**Ne** =0,006980	**Na** =0,001833
SÍ és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és superior al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne > Na** *	✓		
	* Edificis amb **altura > 43m** *			
	* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives. *			

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

Activat

N_e FREQÜÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI

· N_g : (núm. impactes / any km²) Densitat d'impactes sobre el terreny	**Municipi:**		**Manresa**
	N_g impactes / any km² :	5,00	mapa 5,00
· A_e : (m²) Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat	es delimita per una línia traçada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat		2.792,00 m²
· C_1 : Coeficient relacionat amb l'entorn	* edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts →		C_1 = 0,50 ✓
	* edifici rodejat d'altres edificis més baixos →		C_1 = 0,75
	* edifici aïllat →		C_1 = 1,00
	* edifici situat a dalt d'un turó →		C_1 = 2,00

· $N_e = N_g \times A_e \times C_1 \times 10^{-6}$ = 5,00 x 2.792,00 x 0,50 x 10^{-6} → N_e = 0,006980 impactes /any

N_a RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI

· C_2 : coeficient segons tipus de **construcció**	**Estructura metàl·lica i coberta:**			**Estructura formigó i coberta:**				**Estructura fusta i coberta:**			
	metàl·lica	C_2 = 0,50		metàl·lica	C_2 = 1,00			metàl·lica	C_2 = 2,00		
	formigó	C_2 = 1,00		formigó	C_2 = 1,00	✓		formigó	C_2 = 2,50		
	fusta	C_2 = 2,00		fusta	C_2 = 2,50			fusta	C_2 = 3,00		

· C_3 : coeficient segons el **contingut** de l'edifici	* edifici amb contingut inflamable →	C_3 = 3,00	
	* edifici amb altres continguts →	C_3 = 1,00	✓
· C_4 : coeficient segons l'**ús** de l'edifici	* edifici no ocupat normalment →	C_4 = 0,5	
	* edifici de pública concurrència, sanitari, comercial, docent	C_4 = 3,00	✓
	* resta d'edificis →	C_4 = 1,00	
· C_5 : necessitats de **continuïtat de les activitats** que es desenvolupen en l'edifici	* edificis en els que els seu deteriorament pugui interrompre algun servei imprescindible (hospitals, bombers,...) →	C_5 = 5,00	
	* edificis en els que els seu deteriorament ocasiona impactes ambientals greus →	C_5 = 5,00	
	* resta d'edificis →	C_5 = 1,00	✓

· $N_a = \frac{5,5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} 10^{-3} = \frac{5,5}{1,00 \times 1,00 \times 3,00 \times 1,00} 10^{-3}$ → N_a = 0,001833

Determinació de l'Eficiència, E, de la instal·lació de protecció al llamp:

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP

· **EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ, E**

$E \geq 1 - \frac{N_a}{N_e} = 1 - \frac{0,001833}{0,006980}$ → E ≥ 0,74

· **NIVELL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ** segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació, E

El valor del nivell de protecció de la instal·lació condiciona les característiques dels sistemes externs de protecció contra el llamp.

4	0 ≤ E < 0,80	✓	→ la instal·lació de protecció contra el llamp **no és obligatòria**
3	0,80 ≤ E < 0,95		
2	0,95 ≤ E < 0,98		
1	E ≥ 0,98		
	* Edificis amb **altura > 43m**		→ la instal·lació de protecció contra el llamp **és obligatòria**
	* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables		

L'edifici **disposarà d'un sistema**

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 - RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica - Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 juliol 2011

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
589
Data: 29-03-2022

CN.5 Salubritat

L'edifici projectat dóna resposta a les exigències bàsiques de salubritat del CTE DB HS pel que fa a la protecció contra la humitat, la recollida de residus, la qualitat de l'aire i de l'aigua i de l'entorn exterior.
Pel que fa a la protecció contra la humitat de murs i terres, en l'estudi geotècnic no apareix nivell freàtic i el terreny té un grau d'humitat molt baix. Els detalls de protecció contra la humitat del terreny estan especificats a l'apartat "DG. Documentació gràfica".

Recollida i evacuació de residus
Es preveu que només hi haurà residus de paper/cartró, rebuig i envasos. Per cada ús de l'edifici es posaran papereres dels diferents tipus de residus, que l'equip de neteja buidarà i portarà al lloc de recollida. D'altra banda, l'edifici compta amb diferents magatzems que poden incorporar contenidors de paper/cartró pel seu emmagatzematge si fos necessari.

S'adjunten les fitxes de justificació del compliment dels apartats del CTE DB HS

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
590
Data: 29-03-2022

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

versió Acrobat Exchange-Pro 10

FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT
Disseny de façanes

CODI TÈCNIC · accionsCOAC ·

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans de la seva utilització ja que si s'emplena via web pot donar errors

ÀMBIT D'APLICACIÓ (art. 2 de la Part I del CTE)

Façanes	✓
Mitgeres descobertes	

DEFINICIÓ DEL GRAU D'IMPERMEABILITAT DE LES FAÇANES

Zona Pluviomètrica Taula 5	I		II		III	✓	IV		V		**Grau d'impermeabilitat**
Zona eòlica							Tot Catalunya és zona eòlica C	✓			
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15	✓	16-40		41-100						3
Classe d'entorn Taula 6			E0	✓	E1						

CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

FAÇANA CARA VISTA	**Amb cambra d'aire**	Ventilada		**Grau ≤5**	B3+C1			
		No ventilada		**Grau ≤2**	B1+C1+J1+N1		C1+H1+J2+N2	
				Grau ≤3	B1+C1+H1+J2+N2		B2+C1+J1+N1	
				Grau ≤4	B2+C1+H1+J2+N2			
				Grau ≤5	B3+C1			
	Sense cambra d'aire			**Grau ≤2**	B1+C1+J1+N1		C1+H1+J2+N2	
				Grau ≤3	B1+C1+H1+J2+N2			
				Grau ≤5	B3+C1			
FAÇANA AMB REVESTIMENT CONTINU	**Amb cambra d'aire**	Ventilada		**Grau ≤5**	B3+C1			
		No ventilada	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	**Grau ≤4**	R1+B2+C1			
				Grau ≤5	B3+C1			
			aïllament situat a la cambra d'aire	**Grau ≤4**	R1+B2+C1			
				Grau ≤5	B3+C1			
	Sense cambra d'aire		aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	**Grau ≤4**	R1+B2+C1			
				Grau ≤5	R3+C1			
			aïllament a l'interior del full principal	**Grau ≤2**	R1+C1			
				Grau ≤3	R1+B1+C1			
				Grau≤5	R3+C1		B3+C1	
FAÇANA AMB REVESTIMENT DISCONTINU	**Amb cambra d'aire**	Ventilada	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	**Grau ≤6**	B3+C1			✓
			aïllament situat a la cambra d'aire	**Grau ≤4**	R2+C1			
				Grau ≤5	R3+C1	R2+B1+C1	B3+C1	✓
		No ventilada		**Grau ≤4**	R1+B2+C1			
				Grau ≤5	R2+B1+C1			
	Sense cambra d'aire			**Grau ≤5**	R3+C1	R2+B1+C1	B3+C1	

CONDICIONS DELS PUNTS SINGULARS

Les característiques dels punts singulars de les façanes es correspondran amb les especificacions de l'apartat 2.3.3 del DB HS 1 i es reflecteixen als plànols, amidaments o plec de condicions segons correspongui.	✓

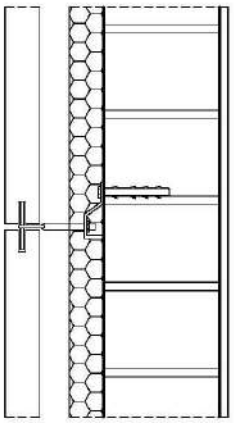
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
591
Data: 29-03-2022

FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT
Disseny de façanes

Façana amb revestiment discontinu amb cambra d'aire ventilada amb l'aïllament situat a l'exterior del full principal	B3+C1	Grau d'impermeabilització ≤ 5



C1

Full principal: fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents:

- Fàbrica de mig peu de maó ceràmic ✓
  La succió del maó ha de ser ≤ 0,45 g/(cm² · min)
- Fàbrica de bloc ceràmic de 12 cm de gruix.
- Fàbrica de bloc de formigó de 12 cm de gruix
  El bloc de formigó ha de ser tractat a l'autoclau o tenir una absorció ≤ 0,32 g/cm³. En el cas de blocs de formigó vistos, el valor mig del coeficient de succió dels blocs ha de ser≤ 5 g/(cm² · min) per a un temps de 10 min i el valor individual del coeficient ha de ser ≤ 7 g/(cm² · min)
- Fàbrica de pedra natural de 12 cm de gruix

B3

Barrera contra la penetració d'aigua de resistència molt alta a la filtració

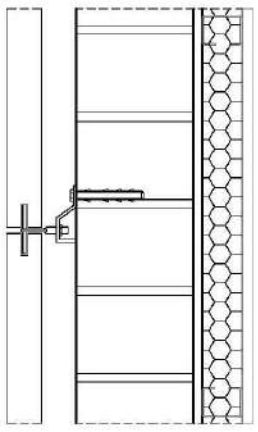
- Cambra d'aire ventilada, de 3 a 10 cm de gruix, situada a l'exterior de l'aïllament + aïllament no hidròfil ✓

  S'han de disposar d'obertures de ventilació l'àrea efectiva de les quals sigui, com a mínim, igual a 120 cm²/ 10m² de pany de façana entre forjats, repartides al 50% entre la part superior i inferior. Es poden utilitzar com a obertures reixetes, juntes verticals desproveïdes de morter, juntes obertes en el revestiment que tinguin una amplada més gran de 5 mm o altra solució que produeixi el mateix efecte.

elimina pàgina <

FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT
Disseny de façanes

Façana amb revestiment discontinu amb cambra d'aire ventilada amb l'aïllament situat a l'interior del full principal	B3+C1	Grau d'impermeabilització ≤ 5



C1

Full principal: fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents:

- Fàbrica de mig peu de maó ceràmic
  La succió del maó ha de ser ≤ 0,45 g/(cm² · min)
- Fàbrica de bloc ceràmic de 12 cm de gruix.
- Fàbrica de bloc de formigó de 12 cm de gruix
  El bloc de formigó ha de ser tractat a l'autoclau o tenir una absorció ≤ 0,32 g/cm³. En el cas de blocs de formigó vistos, el valor mig del coeficient de succió dels blocs ha de ser≤ 5 g/(cm² · min) per a un temps de 10 min i el valor individual del coeficient ha de ser ≤ 7 g/(cm² · min)
- Fàbrica de pedra natural de 12 cm de gruix

B3

Barrera contra la penetració d'aigua de resistència molt alta a la filtració

- Cambra d'aire ventilada, de 3 a 10 cm de gruix, situada a l'exterior de l'aïllament + aïllament no hidròfil

  S'han de disposar d'obertures de ventilació l'àrea efectiva de les quals sigui, com a mínim, igual a 120 cm²/ 10m² de pany de façana entre forjats, repartides al 50% entre la part superior i inferior. Es poden utilitzar com a obertures reixetes, juntes verticals desproveïdes de morter, juntes obertes en el revestiment que tinguin una amplada més gran de 5 mm o altra solució que produeixi el mateix efecte.

Full interior envà ✓

Full interior guix laminat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
592
Data: 29-03-2022

CN.6 Protecció contra el soroll

El compliment de l'exigència de protecció contra el soroll es verifica mitjançant l'opció simplificada que estableix el CTE DB HR.

L'entorn té un índex de soroll moderat, tractant-se d'un entorn natural.

S'adjunta la fitxa de justificació del compliment del CTE DB HR "Protecció enfront al soroll"

CTE Exigències del DB HR **Protecció contra el soroll** **HR** 1/2

Ref. del projecte: EDAR MANRESA

ÀMBIT D'APLICACIÓ					
obra nova	✓	rehabilitació integral			
ampliació, reforma, rehabilitació o rehabilitació integral en edificis catalogats No els hi és d'aplicació el DB HR					
ÚS DE L'EDIFICI					
residencial privat		residencial públic		sanitari	
administratiu	✓	docent		altres	
UNITATS D'ÚS					
una única unitat d'ús	✓	diverses unitats d'ús			

EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC				
SEPARACIONS VERTICALS INTERIORS			a soroll aeri	
Separacions en la **mateixa unitat d'ús**		envans	$R_A \geq$ 33dBA	✓
Separació entre una **unitat d'ús** i un **recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús**	El recinte no comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	entre el recinte protegit i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq$ 50dBA	
		entre el recinte habitable i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq$ 45dBA	
	El recinte comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	paret del recinte protegit	$R_A \geq$ 50dBA	
		porta o finestra del recinte protegit	$R_A \geq$ 30dBA	
		paret del recinte habitable (1)	$R_A \geq$ 50dBA	
		porta o finestra del recinte habitable (1)	$R_A \geq$ 20dBA	
Separació entre una **unitat d'ús** i un **recinte emissor d'instal·lacions o d'activitat**		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit	$D_{nTA} \geq$ 55dBA	
		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable	$D_{nTA} \geq$ 45dBA	✓
Recinte de l'ascensor (sense maquinària al recinte)		entre unitat d'us i caixa d'ascensor	$R_A \geq$ 50dBA	✓

TANCAMENTS EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR	a soroll aeri
FAÇANES, COBERTES I TERRES EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR, $D_{2m,nT,Atr}$ en dBA	$D_{2m,nT,Atr}$ en funció de l'L_d

FAÇANA A CARRER

L_d carrer dBA		Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu		Quan el soroll al que estigui sotmès el tancament sigui d'aeronaus, els valors $D_{2m,nT,Atr}$ s'incrementaran en 4dBA
		Dormitoris	Estances	Estances	Aules	
$L_d \leq 60$	✓	30	30	30	30	
$60 < L_d \leq 65$		32	30	32	30	
$65 < L_d \leq 70$		37	32	37	32	
$70 < L_d \leq 75$		42	37	42	37	
$L_d > 75$						

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
593
Data: 29-03-2022

CTE Exigències del DB HR **Protecció contra el soroll** — HR 2/2

Ref. del projecte: EDAR MANRESA

FAÇANA A PATI (Les façanes que donin a pati d'illa tancats, patis interiors o façanes no sotmeses directament a soroll de trànsit, aeronaus, activitats industrials, comercials o esportives, es considerarà un index de soroll dia, L_d, 10dBA menor que l'index de soroll dia de la zona.)

L_d carrer dBA	L_d Pati dBA		Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu	
			Dormitoris	Estances	Estances	Aules
$L_d \leq 60$	$L_d \leq 60$		30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	$L_d \leq 60$		30	30	30	30
$65 < L_d \leq 70$	$L_d \leq 60$		30	30	30	30
$70 < L_d \leq 75$	$60 < L_d \leq 65$		32	30	32	30
$L_d > 75$	$65 < L_d \leq 70$		37	32	37	32

MITGERES	a soroll aeri	
El conjunt dels dos tancaments que conformen la mitgera o	$D_{nTA} \geq 50$dBA	
Cada un dels tancaments que conformen la mitgera	$D_{2m,nT,Atr} \geq 40$dBA	

SEPARACIONS HORITZONTALS INTERIORS		a soroll d'impacte		a soroll aeri	
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús**	entre el recinte emissor i recinte protegit	$L'_{nT,w} \leq 65$dB		$D_{nTA} \geq 50$dBA	
	entre el recinte emissor i recinte habitable	no té exigència		$D_{nTA} \geq 45$dBA	
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte d'instal·lacions o d'activitat**	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit	$L'_{nT,w} \leq 60$dB		$D_{nTA} \geq 55$dBA	
	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable	$L'_{nT,w} \leq 60$dB	✓	$D_{nTA} \geq 45$dBA	✓

EXIGÈNCIES DE CONTROL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ

Espais que han de controlar el seu temps de reverberació:	Temps màxim de reverberació	
Aules i sales de conferències buides (sense ocupació, ni mobiliari), amb un volum $\leq 350m^3$	0,7s	
Aules i sales de conferències buides (incloent el total de butaques), amb un volum $\leq 350m^3$	0,5s	✓
Restaurants i menjadors	0,9s	✓
Zones comunes dels edificis d'ús residencial públic, docent i hospitalari adjacents a recintes protegits amb els que comparteixen portes	**Àrea d'absorció acústica equivalent** $A \geq 0,2m^2/m^3$	

EXIGÈNCIES DE SOROLL I VIBRACIONS DE LES INSTAL·LACIONS

Es limitarà el nivell de soroll i de vibracions que les instal·lacions puguin transmetre als recintes protegits o habitables de l'edifici a través de punts de contacte amb els elements constructius, de manera que no s'augmentin els nivells deguts a les restant fonts de l'edifici.

El nivell de potència acústica dels equipaments generadors de soroll estacionari situats als recintes d'instal·lacions, així com les reixetes i difusors terminals d'instal·lacions d'aire condicionat compliran els nivells d'immissió en els recintes adjacents de la Llei 37/2003 de soroll.

El nivell de potència acústica màxima dels equips situats a les cobertes i zones exteriors annexes, serà tal que l'entorn de l'equip i els recintes habitables i protegits no superin els objectius de qualitat acústica corresponents

(1) Només aplicable als usos residencial i sanitari

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

CN.7 Estalvi d'energia

L'edifici compleix amb l'exigència bàsica CTE DB HE 0 pel que fa a la limitació del consum energètic en funció de la zona climàtica en què s'ubica.
Igualment, compleix l'exigència bàsica CTE DB HE 1 pel que fa a la limitació de la demanda energètica.

S'adjunta la fitxa de justificació del compliment del CTE DB HE 0 "Paràmetres per donar compliment a les exigències bàsiques de Limitació del Consum Energètic".
S'adjunta la fitxa de justificació del compliment del CTE DB HE 1 "Paràmetres per donar compliment a les exigències bàsiques de Limitació de la Demanda Energètica".

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
595
Data: 29-03-2022

Referència de projecte: EDAR MANRESA

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans d'utilitzar-la, ja que si s'emplena via web pot donar errors de càlcul.

DADES

Tipus d'intervenció:	☐ **Obra nova** ☑ **Ampliació:** sup. útil > 50 m², en la qual s'incrementa més d'un 10% la superfície o volum construït de la unitat o unitats d'ús on s'intervé ☐ **Canvi d'ús diferent al d'habitatge:** sup. útil > 50 m² ☐ **Reforma:** que renova de manera conjunta > 25 % de l'envolupant tèrmica final **i** les instal·lacions de generació tèrmica de l'edifici.
Ús de l'edifici / entitat:	laboratori, oficines
Zona climàtica hivern:	☐ A ☐ B ☑ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIA

☑ El consum d'**energia primària no renovable** ($C_{ep,nren}$) de l'edifici no supera el valor límit ($C_{ep,nren,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) (1).

Clima	Consum d'energia primària no renovable, $C_{ep,nren}$				
☐ A	$C_{ep,nren}$ =		≤ $55 + 8 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☐ B	$C_{ep,nren}$ =		≤ $50 + 8 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☑ C	$C_{ep,nren}$ =	49,06	≤ $35 + 8 \cdot C_{FI}$ =	54,43	kW·h/m²· any
☐ D	$C_{ep,nren}$ =		≤ $20 + 8 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,nren}$ =		≤ $10 + 8 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any

☑ El consum d'**energia primària total** ($C_{ep,tot}$) de l'edifici no supera el valor límit ($C_{ep,tot,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) (1).

Clima	Consum d'energia primària total, $C_{ep,tot}$				
☐ A	$C_{ep,tot}$ =		≤ $155 + 9 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☐ B	$C_{ep,tot}$ =		≤ $150 + 9 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☑ C	$C_{ep,tot}$ =	77,14	≤ $140 + 9 \cdot C_{FI}$ =	161,86	kW·h/m²· any
☐ D	$C_{ep,tot}$ =		≤ $130 + 9 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,tot}$ =		≤ $120 + 9 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any

Verificació de l'exigència mitjançant: CYPETHERM HE Plus

Per a la justificació completa de l'exigència, es recorda que cal incloure en el projecte l'informe de verificació generat pels programes de certificació energètica o altres documents específics de justificació.

(1) Càrrega interna mitjana (C_{FI}), en W/m²: càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, així com les càrregues degudes a la il·luminació i als equips. (Veure Annex A: Terminologia DB HE)

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
596
Data: 29-03-2022

Referència de projecte: EDAR MANRESA

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans d'utilitzar-la, ja que si s'emplena via web pot donar errors de càlcul.

DADES

Tipus d'intervenció: ☐ Obra nova ☑ Ampliació

Ús de l'edifici: laboratori - oficines Compacitat[1]: 1,60 m³/m²

Zona climàtica hivern: ☐ A ☐ B ☑ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

Verificació de l'exigència mitjançant: CYPETHERM HE Plus

☑ Transmitància tèrmica dels elements de l'envolupant (U)

Transmitància tèrmica dels elements:	U element W/m²K		Transmitància tèrmica màxima, W/m²K Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Murs i terres en contacte amb l'aire exterior (U_M, U_B)	≤		0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
- Cobertes en contacte amb l'aire exterior (U_C)	≤		0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
- Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny (U_T) Mitgeres o particions interiors que pertanyin a l'envolupant tèrmica (U_{MD})	≤		0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
- Obertures (U_H)* (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana)	≤		2,70	2,30	2,10	1,80	1,80
- Portes amb superfície semitransparent ≤ 50%	≤				5,70		

* Els buits amb ús d'aparador en activitats comercials poden incrementar el valor d'U_H en un 50%.

☑ Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant (K) [2][3]

Coeficient global de transmissió de l'envolupant:	K envolupant W/m²K		Coeficient global de transmissió màxim*, W/m²K Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Envolupant tèrmica	≤				0,68		

* Els valors límit per compacitats intermèdies (1< V/A< 4) s'obtenen per interpolació.

☑ Control solar de l'envolupant ($q_{sol;jul}$) [4]

El paràmetre de control solar ($q_{sol;jul}$) de:

l'ampliació = 3,46 kWh/m²·mes ≤ al valor límit $q_{sol;jul,lim}$ = 4 kWh/m²·mes.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a us exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
597
Data: 29-03-2022

CN.8 Altres requisits de l'edifici

Accés als serveis de telecomunicacions

El Projecte Executiu incorpora la previsió d'espais per a la implantació de les infraestructures de telecomunicacions d'acord amb el RD 346/2011 "Reglamento Regulador de las Infraestructuras comunes de Telecomunicacions". El dimensionat i la situació dels elements estan resumits en la fitxa annexa a l'apartat M2.6.10 d'aquesta memòria.

Ecoeficiència

El projecte incorporarà els criteris d'ecoeficiència referits al Decret 21/2006, relatius a l'aigua, l'energia, els materials, els sistemes constructius i els residus.
Els vectors sobre els quals es treballa són:

- Suport de calefacció mitjançant la producció d'energia amb panells fotovoltaics.
- Generació d'energia amb aerotèrmia.

S'adjunta la fitxa de justificació del compliment del Decret 21/2006 "Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

V3.1.0

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.

DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE BÀSIC
(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 2.0.5- Maig 2007

DADES DE L'EDIFICI:	EDAR MANRESA					
Situació:						
Comarca:	Bages		Municipi:	Manresa		
Nova edificació	x	Reconversió d'antiga edificació		X	Gran rehabilitació	

		Usuaris		Usuaris
USOS DE L'EDIFICI:	Centres de l'Administració pública, bancs i oficines	10		
Habitatge	Unifamiliar, núm. Hab: / Plurifamiliar, núm. Hab:		**Docent** (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)	
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)			**Sanitari** (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut)	
Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs,oficines)	X		**Esportiu** (pollsportius, piscines i gimnasos)	

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT					PROJECTE
AIGUA tots els usos					
SANEJAMENT	**xarxa de sanejament separada** per aigües residuals i pluvials fins arqueta fora propietat o límit més proper				S
AIXETES	**aixetes** de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal **Q ≤ 12 l/min; Q ≥ 9 l/min a 1 bar**				S
	cisternes de vàters amb mecanismes de **doble descàrrega o descàrrega interrompible**				S
	ús docent, sanitari o esportiu: aixetes lavabos i dutxes : temporitzadors o detectors de presència				
ENERGIA tots els usos					
AILLAMENT TÈRMIC	**parts massisses** de tots els **tancaments verticals exteriors**, ponts tèrmics inclosos : **Km ≤ 0,70 W/m²K** (1)(2)				S
	obertures de cobertes i façanes d'espais habitables amb vidres dobles o similar : **Km ≤ 3,30 W/m²K** (1)(2)				S
PROTECCIÓ SOLAR	**obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest (± 90⁰)**, disposen d'element o tractament **a l'exterior o entre els dos vidres** tal que : **factor** solar de la part envidrada **S≤ 35%**				S
PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR	**USUARIS DE L'EDIFICI**	10	**demanda ACS a 60⁰**	20 l/dia	
	edificis amb **demanda d'aigua calenta sanitària ≥ 50 l/dia a 60⁰** han de disposar de sistema de producció d'**ACS** amb **energia solar tèrmica**		zona climàtica	III	
			contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS	0% % (3)	S
	no és d'aplicació quan : **cal justificar-ho adequadament** a la memòria		**l'aportació energètica solar** és cobreix amb **altres fonts d'energies renovables**		
			l'edifici **no** compta amb **suficient assolellament**		
			en edificis de **nova planta** per **limitacions de la normativa urbanística** que **impossibilita** la superfície de captació		
			en **rehabilitació** per la **configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística**		
			per **protecció patrimoni cultural català**		N
	si per la **producció d'ACS** s'utilitzen **resistències elèctriques amb efecte Joule**; a qualsevol zona climàtica:		**contribució mínima d'energia solar** en producció d'ACS	70 %	
			la zona **no té servei de gas canalitzat** o **l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables**	0% % (4)	
RENTAVAIXELLES	si es preveu la **instal·lació d'aparell rentavaixelles**: a l'espai previst, hi haurà **una presa d'aigua freda i una d'aigua calenta**				N
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos					
PRODUCTES	**al menys una família de productes de la construcció de l'edifici** (productes destinats al mateix ús), **haurà de disposar d'un dels següents** :		distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya		
			etiqueta ecològica de la Unió Europea		
			marca AENOR Medioambiente		
			etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001)		
			etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2006 IN)		S
RESIDUS. DOMÈSTICS tots els usos					
HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)	**preveu un espai fàcilment accessible de 150 dm³** per separar les fraccions següents:		envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig		S
ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives)	les diferents unitats privatives **disposen** segons el seu ús **un sistema d'emmagatzematge** per separat **dels diferents tipus de residu** :		al'interior de les unitats privatives		
			a un espai comunitari		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
599
Data: 29-03-2022

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. . Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 1.1- Agost 2006

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS. DECRET 21/2006	ECOEFICIÈNCIA PROJECTE BÀSIC (ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

PARÀMETRES AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT		PROJECTE
EDIFICIS D'HABITATGES exclusivament		
AILLAMENT ACÚSTIC	elements horitzontals i parets separadores entre propietaris o usuaris diferents: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	S
	entre interior d'habitatges i espais comunitaris: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	S

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT			PROJECTE
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos			
en la construcció de l'edifici cal obtenir un mínim de 10 punts, utilitzant algunes de les solucions constructives següents:			PUNTS
DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada a orientació sud-oest (± 90º)	5	
	coberta ventilada	5	
	coberta enjardinada	5	
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'assolellament directe entre les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	5	
	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6	
CONSTRUCCIÓ	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6	
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5	
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m^{2}K ; Km ≤ 0,63 W/m^{2}K	4	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m^{2}K ; Km ≤ 0,56 W/m^{2}K	6	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m^{2}K ; Km ≤ 0,49 W/m^{2}K	8	S
AILLAMENT ACÚSTIC	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envidrament tenen aïllament a so aeri R de ≥ 28 dBA	4	
	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui ≤ 74 dBA	5	
MATERIALS	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc)	4	
	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus pètris generats en la construcció del nou edifici	4	S
INSTAL·LACIONS	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	5	
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	8	
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7	S
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3	
			19

(1) Per algunes zones climàtiques, els requeriments del CTE, son més restrictius que els del decret de ecoeficiència
(2) Per tal de no entrar en contradicció amb el Codi Tècnic de l'Edificació, a partir de la data d'aplicació obligatòria del Document Bàsic HE (29/09/2006) la Km s'assimilarà a la $U_{Mitjana}$ és a dir, a la Transmitància límit mitjana dels murs de l'edifici (taules 2.2 del CTE)
(3) Contribució solar mínima d'energia solar en la producció d'ACS
(4) Cal fer constar el mateix percentatge de contribució solar que a (3)

El codi de barres no és correcte. Han d'estar activades les macros i el programa ha d'estar correctament instal.lat.
Revisa la configuració de seguretat de excel: Menú Macro, Seguretat i posar Nivell de seguretat en 'Mig'.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
600
Data: 29-03-2022

A Barcelona, en data 12 de desembre de 2021

Andrea Solé Alonso

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
601
Data: 29-03-2022

ANNEX 02. EFICIENCIA ENERGETICA

AM 1 Annex d´eficiència energètica del projecte

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
603
Data: 29-03-2022

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

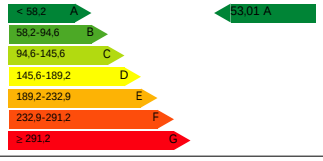
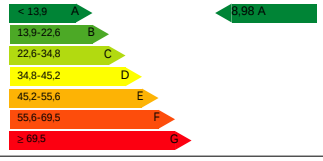
Nombre del edificio	EDAR MANRESA		
Dirección	Carretera d'Abrera a Manresa, km. 26		
Municipio	Manresa	Código Postal	08241
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Catalunya
Zona climática	C2	Año construcción	2021
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	-		
Referencia/s catastral/es	-		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
[x] Edificio de nueva construcción	[ ] Edificio Existente
[ ] Vivienda [ ] Unifamiliar [ ] Bloque [ ] Bloque completo [ ] Vivienda individual	[x] Terciario [x] Edificio completo [ ] Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Joan Antoni Garrido Oliver	NIF/NIE	46703477E
Razón social	Project Express SL	NIF	B64298441
Domicilio	C/ De la merce mº 65		
Municipio	Badalona	Código Postal	08911
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Catalunya
e-mail	jagarrido@procect-express.com	Teléfono	933842246
Titulación habilitante según normativa vigente	Enginyer de Telecomunicacions		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CYPETHERM HE Plus. 2021.b		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO$_2$/m²·año]
	

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 20/02/2021

Firma del técnico certificador:

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.

Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	352.53

Imagen del edificio	Plano de situación

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Façana ventilada fusta [1]	Fachada	21.70	0.14	Usuario
Façana ventilada fusta [1]	Fachada	19.53	0.14	Usuario
Façana ventilada fusta [1]	Fachada	24.34	0.14	Usuario
Envà PYL 100/600(70) LM [2]	ParticionInteriorVertical	30.50	0.50	Usuario
Llosa de fonamentació	Suelo	173.55	0.23	Usuario
Envà PYL 100/600(70) LM [2]	ParticionInteriorVertical	25.64	0.50	Usuario
Façana cara vista de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [1]	Fachada	52.35	0.44	Usuario
Façana ventilada fusta [2]	Fachada	39.97	0.14	Usuario
Envà PYL 100/600(70) LM [4]	ParticionInteriorVertical	32.21	0.50	Usuario
Façana cara vista de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [1]	Fachada	1.39	0.44	Usuario
Façana cara vista de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [1]	Fachada	47.31	0.44	Usuario
Façana cara vista de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [2]	Fachada	11.67	0.44	Usuario
Façana cara vista de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [2]	Fachada	10.19	0.44	Usuario
Façana cara vista de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [2]	Fachada	20.60	0.44	Usuario
Façana ventilada fusta [1]	Fachada	1.24	0.14	Usuario
Envà PYL 100/600(70) LM [3]	ParticionInteriorVertical	11.45	0.50	Usuario
Envà PYL 100/600(70) LM [3]	ParticionInteriorVertical	11.16	0.50	Usuario
Envà PYL 100/600(70) LM [1]	ParticionInteriorVertical	23.74	0.50	Usuario
Forjat reticular [2]	ParticionInteriorHorizontal	34.25	0.42	Usuario
Envà PYL 100/600(70) LM [1]	ParticionInteriorVertical	5.86	0.50	Usuario
Coberta plana transitable, no ventilada, amb enrajolat fix, per a trànsit de vianants privat. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (Forjat reticular)	Cubierta	178.98	0.28	Usuario
Façana ventilada fusta [2]				

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Envà PYL 100/600(70) LM [4]	ParticionInteriorVertical	8.44	0.50	Usuario
Façana ventilada fusta [2]	Fachada	1.48	0.14	Usuario
Façana cara vista de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [1]	Fachada	22.51	0.44	Usuario
Façana ventilada fusta [2]	Fachada	19.31	0.14	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	Hueco	5.12	2.10	0.77	Usuario	Usuario
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	Hueco	17.32	2.10	0.77	Usuario	Usuario
Porta de pas interior, de fusta	Hueco	6.70	2.03	0	Usuario	Usuario
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	Hueco	6.06	2.10	0.77	Usuario	Usuario
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	Hueco	8.75	2.10	0.77	Usuario	Usuario
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	Hueco	1.62	2.10	0.77	Usuario	Usuario
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	Hueco	13.27	2.10	0.77	Usuario	Usuario
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	Hueco	10.54	2.10	0.77	Usuario	Usuario

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	Hueco	3.56	2.10	0.77	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
3	Cabal de refrigerant variable (VRF)	-	225.56	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema de substitució	Sistema de rendiment estacional constant	-	225.56	GasoleoC	PorDefecto
TOTALES		0			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
3	Cabal de refrigerant variable (VRF)	-	285.17	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		0			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60°C (litros/día)	80.00

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Equip d'ACS	Aerotèrmia	11.00	401.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		11.00			

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	1		
Tipo	Recuperador de calor		
Zona asociada	Oficina PB		
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control
No	No	Si	

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	1		
Tipo	Recuperador de calor		
Zona asociada	Oficina P1		
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control
No	No	Si	

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
TOTALES			

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
Ventiladores	Ventilador	Climatización, Ventilación	212.12
TOTALES			212.12

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (s

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminancia media [lux]	Modo de obtención
Z01_S01_Sala sensorització	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S02_Cancell entrada	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S03_Bany 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S04_Bany 2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S05_Bany adaptat	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S06_Vestidor homes	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S07_Vestidor dones	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S08_Menjador	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S09_Zona de circulació	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S01_Lavabo 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S02_Lavabo 2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S03_Zona de circulació 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S04_Zona de circulació 2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S05_Zona de circulació 3	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S06_Zona de circulació 4	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S07_Sala de reunions	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S08_Sala técnics	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S09_Cap de procés	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S10_Laboratori	5.00	5.00	100.00	Usuario
TOTALES	5.00			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Z01_S01_Sala sensorització	34.11	noresidencial-8h-baja
Z01_S02_Cancell entrada	27.94	noresidencial-8h-baja
Z01_S03_Bany 1	6.82	noresidencial-8h-baja
Z01_S04_Bany 2	6.70	noresidencial-8h-baja
Z01_S05_Bany adaptat	6.58	noresidencial-8h-baja
Z01_S06_Vestidor homes	27.30	noresidencial-8h-baja
Z01_S07_Vestidor dones	19.62	noresidencial-8h-baja
Z01_S08_Menjador	31.05	noresidencial-8h-baja
Z01_S09_Zona de circulació	13.42	noresidencial-8h-baja
Z03_S01_Lavabo 1	3.46	noresidencial-8h-baja
Z03_S02_Lavabo 2	3.27	noresidencial-8h-baja
Z03_S03_Zona de circulació 1	15.77	noresidencial-8h-baja
Z03_S04_Zona de circulació 2	4.60	noresidencial-8h-baja
Z03_S05_Zona de circulació 3	1.99	noresidencial-8h-baja
Z03_S06_Zona de circulació 4	6.47	noresidencial-8h-baja
Z03_S07_Sala de reunions	13.94	noresidencial-8h-baja
Z03_S08_Sala técnics	67.80	noresidencial-8h-baja
Z03_S09_Cap de procés	10.38	noresidencial-8h-baja
Z03_S10_Laboratori	51.32	noresidencial-8h-baja

6. ENERGÍAS

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Medi ambient	59.36	0	91.27	91.27
TOTALES	59.36	0	91.27	91.27

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Panell fotovoltaic	0
TOTAL	0

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

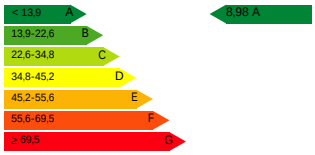
Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C2	Uso	Altres usos

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

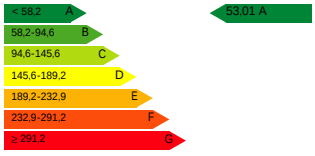
INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
	Emisiones calefacción [$kgCO_2/m^2 \cdot año$]	A	Emisiones ACS [$kgCO_2/m^2 \cdot año$]	A
	2.72		0.13	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales[$kgCO_2/m^2 \cdot año$][1]	Emisiones refrigeración [$kgCO_2/m^2 \cdot año$]	D	Emisiones iluminación [$kgCO_2/m^2 \cdot año$]	C
	1.88		4.14	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	$kgCO_2/m^2 \cdot año$	$kgCO_2 \cdot año$
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	8.98	3165.49
Emisiones CO2 por otros combustibles	0	0.23

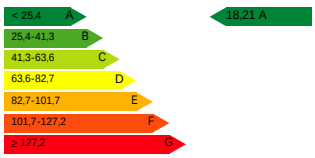
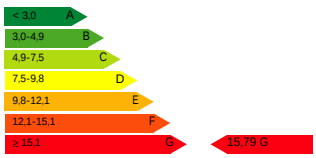
2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
	Energía primaria calefacción [$kWh/m^2 \cdot año$]	A	Energía primaria ACS [$kWh/m^2 \cdot año$]	A
	16.03		0.78	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable[$kWh/m^2 \cdot año$]	Energía primaria refrigeración [$kWh/m^2 \cdot año$]	D	Energía primaria iluminación [$kWh/m^2 \cdot año$]	D
	11.07		24.46	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
	
Demanda de calefacción[$kWh/m^2 \cdot año$]	Demanda de refrigeración[$kWh/m^2 \cdot año$]

1 El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

No se han definido medidas de mejora de la eficiencia energética

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de la eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

ÍNDEX

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA 3
1.1. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària no renovable 3
1.2. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària total 3
1.3. Hores fora de consigna 3

2. RESULTATS DEL CÀLCUL DEL CONSUM ENERGÈTIC 3
2.1. Consum energètic dels serveis tècnics de l'edifici 3
2.2. Resultats mensuals 4
2.2.1. Consum d'energia final de l'edifici 4
2.2.2. Hores fora de consigna 4

3. ENERGIA PRODUÏDA I APORTACIÓ D'ENERGIA PROCEDENT DE FONTS RENOVABLES 4
3.1. Energia elèctrica produïda in situ 4
3.2. Energia tèrmica produïda in situ 4
3.3. Aportació d'energia procedent de fonts renovables 4

4. DEMANDA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI 5
4.1. Demanda energètica de calefacció i refrigeració 5
4.2. Demanda energètica d'ACS 5

5. MODEL DE CÀLCUL DE L'EDIFICI 6
5.1. Zonificació climàtica 6
5.2. Definició dels espais de l'edifici 6
5.2.1. Agrupacions de recintes 6
5.2.2. Condicions operacionals 7
5.2.3. Sol·licitacions interiors i nivells de ventilació 7
5.2.4. Càrrega interna mitjana 7
5.3. Procediment de càlcul del consum energètic 8
5.4. Factors de conversió d'energia final a energia primària utilitzats 8

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

1.1. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària no renovable.

$C_{ep,nren}$ = 53.01 kWh/m²·any ≤ $C_{ep,nren,lim}$ = 35 + 8·C_{FI} = 54.43 kWh/m²·any

on:

- $C_{ep,nren}$: *Valor calculat del consum d'energia primària no renovable, kWh/m²·any.*
- $C_{ep,nren,lim}$: *Valor límit del consum d'energia primària no renovable (taula 3.1.b, CTE DB HE 0), kWh/m²·any.*
- C_{FI}: *Càrrega interna mitjana de l'edifici (Annex A, CTE DB HE), 2.43 W/m².*

1.2. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària total.

$C_{ep,tot}$ = 80.37 kWh/m²·any ≤ $C_{ep,tot,lim}$ = 140 + 9·C_{FI} = 161.86 kWh/m²·any

on:

- $C_{ep,tot}$: *Valor calculat del consum d'energia primària total, kWh/m²·any.*
- $C_{ep,tot,lim}$: *Valor límit del consum d'energia primària total (taula 3.2.b, CTE DB HE 0), kWh/m²·any.*
- C_{FI}: *Càrrega interna mitjana de l'edifici (Annex A, CTE DB HE), 2.43 W/m².*

1.3. Hores fora de consigna

h_{fc} = 0 h/any ≤ 0.04·t_{ocu} = 100.16 h/any

on:

- h_{fc}: *Hores fora de consigna de l'edifici a l'any, h/any.*
- t_{ocu}: *Temps total d'ocupació de l'edifici a l'any, h/any.*

2. RESULTATS DEL CÀLCUL DEL CONSUM ENERGÈTIC

2.1. Consum energètic dels serveis tècnics de l'edifici.

Es mostra el consum anual d'energia final, energia primària i energia primària no renovable corresponent als diferents serveis tècnics de l'edifici. Els consums dels serveis de calefacció i refrigeració inclouen el consum elèctric dels equips auxiliars dels sistemes de climatització.

EDIFICI (S_u = 352.53 m²)

Serveis tècnics	EF		EP_{tot}		EP_{nren}	
	(kWh·any)	(kWh/m²·any)	(kWh·any)	(kWh/m²·any)	(kWh·any)	(kWh/m²·any)
Calefacció	7114.62	20.18	11069.47	31.40	5649.31	16.02
Refrigeració	1997.06	5.66	4728.85	13.41	3902.16	11.07
ACS	1604.33	4.55	1795.79	5.09	273.56	0.78
Ventilació	121.95	0.35	288.72	0.82	238.31	0.68
Il·luminació	4413.66	12.52	10451.48	29.65	8624.32	24.46
	15251.61	43.26	28334.32	80.37	18687.66	53.01

on:

- S_u: *Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².*
- *EF: Energia final consumida pel servei tècnic en punt de consum.*
- EP_{tot}: *Consum d'energia primària total.*
- EP_{nren}: *Consum d'energia primària d'origen no renovable.*

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

2.2. Resultats mensuals.

2.2.1. Consum d'energia final de l'edifici.

		Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh·any)	Any (kWh/m²·any)
EDIFICI (S_u = 352.53 m²)															
Demanda energètica	Calefacció	1752.3	1286.0	738.9	215.0	119.1	--	--	--	--	20.5	652.9	1635.3	6420.1	18.2
	Refrigeració	--	--	--	6.1	343.9	831.3	1779.9	1829.8	704.0	71.5	--	--	5566.4	15.8
	ACS	151.1	133.8	145.3	135.8	134.6	121.9	120.2	120.2	121.9	133.8	137.8	148.2	1604.3	4.6
	TOTAL	1903.4	1419.9	884.2	356.9	597.5	953.2	1900.0	1950.0	825.8	225.8	790.8	1783.5	13590.9	38.6
Electricitat	Calefacció	765.7	590.5	369.5	111.1	51.1	4.1	7.2	7.6	3.6	7.4	276.1	696.8	2890.7	8.2
	Refrigeració	5.7	4.3	2.8	3.4	121.8	298.1	630.1	641.2	256.0	26.3	2.1	5.3	1997.0	5.7
	ACS	13.2	11.7	12.7	11.9	11.7	10.6	10.5	10.5	10.6	11.7	12.0	12.9	140.0	0.4
	Ventilació	10.5	9.4	10.5	9.7	10.5	10.1	10.1	10.5	9.7	10.5	10.1	10.1	122.0	0.3
	Control de la humitat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	Il·luminació	380.7	338.4	380.7	352.5	380.7	366.6	366.6	380.7	352.5	380.7	366.6	366.6	4413.7	12.5
Medi ambient	Calefacció	1161.6	847.2	478.9	134.2	76.2	--	--	--	--	13.4	425.6	1086.2	4223.3	12.0
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	ACS	137.9	122.2	132.6	123.9	122.8	111.2	109.7	109.7	111.2	122.1	125.8	135.2	1464.3	4.2
Gasoil C (Sistema de substitució)	Calefacció	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.7	--	0.7	0.0
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	ACS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	$C_{ef,total}$	2475.3	1923.6	1387.8	746.8	774.9	800.9	1134.3	1160.2	743.6	572.0	1219.0	2313.2	15251.7	43.3

on:

S_u: Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².

$C_{ef,total}$: Consum total d'energia en punt de consum, kWh/m²·any.

2.2.2. Hores fora de consigna

S'indica el nombre d'hores en les quals la temperatura de l'aire dels espais habitables condicionats de l'edifici se situa, durant els períodes d'ocupació, fora del rang de les temperatures de consigna de calefacció o de refrigeració, amb un marge superior a 1°C per a calefacció i 1°C per a refrigeració. Es considera que l'edifici es troba fora de consigna quan qualsevol d'aquests espais ho està.

Zones condicionades		Gen (h)	Feb (h)	Mar (h)	Abr (h)	Mai (h)	Jun (h)	Jul (h)	Ag (h)	Set (h)	Oct (h)	Nov (h)	Des (h)	Any (h)
Oficina PB	Calefacció	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Oficina P1	Calefacció	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Edifici	Calefacció	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	TOTAL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. ENERGIA PRODUÏDA I APORTACIÓ D'ENERGIA PROCEDENT DE FONTS RENOVABLES.

3.1. Energia elèctrica produïda in situ.

L'edifici no disposa de sistemes de producció d'energia elèctrica.

3.2. Energia tèrmica produïda in situ.

Sistema de producció	Servei	Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh)
Energia tèrmica renovable	ACS	98.2	87.0	94.4	88.3	87.5	79.2	78.1	78.1	79.2	87.0	89.6	96.3	1042.8
	TOTAL	98.2	87.0	94.4	88.3	87.5	79.2	78.1	78.1	79.2	87.0	89.6	96.3	1042.8

3.3. Aportació d'energia procedent de fonts renovables.

S'indica l'energia final consumida pels serveis tècnics de l'edifici que procedeix de fonts renovables no fòssils, com són la biomassa, l'electricitat consumida que es produeix en l'edifici a partir de fonts renovables i l'energia tèrmica ca

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

EDIFICI (S_u = 352.53 m²)

	Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh·any)	Any (kWh/m²·any)
Electricitat autoconsumida d'origen renovable	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Medi ambient	1299.5	969.4	611.5	258.1	199.1	111.2	109.7	109.7	111.2	135.4	551.4	1221.5	5687.6	16.1
Biomassa	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Biomassa densificada (pèl·lets)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

on:

S_u: Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².

4. DEMANDA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI.

La demanda energètica de l'edifici que s'ha de satisfer en el càlcul del consum d'energia primària, magnitud de control conforme a l'exigència de limitació del consum energètic HE 0, correspon a la suma de l'energia demandada de calefacció, refrigeració i ACS de l'edifici segons les condicions operacionals definides.

4.1. Demanda energètica de calefacció i refrigeració.

La demanda energètica de calefacció i refrigeració de l'edifici s'obté mitjançant el procediment de càlcul descrit en l'apartat 5.3, determinant per a cada hora el consum energètic d'un sistema ideal amb potència instantània i infinita amb rendiment unitari.

Es mostren els resultats obtinguts en el càlcul de la demanda energètica de calefacció i refrigeració de cada zona habitable, al costat de la demanda total de l'edifici.

Zones habitables	S_u (m²)	D_{cal} (kWh·any)	D_{cal} (kWh/m²·any)	D_{ref} (kWh·any)	D_{ref} (kWh/m²·any)
Oficina PB	173.55	2444.50	14.09	1414.10	8.15
Oficina P1	178.98	3975.63	22.21	4152.34	23.20
	352.53	6420.13	18.21	5566.43	15.79

on:

S_u: Superfície útil de la zona habitable, m².

D_{cal}: Valor calculat de la demanda energètica de calefacció, kWh·any.

D_{ref}: Valor calculat de la demanda energètica de refrigeració, kWh/m²·any.

4.2. Demanda energètica d'ACS.

La demanda energètica corresponent als serveis d'aigua calenta sanitària de les zones habitables de l'edifici es determina conforme a les indicacions de l'apartat 4.1.8 de CTE DB HE 0.

El salt tèrmic utilitzat en el càlcul de l'energia tèrmica necessària es realitza entre una temperatura de referència definida en la zona, i la temperatura de l'aigua de xarxa en l'emplaçament de l'edifici projectat, de valors:

	Gen (°C)	Feb (°C)	Mar (°C)	Abr (°C)	Mai (°C)	Jun (°C)	Jul (°C)	Ag (°C)	Set (°C)	Oct (°C)	Nov (°C)	Des (°C)
Temperatura de l'aigua de xarxa	7.5	8.5	9.5	11.3	13.3	16.3	18.3	18.3	16.3	13.5	10.5	8.5

Es mostren a continuació els resultats del càlcul de la demanda energètica d'ACS para cada zona habitable de l'edifici, juntament amb les demandes diàries.

Zones habitables	Q_{ACS} (l/dia)	T_{ref} (°C)	S_u (m²)	D_{ACS} (kWh·any)	D_{ACS} (kWh/m²·any)
Oficina PB	40.0	60.0	173.55	802.17	4.62
Oficina P1	40.0	60.0	178.98	802.17	4.48
	80.0		352.53	1604.33	4.55

on:

Q_{ACS}: Cabal diari demandat d'aigua calenta sanitària, l/dia.

T_{ref}: Temperatura de referència, °C.

S_u: Superfície útil de la zona habitable, m².

D_{ACS}: Demanda energètica corresponent al servei d'aigua calenta sanitària, kWh/m²·any.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

5. MODEL DE CÀLCUL DE L'EDIFICI.

5.1. Zonificació climàtica

L'edifici objecto del projecte se situa en el municipi de Manresa (província de Barcelona), amb una altura sobre el nivell del mar de 238.000 m. Li correspon, conforme a l'Apèndix B de CTE DB HE, la zona climàtica C2.

La pertinença a aquesta zona climàtica defineix les sol·licitacions exteriors per al procediment de càlcul, mitjançant la determinació del clima de referència associat, publicat en format informàtic (fitxer MET) per la Direcció General d'Arquitectura, Habitatge i Sòl, del Ministeri de Foment.

5.2. Definició dels espais de l'edifici.

5.2.1. Agrupacions de recintes.

Es mostra a continuació la caracterització dels espais que componen cadascuna de les zones de càlcul de l'edifici.

	S (m^2)	V (m^3)	ren_h (1/h)	$SQ_{ocup,s}$ (kWh·any)	$SQ_{ocup,l}$ (kWh·any)	$SQ_{equip,s}$ (kWh·any)	$SQ_{equip,l}$ (kWh·any)	$SQ_{il·lum}$ (kWh·any)	Perfil d'ús	Condicions operacionals
Oficina PB (Zona habitable condicionada)										
Sala sensorització	34.11	88.08	0.80	170.70	107.76	128.13	--	427.09	Baixa, Altres usos 8h	Baixa, Altres usos 8h
Cancell entrada	27.94	72.15	0.80	139.83	88.28	104.96	--	349.86		
Bany 1	6.82	17.61	0.80	34.13	21.55	25.62	--	85.40		
Bany 2	6.70	17.30	0.80	33.52	21.16	25.16	--	83.87		
Bany adaptat	6.58	17.00	0.80	32.94	20.80	24.73	--	82.43		
Vestidor homes	27.30	70.48	0.80	136.59	86.23	102.53	--	341.75		
Vestidor dones	19.62	50.66	0.80	98.17	61.98	73.69	--	245.63		
Menjador	31.05	80.16	0.80	155.36	98.08	116.61	--	388.71		
Zona de circulació	13.42	34.66	0.80	67.18	42.41	50.42	--	168.08		
	173.55	448.10	0.80/0.42*	868.42	548.25	651.84	--	2172.82		
No habitable (Zona no habitable)										
Magatzem	13.13	33.89	1.00	--	--	--	--	--	-	Oscil·lació lliure
Sala CPD	8.75	22.60	1.00	--	--	--	--	--		
Buit AE	2.50	6.44	3.00	--	--	--	--	--		
Buit AE	2.46	7.92	3.00	--	--	--	--	--		
Magatzem laboratori	8.32	26.72	1.00	--	--	--	--	--		
Magatzem	7.85	25.22	1.00	--	--	--	--	--		
	43.01	122.79	1.23	--	--	--	--	--		
Oficina P1 (Zona habitable condicionada)										
Lavabo 1	3.46	11.11	0.80	17.31	10.93	13.00	--	43.32	Baixa, Altres usos 8h	Baixa, Altres usos 8h
Lavabo 2	3.27	10.50	0.80	16.36	10.33	12.28	--	40.93		
Zona de circulació 1	15.77	50.64	0.80	78.90	49.81	59.23	--	197.42		
Zona de circulació 2	4.60	14.77	0.80	23.00	14.52	17.27	--	57.56		
Zona de circulació 3	1.99	6.39	0.80	9.95	6.28	7.47	--	24.89		
Zona de circulació 4	6.47	20.78	0.80	32.38	20.44	24.30	--	81.00		
Sala de reunions	13.94	44.76	0.80	69.73	44.03	52.34	--	174.48		
Sala técnics	67.80	217.78	0.80	339.27	214.19	254.66	--	848.87		
Cap de procés	10.38	33.33	0.80	51.92	32.78	38.97	--	129.90		
Laboratori	51.32	164.83	0.80	256.79	162.12	192.75	--	642.50		
	178.98	574.89	0.							

on:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

S: *Superfície útil interior del recinte, m².*

V: *Volum interior net del recinte, m³.*

ren_h: *Nombre de renovacions per hora de l'aire del recinte.*

**:* *Valor mitjà del nombre de renovacions hora de l'aire de la zona habitable, incloent les infiltracions calculades.*

$Q_{ocup,s}$: *Sumatori de la càrrega interna sensible deguda a l'ocupació del recinte al llarg de l'any, kWh·any.*

$Q_{ocup,l}$: *Sumatori de la càrrega interna latent deguda a l'ocupació del recinte al llarg de l'any, kWh·any.*

$Q_{equip,s}$: *Sumatori de la càrrega interna sensible deguda als equips presents en el recinte al llarg de l'any, kWh·any.*

$Q_{equip,l}$: *Sumatori de la càrrega interna latent deguda als equips presents en el recinte al llarg de l'any, kWh·any.*

$Q_{il·lum}$: *Sumatori de la càrrega interna deguda a la il·luminació del recinte al llarg de l'any, kWh·any.*

5.2.2. Condicions operacionals

Distribució horària

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Perfil: Altres usos 8 h (ús no residencial)																								
Temp. Consigna Alta (°C)																								
Laboral	--	--	--	--	--	--	25	25	25	25	25	25	25	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dissabte	--	--	--	--	--	--	25	25	25	25	25	25	25	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Festiu	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Temp. Consigna Baixa (°C)																								
Laboral	--	--	--	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dissabte	--	--	--	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Festiu	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5.2.3. Sol·licitacions interiors i nivells de ventilació

Distribució horària

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Perfil: Baixa, Altres usos 8 h (ús no residencial)																								
Ocupació sensible (W/m²)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Il·luminació (%)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equips (W/m²)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ventilació (%)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

5.2.4. Càrrega interna mitjana

Es mostren els resultats del càlcul de la càrrega interna mitjana de les zones habitables de l'edifici.

Zones habitables	S_u (m²)	C_{FI} (W/m²)
Oficina PB	173.55	2.4
Oficina P1	178.98	2.4
	395.54	2.4

on:

S_u: *Superfície habitable de l'edifici, m².*

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

C_{Fi}: *Càrrega interna mitjana, W/m². Càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, la càrrega deguda a la il·luminació i la càrrega deguda als equips (Annex A, CTE DB HE).*

5.3. Procediment de càlcul del consum energètic.

El procediment de càlcul emprat té com a objectiu determinar el consum d'energia primària de l'edifici procedent de fonts d'energia renovables i no renovables. Per a això, s'ha emprat el document reconegut CYPETHERM HE Plus. Mitjançant aquest programa, es realitza una simulació anual per intervals horaris d'un model tèrmic zonal de l'edifici amb el motor de càlcul de referència EnergyPlus™ versió 9.1, en la qual, hora a hora, es realitza el càlcul de la distribució de les demandes energètiques a satisfer en cada zona del model tèrmic per a mantenir les condicions operacionals definides, determinant, per a cada equip tècnic, el seu punt de treball, l'energia útil aportada i l'energia final consumida, desglossant el consum energètic per equip, servei tècnic i vector energètic utilitzat.

El càlcul de l'energia primària que correspon a l'energia final consumida pels serveis tècnics de l'edifici, tenint en compte la contribució de l'energia produïda in situ, es realitza mitjançant el programa CteEPBD integrat en CYPETHERM HE Plus, desenvolupat per IETcc-CSIC en el marc del conveni amb el Ministeri de Foment, que implementa la metodologia de càlcul de l'eficiència energètica dels edificis descrita en la norma EN ISO 52000-1:2017.

La metodologia descrita considera els aspectes recollits en l'apartat 4.1 de CTE DB HE 0.

5.4. Factors de conversió d'energia final a energia primària utilitzats.

Els factors de conversió d'energia final a energia primària procedent de fonts renovables i no renovables corresponen als publicats en el Document Reconegut del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) 'Factores de emisión de CO2 y coeficientes de paso a energía primaria de diferentes fuentes de energía final consumidas en el sector de edificios en España', conforme a l'apartat 4.1.5 de CTE DB HE0. Els valors emprats s'han obtingut a través del programa CteEPBD.

Per a les fonts d'energia utilitzades en l'edifici que no es troben definides en aquest document, s'han considerat els factors de conversió corresponents als vectors energètics "Xarxa 1" i "Xarxa 2".

Vector energètic	$f_{cep,nren}$	$f_{cep,ren}$
Medi ambient	0	1.000
Gasoil C	1.179	0.003
Electricitat obtinguda de la xarxa	1.954	0.414

on:

$f_{cep,nren}$: *Factor de conversió d'energia final a energia primària procedent de fonts no renovables.*

$f_{cep,ren}$: *Factor de conversió d'energia final a energia primària procedent de fonts renovables.*

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

ÍNDEX

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA 3
1.1. Condicions de l'envolupant tèrmica 3
1.1.1. Transmitància de l'envolupant tèrmica 3
1.1.2. Control solar de l'envolupant tèrmica 3
1.1.3. Permeabilitat a l'aire de l'envolupant tèrmica 3
1.2. Limitació de descompensacions 4

2. INFORMACIÓ SOBRE L'EDIFICI 4
2.1. Zonificació climàtica 4
2.2. Agrupacions de recintes 4

3. DESCRIPCIÓ GEOMÈTRICA I CONSTRUCTIVA DEL MODEL DE CÀLCUL 4
3.1. Caracterització dels elements que componen l'envolupant tèrmica 4
3.1.1. Tancaments opacs 4
3.1.2. Buits 5
3.1.3. Ponts tèrmics 6

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

1.1. Condicions de l'envolupant tèrmica

1.1.1. Transmitància de l'envolupant tèrmica

Transmitància de l'envolupant tèrmica: Cap dels elements de l'envolupant tèrmica supera el valor límit de transmitància tèrmica descrit en la taula 3.1.1.a del DB HE1.

Coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K)

$K = 0.54\ W/(m^2 \cdot K) \leq K_{lim} = 0.68\ W/(m^2 \cdot K)$

on:

K: Valor calculat del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica, W/(m²·K).

K_{lim}: Valor límit del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica, W/(m²·K).

	S (m²)	L (m)	K_i (W/(m²·K))	%K
Àrea total d'intercanvi de l'envolupant tèrmica = 748.279 m²				
Façanes	329.51	--	0.13	23.84
Terres en contacte amb el terreny	173.55	--	0.05	9.72
Cobertes	178.98	--	0.07	12.13
Buits	66.24	--	0.19	34.18
Ponts tèrmics	--	531.144	0.11	20.13

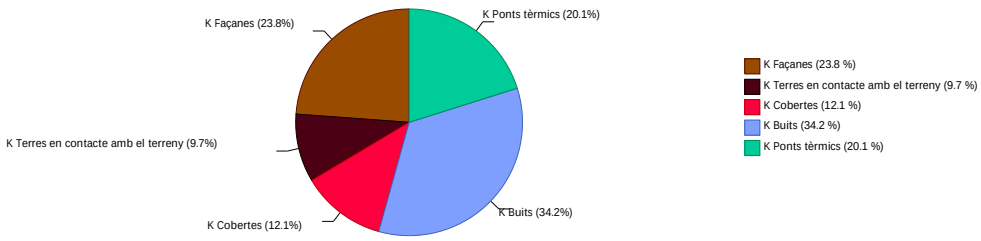
on:

S: Superfície, m².

L: Longitud, m.

K_i: Coeficient parcial de transmissió de calor, W/(m²·K).

%K: Percentatge del coeficient global de transmissió de calor., %.



1.1.2. Control solar de l'envolupant tèrmica

$q_{sol,jul} = 3.46\ kWh/m^2 \leq q_{sol,jul_lim} = 4.00\ kWh/m^2$

on:

$q_{sol,jul}$: Valor calculat del paràmetre de control solar, kWh/m².

q_{sol,jul_lim}: Valor límit del paràmetre de control solar, kWh/m².

1.1.3. Permeabilitat a l'aire de l'envolupant tèrmica

$n_{50} = 10.3861\ h^{-1}$

on:

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

n_{50}: *Valor calculat de la relació del canvi d'aire amb una pressió diferencial de 50 Pa, h^{-1}.*

1.2. Limitació de descompensacions

Limitació de descompensacions: La transmitància tèrmica de les particions interiors no supera el valor límit descrit en la taula 3.2 del DB HE1. ✓

2. INFORMACIÓ SOBRE L'EDIFICI

2.1. Zonificació climàtica

L'edifici objecto del projecte se situa en el municipi de Manresa (província de Barcelona), amb una altura sobre el nivell del mar de 238.000 m. Li correspon, conforme a l'Apèndix B de CTE DB HE, la zona climàtica C2.

La pertinença a aquesta zona climàtica, juntament amb el tipus i l'ús de l'edifici (Ampliació - Altres usos), defineix els valors límit aplicables en la quantificació de l'exigència, descrits en la secció HE1. Control de la demanda energètica de l'edifici, del Document Bàsic HE Estalvi d'energia, del CTE.

2.2. Agrupacions de recintes.

Es mostra a continuació la caracterització de l'envolupant tèrmica de l'edifici, així com la de cadascuna de les zones que han estat incloses en aquesta:

	S (m²)	V (m³)	V_{inf} (m³)	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	n_{50} (h^{-1})	$q_{sol,jul}$ (kWh/m²/mes)	V/A (m³/m²)
Oficina PB	173.55	464.74	448.10	315.74	7.273	-	-
Oficina P1	178.98	716.58	574.89	904.84	12.812	-	-
Envolvent tèrmica	352.53	1181.33	1022.99	1220.58	10.4	3.46	1.6

on:

- *S:* *Superfície útil interior, m².*
- *V:* *Volum interior, m³.*
- *V_{inf}:* *Volum interior per al càlcul de les infiltracions, m³.*
- *$Q_{sol,jul}$:* *Guanys solars per al mes de juliol dels buits pertanyents a l'envolupant tèrmica, amb les seves proteccions solars mòbils activades, kWh/mes.*
- *n_{50}:* *Relació del canvi d'aire amb una pressió diferencial de 50 Pa, h^{-1}.*
- *$q_{sol,jul}$:* *Control solar, kWh/m²/mes.*
- *V/A:* *Compacitat (relació entre el volum tancat i la superfície d'intercanvi amb l'exterior), m³/m².*

3. DESCRIPCIÓ GEOMÈTRICA I CONSTRUCTIVA DEL MODEL DE CÀLCUL

3.1. Caracterització dels elements que componen l'envolupant tèrmica

3.1.1. Tancaments opacs

Els tancaments opacs suposen el 45.68% del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	a	O. (°)	S·U (W/K)	
Oficina PB								
Façana		28.56	0.14	0.49	0.40	Est(75)	4.12	✓
Façana		19.53	0.14	0.49	0.40	Nord(345)	2.82	✓
Façana		24.34	0.14	0.49	0.40	Oest(255)	3.51	✓
Façana		23.08	0.44	0.49	0.40	Oest(255)	10.21	✓
Façana		0.63	0.44	0.49	0.40	Nord(345)	0.28	✓
Façana		18.50	0.44	0.49	0.40	Est(75)	8.18	✓
Façana		11.67	0.44	0.49	0.40	Oest(255)	5.17	✓
Façana								

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	a	O. (°)	S·U (W/K)	
Façana		20.60	0.44	0.49	0.40	Sud(165)	9.13	✓
Façana		1.24	0.14	0.49	0.40	Sud(165)	0.18	✓
Solera		173.55	0.23	0.70	-	-	39.54	✓
Partició interior vertical		22.28	0.22 (b = 0.44)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		7.41	0.23 (b = 0.45)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		9.50	0.27 (b = 0.54)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		8.72	0.22 (b = 0.44)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		8.46	0.23 (b = 0.45)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		3.59	0.23 (b = 0.45)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		4.63	0.27 (b = 0.54)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior horitzontal		7.85	0.16 (b = 0.38)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		6.58	0.18 (b = 0.43)	0.70	0.40	-	-	✓
							87.64	

	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	a	O. (°)	S·U (W/K)	
Oficina P1								
Façana		33.11	0.14	0.49	0.40	Est(75)	4.77	✓
Façana		35.92	0.14	0.49	0.40	Oest(255)	5.17	✓
Façana		1.48	0.14	0.49	0.40	Sud(165)	0.21	✓
Façana		29.27	0.44	0.49	0.40	Oest(255)	12.95	✓
Façana		0.76	0.44	0.49	0.40	Nord(345)	0.34	✓
Façana		28.81	0.44	0.49	0.40	Est(75)	12.74	✓
Façana		22.51	0.44	0.49	0.40	Sud(165)	9.96	✓
Façana		19.31	0.14	0.49	0.40	Nord(345)	2.78	✓
Coberta		178.98	0.28	0.40	0.60	-	49.35	✓
Partició interior vertical		20.54	0.21 (b = 0.43)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		11.16	0.23 (b = 0.47)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		8.44	0.21 (b = 0.43)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		11.45	0.23 (b = 0.47)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.86	0.19 (b = 0.38)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		26.95	0.19 (b = 0.38)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior horitzontal		6.73	0.19 (b = 0.45)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		13.08	0.18 (b = 0.44)	0.70	0.40	-	-	✓
							98.27	

on:

- *S: Superfície, m².*
- *U: Transmitància tèrmica, W/(m²·K).*
- *U_{lim}: Transmitància tèrmica límit aplicada, W/(m²·K).*
- *b: Coeficient de reducció de temperatura.*
- *a: Coeficient d'absorció solar (absortivitat) de la superfície opaca.*
- *O.: Orientació de la superfície (azimut respecte al nord), °.*

3.1.2. Buits

Els buits suposen el 34.18% del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

	S (m^2)	O. (°)	F_F (%)	U ($W/(m^2·K)$)	U_{lim} ($W/(m^2·K)$)	S·U (W/K)	$g_{gl,n}$	$g_{gl,sh,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	% $q_{sol,jul}$	
Oficina PB											
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	1.67	Nord(345)	-	2.10	2.10	3.51	0.77	0.20	16.05	1.32	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	1.73	Nord(345)	-	2.10	2.10	3.62	0.77	0.20	16.64	1.36	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	1.72	Nord(345)	-	2.10	2.10	3.61	0.77	0.20	16.58	1.36	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	4.14	Oest(255)	-	2.10	2.10	8.70	0.77	0.20	87.05	7.13	✓
Porta de pas interior, de fusta	1.67	-	1.00	2.03	5.70	3.39	-	0	0	0	✓
Porta de pas interior, de fusta	1.67	-	1.00	2.03	5.70	3.39	-	0	0	0	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	3.21	Est(75)	-	2.10	2.10	6.73	0.77	0.20	72.69	5.95	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	1.37	Est(75)	-	2.10	2.10	2.88	0.77	0.20	30.29	2.48	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	1.48	Est(75)	-	2.10	2.10	3.11	0.77	0.20	32.80	2.69	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	2.86	Sud(165)	-	2.10	2.10	6.00	0.77	0.20	43.64	3.58	✓
						44.97			315.74	25.87	

	S (m^2)	O. (°)	F_F (%)	U ($W/(m^2·K)$)	U_{lim} ($W/(m^2·K)$)	S·U (W/K)	$g_{gl,n}$	$g_{gl,sh,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	% $q_{sol,jul}$	
Oficina P1											
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	0.81	Est(75)	-	2.10	2.10	1.70	0.77	0.20	16.13	1.32	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	0.81	Est(75)	-	2.10	2.10	1.70	0.77	0.20	16.13	1.32	✓
Porta de pas interior, de fusta	1.67	-	1.00	2.03	5.70	3.39	-	0	0	0	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	4.39	Oest(255)	-	2.10	2.10	9.22	0.77	0.20	96.60	7.91	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	4.44	Est(75)	-	2.10	2.10	9.32	0.77	0.20	101.15	8.29	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	4.39	Oest(255)	-	2.10	2.10	9.22	0.77	0.20	96.60	7.91	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	4.39	Oest(255)	-	2.10	2.10	9.22	0.77	0.20	96.57	7.91	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	4.45	Est(75)	-	2.10	2.10	9.34	0.77	0.20	101.37	8.31	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	2.95	Sud(165)	-	2.10	2.10	6.20	0.77	0.20	45.18	3.70	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	2.94	Sud(165)	-	2.10	2.10	6.18	0.77	0.20	44.98	3.69	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	4.39	Est(75)	-	2.10	2.10	9.21	0.77	0.20	99.99	8.19	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	10.54	Nord(345)	-	2.10	2.10	22.13	0.77	0.20	115.59	9.47	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	3.56	Oest(255)	-	2.10	2.10	7.48	0.77	0.20	74.54	6.11	✓
Porta de pas interior, de fusta	1.67	-	1.00	2.03	5.70	3.39	-	0	0	0	✓
						107.71			904.84	74.13	

on:

- *S:* *Superfície, m^2.*
- *O.:* *Orientació de la superfície (azimut respecte al nord), °.*
- *F_F:* *Fracció de part opaca, %.*
- *U:* *Transmitància tèrmica, $W/(m^2·K)$.*
- *U_{lim}:* *Transmitància tèrmica límit aplicada, $W/(m^2·K)$.*
- *g_{gl}:* *Factor solar.*
- *$g_{gl,sh,wi}$:* *Transmitància total d'energia solar del buit, amb els dispositius d'ombra mòbils activats.*
- *$Q_{sol,jul}$:* *Guany solar per al mes de juliol amb les proteccions solars mòbils activades, kWh/mes.*
- *$\%q_{sol,jul}$:* *Repercussió en el paràmetre de control solar de l'envolupant tèrmica, %.*

3.1.3. Ponts tèrmics

Els ponts tèrmics suposen el 20.13% del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

	Tipus	L (m)	Y ($W/(m·K)$)	L·Y (W/K)
Oficina PB				
Trobada de façana amb solera		169.407	0.206	34.9
Cantonada sortint de façanes		17.820	0.050	0.9
Trobada de façana amb forjat		79.938	0.040	3.2
				39.0

	Tipus	L (m)	Y ($W/(m·K)$)	L·Y (W/K)
Oficina P1				
Trobada de façana amb forjat		71.410	0.040	2.9
Trobada de façana amb coberta		167.369	0.232	38.8
Cantonada sortint de façanes		25.200	0.050	1.3
				42.9

on:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

L: Longitud, m.

Y: Transmitància tèrmica lineal, W/(m·K).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

ANNEX 03. GESTIO DE RESIDUS DE LA CONTRUCCIO I DEMOLICIO

AM2 Estudi de gesti

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
628
Data: 29-03-2022

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

REAL DECRETO 210/2018	pel que s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008	Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat)	pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Edifici de Control EDAR MANRESA		
Situació:	Carretera d´Abrera a Manresa km 26,		
Municipi :	Manresa	**Comarca :**	Bages

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Terres d'excavació	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Volum (m³)	Densitat real (tones/m³)	Pes (tones)	Volum aparent m³
grava i sorra compacta		0	2,0	0,0	0,00
grava i sorra solta		0	1,7	0,0	0,00
argiles		170	2,1	356,3	203,62
terra vegetal		0	1,7	0,0	0,00
pedraplé		0	1,8	0,0	0,00
terres contaminades	170503	0	1,8	0,0	0,00
altres		0	1,0	0,0	0,00
Total excavació		**170 m³**		**356,3 t**	**203,62 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

	no es considera residu		és residu
	reutilització		abocador
	mateixa obra	altra obra	
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat			
En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	SI	NO	SI

Residus de construcció totals

Superfície construïda 200,00 m²

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,086	17,177	0,090	17,914
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,037	7,327	0,041	8,141
formigó	170101	0,036	7,293	0,026	5,209
petris barrejats	170107	0,008	1,572	0,012	2,360
guixos	170802	0,004	0,785	0,010	1,944
altres		0,001	0,200	0,001	0,260
embalatges		0,004	0,853	0,029	5,706
fustes	170201	0,001	0,241	0,005	0,900
plàstics	170203	0,002	0,316	0,010	2,071
paper i cartró	170904	0,001	0,166	0,012	2,375
metalls	170407	0,001	0,130	0,002	0,360
Total residu edificació		0,090	**18,03 t**	0,118	**23,62 m³**

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m³

	fonaments/estructura	tancaments	acabats
formigóns, fàbrica, petris	0,96	8,38	4,42
fustes	0,13	0,30	0,77
plàstics	0,81	0,40	1,44
paper i cartró	0,13	0,70	1,66
metalls	0,57	0,10	0,44
altres		0,10	0,11
guix			1,94
Totals	**2,60 m³**	**9,97 m³**	**11,05 m³**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
629
Data: 29-03-2022

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- Els sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³) a la mateixa obra	Reutilització (m³) a altra autoritzada	Per portar a l'abocador (m³)
graves i sorra compacta	0,00	0,00	0,00	0,00
graves i sorra solta	0,00	0,00	0,00	0,00
argiles	203,62	170,00	0,00	33,62
terra vegetal	0,00	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,00	0,00	0,00	0,00
altres	0,00	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,00			0,00
Total	**203,62**	**170,00**	**0,00**	**33,62**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	7,29	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	7,33	no	inert
Metalls	2	0,13	no	no especial
Fusta	1	0,24	no	no especial
Vidres	1	inapreciable	no	no especial
Plàstics	0,5	0,32	no	no especial
Paper i cartró	0,5	0,17	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

***** Dins dels residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc. i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser dificilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	no	no
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	no	si
No especials	Contenidor per Metalls	no	no
	Contenidor per Fustes	no	si
	Contenidor per Plàstics	no	no
	Contenidor per Vidre	no	no
	Contenidor per Paper i cartró	no	no
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	no

* A la cel·la **projecte** apareix per defecte el que determina com obligatori la legislació. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
630
Data: 29-03-2022

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció (abocador)	si

Tipus de residu i Nom ,adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Residus d´enderroc i cons	gestio de residus del bages	Ctra. Cardona, 62-64 1r2a - 08240 Manresa	E-910.05

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre **5-8 €/m³** (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Gestor: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	15,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: **nº transports** a 200 €/ transport	1
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per a la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1000 euros.)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	**m³ (+20%)**	**12,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**70,00 €/m³**
Terres	33,62	1.726,83	168,08	302,85	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	**runa bruta**
Construcció	**m³ (+35%)**			**4,00 €/m³**	**15,00 €/m³**
Formigó	7,03	-	100	-	105,49
Maons, teules i ceràmics	10,99	131,88	100	43,96	-
Petris barrejats	3,19	-	100	-	47,79
Metalls	0,49	-	100	-	7,29
Fusta	1,22	14,58	100	4,86	18,23
Vidres	inapreciable	-	-	-	0,00
Plàstics	2,80	-	100	-	-
Paper i cartró	3,21	-	100	-	0,00
Guixos i altres no especials	2,98	-	100	-	-
Perillosos Especials	inapreciable				200
		1.873,29	100,00	351,67	378,79

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	
Compactadores	
Matxucadora de petris	
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 2.703,75 €

El volum de residus aparent és de : **65,50 m³**

El pes dels residus és de : **76,86 tones**

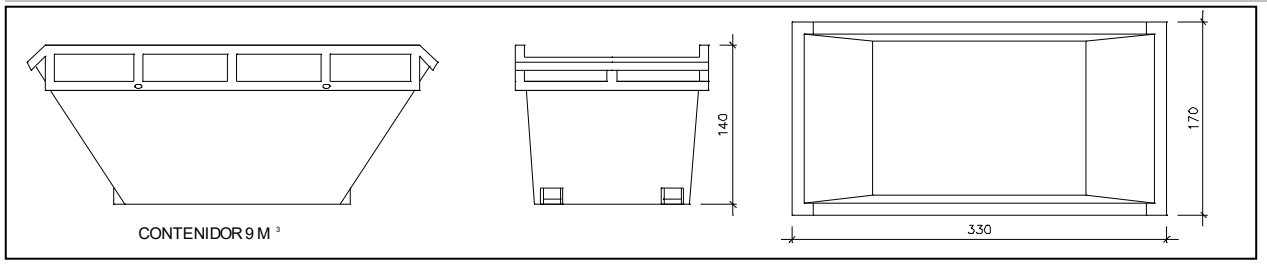
El pressupost de la gestió de residus és de :	**2.703,75**	**euros**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

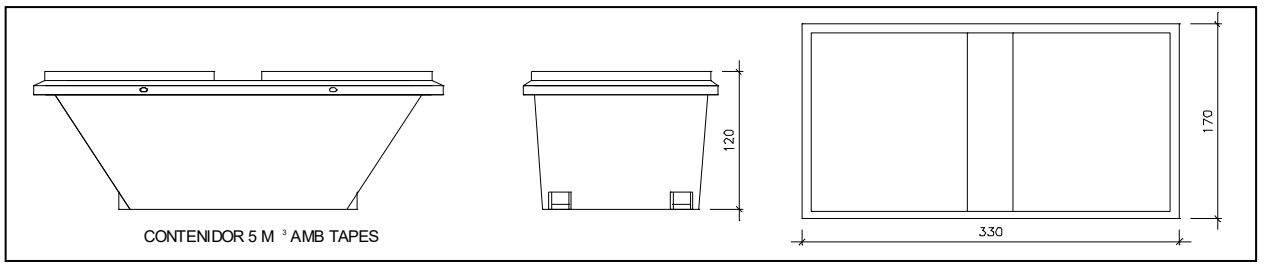
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
631
Data: 29-03-2022

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



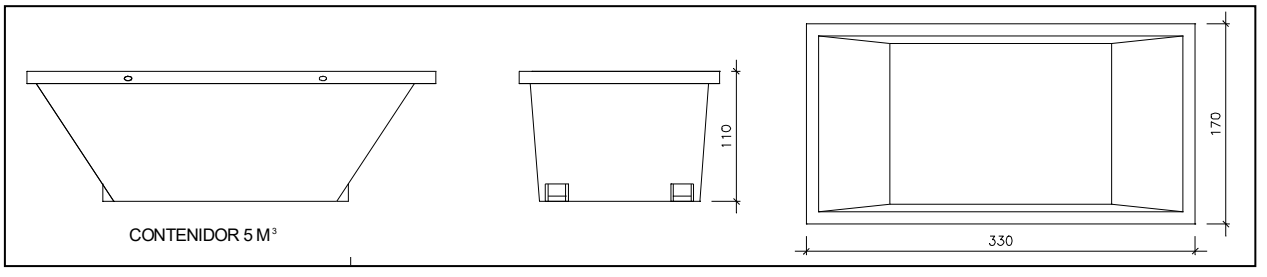
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-



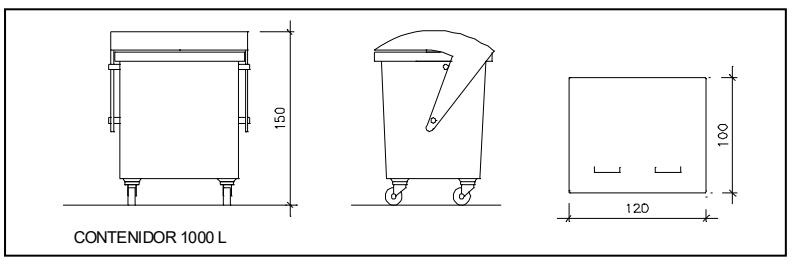
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	1



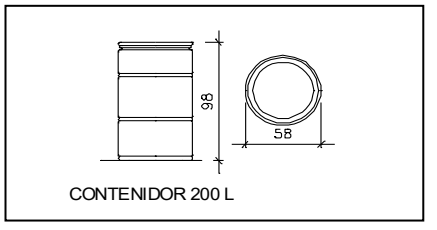
Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	1



unitats	-

Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics



unitats	-

Bidó 200 L .Apte per residus especials

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	si

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal.lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
632
Data: 29-03-2022

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat pel Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base al Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades, si s'escau, per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

5 / 6 RESIDUS Obra Nova Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "*Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC*")

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxIGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
633
Data: 29-03-2022

mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")
Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d' Arquitectes de Catalunya

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en el percentatge següent:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació	356,33 tones		**58,83 tones**
Total construcció	18,03 tones	0,00 %	**18,03 tones**

Càlcul del dipòsit

Residus de excavació */**	0,00 tones	11 euros/ tona	0,00 euros
Residus de construcció **	0,00 tones	11 euros/ tona	0,00 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**0 tones**
		Total dipòsit * **	**150,00 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxIGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
634
Data: 29-03-2022

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat per l'Aigua
Bages-Moianès

ANNEX 04. CALCUL ESTRUCTURAL

AM4 Annex càlcul estructural

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
636
Data: 29-03-2022

BERNUZ-FERNÁNDEZ ARQUITECTES S.L.P.
Membre núm. 103 de l'ACE
C/ Doctor Trueta 154, baixos
Telf.: 932980352
08005 BARCELONA
e-m@il: administracio.bfsl@coac.cat

MEMÒRIA TÈCNICA DE L'ESTRUCTURA

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
637
Data: 29-03-2022

1. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ESTRUCTURAL ADOPTADA. 3

1.1. Generalitats 3
1.2. Preexistències, feines prèvies, edificacions veïnes. 3
1.3. Característiques del terreny. 3
1.4. Descripció de l'estructura 5
1.5. Procés constructiu 5

2. SEGURETAT ESTRUCTURAL 6

2.1. Anàlisis estructural 6
2.2. Coeficients parcials i combinacions d'hipòtesis estats límits últims 8
2.3. Coeficients parcials de seguretat per a determinar la resistència 12
2.4. Aptitud de servei i combinacions d'hipòtesis estats límits de servei 12

3. ACCIONS A LA EDIFICACIÓ 14

3.1. Pesos propis de materials de construcció 14
3.2. Accions permanents 14
3.3. Accions variables 15
3.4. Accidentals 18
3.5. Altres accions 20
3.6. Quadre resum de les accions gravitatòries aplicades al projecte 20

4. RESISTÈNCIA AL FOC 21

4.1. Criteris CTE-SI-6 21
4.2. Formigó 22
4.3. Acer 24

5. FORMIGÓ ARMAT 26

5.1. Característiques generals del formigó 26
5.2. Característiques generals de l'acer corrugat 28
5.3. Posta en obra del formigó 29
5.4. Durabilitat i manteniment de l'estructura 33

6. ACER LAMINAT 34

6.1. Característiques generals de l'acer laminat 34
6.2. Durabilitat, manteniment i inspecció de l'estructura 35
6.3. Toleràncies 38
6.4. Posada en obra de l'acer laminat 39
6.5. Control de qualitat 53

7. FABRICA CERÀMICA I DE BLOCS DE FORMIGÓ 57

7.1. Característiques generals de les obres de fàbrica de maó i de blocs de formigó. 57
7.2. Durabilitat i manteniment de l'estructura 59
7.3. Execució 63
7.4. Control d'execució 72

8. PROGRAMES DE CÀLCUL 78

9. NORMATIVA 79

10. ANNEX DE CÀLCUL 79

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

638
Data: 29-03-2022

1. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ESTRUCTURAL ADOPTADA.

1.1. Generalitats

TÍTOL DEL PROJECTE	AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA
ARQUITECTA	ANDREA SOLÉ
MUNICIPI	MANRESA
PROMOTOR	AIGÜES DE MANRESA, S.A.
PERÍODE DE SERVEI	50 ANYS
TIPUS DE CONTROL PREVIST	ESTADÍSTIC

1.2. Preexistències, feines prèvies, edificacions veïnes.

El solar on s'ubica l'edifici projectat, es troba encaixonat entre la traça del riu Cardener i les vies del ferrocarril de Barcelona a Manresa (RENFE), i la traça de la carretera C-55.

1.3. Característiques del terreny.

Les característiques del terreny es defineixen a l'estudi geotècnic realitzat al solar específicament per l'execució d'aquest projecte, les dades del qual es detallen a continuació.

AUTOR DE L'ESTUDI	CENTRE CATALÀ DE GETÈCNIA, S.L.
DATA	NOVEMBRE 2021
Nº VISAT	
CLIENT	AIGÜES DE MANRESA, S.A.
REFERÈNCIA	20926
m^2 SOLAR	~100m2
Nº PROSPECCIONS	3
TIPUS PROSPECCIÓ	SONDEIGS A ROTACIÓ

El Codi Tècnic de la Edificació CTE-SE-C, defineix els estudis geològics en funció del tipus d'edificació projectada, i el terreny que es preveu trobar, el numero de prospeccions a realitzar (S), la distancia màxima entre punts de reconeixement (Dm), la profunditat orientativa sota el nivell final d'excavació (P), i el percentatge de substitució per proves continues de penetració (%).

	C0				**C1**				**C2**				**C3**				**C4**			
	dm	p	s	%	dm	p	s	%	dm	p	s	%	dm	p	s	%	dm	p	s	%
T1	35	6	-	-	35	6	1	70	30	12	2	70	25	14	3	50	20	16	3	40
T2	30	18	1	66	30	18	2	50	25	25	3	50	20	30	3	40	17	35	3	30

En el cas de terrenys tipus T3, els estudis a realitzar seran els que es creguin convenients per part del geòleg autor del projecte, mai menys que els corresponents en el cas de tipus T2.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
639
Data: 29-03-2022

On:

Co: < 4 plantes < 300m^2
C1: Altres < 4 plantes
C2: Entre 4-10 plantes
C3: Entre 11-20 plantes
C4: > 20 plantes i singulars

T1: Terreny favorable i poca variabilitat. Mateixa fonamentació.
T2: Terreny intermedi, amb variabilitat. Diferent fonamentació.
T3: Terreny desfavorable. Els que no són T1 ni T2

El cas que ens ocupa és una edificació del tipus C0 i tipus de terreny T1.

A la taula que hi ha a continuació es defineixen els diferents estrats que s'han trobat en el solar, amb els paràmetres que els defineixen, com la densitat, la cohesió o l'angle de fregament intern, i per altra banda, les tensions admissibles per els diferents tipus de fonamentacions que proposa l'estudi geotècnic.

-	Descripció	δ Densitat	C cohesió	θ Angle	P permeabilitat	Nspt
H	Llims sorrencs	17.50 kN/m^3	2-8 kN/m^2	22º	-	-
A	Sorres llimoses	19.50 kN/m^3	6-12 kN/m^2	26º	10^{-5} cm/s	10-16
B	Gresos	25.00 kN/m^3	40 kN/m^2	32º	10^{-7} cm/s	-

-	Descripció	σadm Sabates	σadm Corr.	σadm Llosa	Balast K_{30}	σadm P Pilo	σadm F Pilo
H	Llims sorrencs	-	-	-	-	-	-
A	Sorres llimoses	180 kN/m^2	140 kN/m^2	140 kN/m^2	-	-	-
B	Gresos	-	-	-	-	-	-

La descripció dels sondeigs en profunditat, ens permeten definir la potencia de cada estrat, per poder-la relacionar amb la cota d'excavació i fonamentació de l'edifici que ens ocupa. És important i així s'especifica a la taula que segueix, la cota d'inici del geotècnic, si correspon al topogràfic o la que esta referenciada, així com la cota on es detecta el nivell freàtic en cas d'existir.

	S-1	S-2	S-3
Cota inici	0.00	0.00	0.00
Nivell freàtic	No s'ha detectat	No s'ha detectat	No s'ha detectat
LLIMS SORRENCS	0.00	0.00	0.00
SORRES LLIMOSES	0.00/-0.50	0.00/-0.50	0.00/-0.50
GRESOS	-0.50/-4.00	-0.50/-4.00	-0.50/-4.00

(Unitats en metres)

Com a altres dades d'interès que aporta l'estudi geotècnic tenim:

- No s'ha detectat **nivell freàtic**, per tant no hi ha **agressivitat de l'aigua**.
- S'han realitzat els estudis d'**agressivitat del terreny** enfront el formigó. S'ha determinat una agressivitat nul·la.
- A nivell de **Ripabilitat**, es preveu una excavació amb mitjans convencionals.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
640
Data: 29-03-2022

1.4. Descripció de l'estructura

1.4.1. Fonaments

La fonamentació plantejada és a base de sabates aïllades amb i sense pous, i riostres corregudes que no transmeten al terreny en cap cas una tensió superior als 180kN/m2 tal i com aconsella l'estudi geotècnic realitzat al solar.

La cota superior de fonaments un cop realitzat un primer sanejat del reblert serà aproximadament la -0.50. Aquesta cota conforma la plataforma de treballa a partir de la qual es realitzaran tots els elements de fonamentació.

1.4.2. Estructura

L'edifici objecte del present projecte forma part d'una ampliació de l'edifici existent de control a l'Edar de Manresa i consisteix en dues plantes destinades principalment a laboratoris i una coberta plana accessible nomes per manteniment.

L'estructura plantejada és a base de lloses de formigó de cantell 22cm recolzada sobre pilars de formigó de geometria quadrangular i una caixa d'ascensor formada per pantalles de blocs de formigó massissats i armats.

D'altre banda, a l'edifici existent també es planteja l'enderroc d'una escala per, posteriorment, procedir a la cobrició de l'actual forat existent al sostre de la planta baixa. A tal efecte s'ha plantejat la col·locació d'un sostre de xapa col·laborant i una sèrie de perfils metàl·lics disposats sobre el sostre per tal de suportar la nova càrrega. A la documentació gràfica del projecte es descriu amb detall aquesta unitat d'obra.

1.5. Procés constructiu

L'estructura projectada és convencional tant en fonaments, com en l'estructura pròpiament dita.

En primer lloc caldrà executar la fonamentació de sabates, riostres i pous. Després es procedirà a elaborar el paquet de graves i solera indicat en els plànols corresponents.

Un cop executada aquesta fase, el procés de pujar pilars de formigó i realitzar les lloses es podrà fer amb el procediment normal de les obres.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
641
Data: 29-03-2022

2. SEGURETAT ESTRUCTURAL

Per definir les bases de càlcul que determinaran la seguretat estructural d'un edifici s'han seguit les indicacions per l'anàlisi estructural, els coeficients parcials i l'aptitud pel servei que defineix el Codi Tècnic de l'edificació tant el DB-SE específic de seguretat estructural com el DB-SE-C de fonamentacions. També s'ha tingut en compte les exigències del Codi estructural , ja que actua en convivència amb el CTE.

A continuació s'exposen els paràmetres bàsics de les normatives esmentades que s'ha considerat en el càlcul de l'edifici objecte de la memòria.

2.1. Anàlisis estructural

La comprovació estructural d'un edifici requereix determinar les situacions de dimensionat que resultin determinants per el càlcul, establir les accions a tenir en compte i els models adequats, realitzar l'anàlisi estructural i verificar que no es sobrepassen els estats límits.

A les verificacions es tenen en compte els efectes del pas del temps que poden incidir a la capacitat portant o a l'aptitud pel servei, en correspondència amb el període de servei. Les situacions de dimensionat engloben totes les condicions i circumstàncies previsibles durant l'execució i la utilització de l'obra, determinant les combinacions d'accions necessàries per cada condició.

Les situacions de dimensionat es classifiquen en persistents (condicions normals d'ús), transitòries (condicions aplicades durant un temps limitat) i extraordinàries (condicions excepcionals com les accions accidentals).

Pel que fa referència a la fonamentació, es tenen en compte els efectes que, depenent del temps, poden afectar a la capacitat portant o l'aptitud de servei de la mateixa, comprovant el seu comportament enfront d'accions físiques o químiques que poden conduir al deteriorament o de càrregues variables repetides que poden conduir a mecanismes de fatiga en els terrenys. Les verificacions que es realitzen dels estats límits de fonaments relacionats amb el temps que es realitzen són amb l'objectiu que hi hagi una concordança amb el període de servei de la construcció.

Com hem exposat anteriorment la Instrucció EHE-08, anterior a la aplicació del CTE, segueix en vigor fins a la seva revisió, i això provoca la seva forçosa convivència en el que refereix al càlcul del formigó. En casos de incongruència s'agafen els valors més desfavorables per el càlcul.

Pel que fa a les consideracions que s'exposen a continuació, els estats límits, les accions i els mètodes de càlcul, les diferències no són considerables i hem pres com a model el que estipula el CTE.

Els Estats Límits (ELU, ELS)

S'anomenen estats límits aquelles situacions segons les quals, de ser superades, es considera que l'edifici no compleix els requisits estructurals per els quals ha estat concebut.

Els **estats límits últims (ELU)** són els que, de ser superats, constitueixen un risc per les persones, ja que poden produir un col·lapse total o parcial de l'edifici.

Com estats límits últims han de considerar-se els deguts a :

- Pèrdua de l'equilibri de l'edifici o d'una part estructuralment independent.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
642
Data: 29-03-2022

- Error per deformació excessiva, transformació de l'estructura o part d'ella en un mecanisme, trencament dels elements estructurals o de les unions, o inestabilitat d'elements estructurals incloent els originats per efectes depenent del temps, com la corrosió o la fatiga.

A més a més específicament dels fonaments es consideren estats límits últims els deguts a:

- Pèrdua de la capacitat portant del terreny de recolzament de la fonamentació per enfonsament, lliscament o bolc.

- Pèrdua de l'estabilitat global del terreny a l'entorn pròxim a la fonamentació.

- Pèrdua de la capacitat resistent de la fonamentació per error estructural.

- Errors originats per efectes que depenen del temps, com la durabilitat del material o la fatiga del terreny sotmès a càrregues variables repetides.

Els **estats límits de servei(ELS)**són els que, de ser superats, afecten el confort i el benestar dels usuaris o terceres persones, el correcte funcionament de l'edifici o la imatge de la construcció. Aquests estats poden ser reversibles o irreversibles, en funció a les conseqüències que suposen l'excés dels límits especificats com admissibles, un cop desaparegudes les accions que els han produït.

Com a estats límits de servei poden considerar-se els deguts a :

- Les deformacions que afectin a la imatge de l'obra, al confort dels usuaris o al funcionament d'equips i instal·lacions.

- Les vibracions que causin una falta de confort a les persones o afectin a la funcionalitat de l'obra.

- Els danys o el desgast que poden afectar desfavorablement a la imatge, la durabilitat o la funcionalitat.

A part d'aquestes consideracions a nivell de fonaments també s'ha tingut en compte els estats límits de servei deguts a:

- Els moviments excessius de la fonamentació que poden induir esforços o deformacions anormals a la resta de l'edificació, que encara que no arribin a trencar-la, afecten a la imatge de l'obra, el confort o el funcionament.

- Les vibracions que es poden transmetre a la resta de l'estructura.

Classificació de les accions.

Les accions que s'apliquen a un càlcul es classifiquen per la seva variació en el temps:

- Accions permanents (G): són aquelles que actuen en tot moment sobre l'edifici amb posició constant: la magnitud pot ser constant com el pes propi de l'estructura, o no, com les accions reològiques però amb una variació menyspreable.

- Accions Variables (Q): són aquelles que poden actuar o no sobre un edifici, com les degudes per l'ús o les accions climàtiques.

- Accions accidentals (A): són aquelles la probabilitat de que succeeixi és petita però de gran importància, com el sisme, l'incendi, l'impacte o l'explosió.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
643
Data: 29-03-2022

Les accions imposades com els assentaments o retraccions, es consideren accions permanents o variables, en funció de la seva variabilitat.

Les accions es defineixen en el càlcul pel seu valor característic F_k. Per les accions permanents s'adopta normalment un valor mig a no ser que la variació del mateix pugui ocasionar una resposta estructural significativa. Les accions variables, es determinen per un valor amb probabilitat de no ser superat durant un període de referència específic. En el cas de les accions climàtiques els valors estan basats en la probabilitat corresponent a l'estudi d'un període de retorn de 50anys. Les accions accidentals es representen amb un valor nominal que s'assimila al de càlcul.

La Instrucció EHE-08, contempla també a la classificació, les accions permanents de valor no constant (G*), que són aquelles que actuen constantment però el valor de les quals no és constant. Dins d'aquest grup s'inclouen les accions amb valor que varia al llarg del temps amb tendència a arribar a un valor límit, com les accions reològiques. Les accions referents al Pretensat (P) s'inclouen dins d'aquest grup.

Entenem que el CTE ha inclòs aquest grup dins del conjunt de les accions permanents, aplicant el valor límit superior com a opció més desfavorable, i és així com s'ha considerat en el càlcul.

Mètodes per l'anàlisi estructural.

L'anàlisi estructural es basa en models adequats de l'edifici que proporcionen una previsió suficientment precisa del seu comportament, que permeten tenir en compte totes les variables significatives i que reflecteixen adequadament els estats límits a considerar.

Es poden establir diversos models estructurals, complementaris, que defineixen diferents parts de l'edifici, o alternatius, que poden representar millor diferents comportaments o efectes. S'utilitzen models específics per zones singulars de l'estructura on no siguin aplicables les hipòtesis clàssiques.

Les condicions de geometria i suports es modelitzen en concordança amb l'edifici projectat, buscant la màxima similitud entre ells.

En l'execució del model de càlcul es tenen en compte els efectes de les accions dinàmiques sobre els elements significatius contemplant la seva rigidesa, massa, resistència, etc. El model té en compte també la interacció de la fonamentació amb l'estructura en el cas de ser significativa .

Per a la modelització de l'estructura dels edificis de formigó s'han seguit les indicacions i els models definits en el capítol V d'anàlisi estructural de la EHE-08.

2.2. Coeficients parcials i combinacions d'hipòtesis estats límits últims

Per a la determinació de l'efecte de les accions, així com la resposta estructural, s'utilitzen els valors de càlcul de les variables, obtinguts a partir dels seus valors característics, multiplicant o dividint per els corresponents coeficients parcials per les accions i la resistència, respectivament.

Per garantir que hi ha suficient estabilitat del conjunt de l'edifici o d'una part del mateix, per totes les situacions de dimensionat, es compleix la següent condició:

$$E_{d,dst} \leq E_{d,\,stb}$$

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
644
Data: 29-03-2022

On

$E_{d,dst}$: valor de càlcul dels efectes de les accions desestabilitzadores
$E_{d,\,stb}$: valor de càlcul dels efectes de les accions estabilitzadores

Per garantir que hi ha suficient resistència de l'estructura portant o d'un element estructural, secció o unió entre elements, totes les situacions de dimensionat compleixen :

$$E_d \leq R_d$$

On

E_d: valor de càlcul de l'efecte de les accions.
R_d : valor de càlcul de la resistència corresponent.

La formulació general per el càlcul de les combinacions d'hipòtesis es determina a partir de l'expressió:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} \times G_{k,j} + \gamma_p \times P + \gamma_{Q,1} \times Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \times \psi_{0,i} \times Q_{k,i}$$

És a dir, es considera simultàniament l'actuació de les accions permanents, G, inclòs el pretesat en cas d'existir, P, les accions variables, Q, havent-se d'aplicar de manera successiva en els diferents anàlisis.

La combinació d'accions en el cas d'intervenir l'efecte d'una acció extraordinària respon a la formulació següent:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} \times G_{k,j} + \gamma_p \times P + A_d + \gamma_{Q,1} \times \psi_{1,1} \times Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \times \psi_{2,i} \times Q_{k,i}$$

És a dir, es considera l'acció simultània de totes les accions permanents, G, una acció accidental , A_d, i les accions variables (Q), una en valor freqüent i les altres casi permanents, alternant l'ordre d'aquestes últimes en les diferents hipòtesis de càlcul.

En una situació extraordinària, tots els coeficients de seguretat ($\gamma_G, \gamma_p, \gamma_Q$) s'apliquen amb valor 0 si el seu efecte és favorable, i valor 1 si el seu efecte és desfavorable.

En el cas que l'acció accidental sigui l'acció sísmica, totes les accions variables s'apliquen amb un valor casi permanent, segons l'expressió:

$$\sum_{j\leq 1} G_{k,j} + P + A_d + \sum_{i\leq 1} \psi_{2,i} \times Q_{k,i}$$

En els casos en que la relació entre les accions i el seu efecte no es pugui aproximar de forma lineal, per la determinació dels valors de càlcul de l'efecte de les accions es realitza un anàlisi no lineal, considerant que:

- Si els efectes globals de les accions creixen més ràpidament que elles, els coeficients parcials s'apliquen com l'indicat en la formulació anterior.

- Si els efectes globals de les accions creixen més lentament que elles, els coeficients parcials s'apliquen als efectes de les accions, determinant a partir del valor representatiu de les mateixes.

El valor de combinació d'una acció variable representa la seva intensitat en el cas de que, en un determinat període, actuï simultàniament amb un altre acció variable, estadísticament independent. En el DB-SE que s'utilitza per la formulació de càlcul aquest valor es defineix com a Ψ_o.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
645
Data: 29-03-2022

El coeficient Ψ_1, correspon al valor freqüent d'una acció variable que es determina de manera que sigui superat durant un 1% del temps de referència.

Finalment el valor casi permanent d'una acció variable es determina de manera que sigui superat durant el 50% del temps de referència i se li aplica el coeficient Ψ_2

Taula 4.1 (Segons CTE-SE) Coeficients parcials de seguretat (γ)per les accions.

Verificació	Tipus d'acció	Situació persistent o transitòria	
		desfavorable	favorable
Resistència	Permanent		
	Pes Propi, Pes terreny	1,35	0,8
	Empenta terreny	1,35	0,7
	Pressió aigua	1,2	0,9
	Variable	1,5	0
Estabilitat		desestabilitzadora	estabilitzadora
	Permanent		
	Pes Propi, Pes terreny	1,1	0,9
	Empenta terreny	1,35	0,8
	Pressió aigua	1,05	0,95
	Variable	1,5	0

Taula 4.2 (Segons CTE-SE)Coeficients de simultaneïtat (ψ).

	Ψ_o	Ψ_1	Ψ_2
Sobrecàrrega superficial d'ús			
Zones residencials (Categoria A)	0,7	0,5	0,3
Zones administratives (Categoria B)	0,7	0,7	0,6
Zones destinades al públic (Categoria C)	0,7	0,7	0,6
Zones comercials (Categoria D)	0,7	0,7	0,6
Zones de trànsit i aparcament vehicles lleugers (Categoria F)	0,7	0,7	0,6
Cobertes transitables (Categoria G)		(*)	
Cobertes només manteniment (Categoria H)	0	0	0
Neu			
altituds > 1000m	0,7	0,5	0,2
altituds ≤ 1000m	0,5	0,2	0
Vent	0,6	0,5	0
Temperatura	0,6	0,5	0
Accions variables del terreny	0,7	0,7	0,7

(*) A les cobertes transitables, s'adoptaran els valors corresponents al ús des del que s'accedeix.

Referent a les accions geològiques sobre els fonaments que es transmeten a través del terreny per el dimensionat es tenen en compte les accions que actuen directament al terreny per proximitat, les càrregues i empentes degudes al pes propi del terreny i les accions de l'aigua del nivell freàtic.

La verificació de l'estabilitat i la resistència de la fonamentació és el mateix que per la resta de l'edifici on R_d és el valor de càlcul de la resistència del terreny.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
646
Data: 29-03-2022

Pel que fa al càlcul de les accions de l'edifici sobre la fonamentació es realitzarà el mateix procediment que amb la resta, assignant el valor 1 per els coeficients parcials, per les accions permanents i variables desfavorables i 0 per les accions variables favorables.

Els coeficients que corresponen a la verificació de la resistència del terreny s'estableixen en el CTE-SE-C amb la taula que s'adjunta a continuació.

Taula 2.1 (Segons CTE-SE-C)Coeficients de seguretat parcials.

SITUACIÓ DE DIMENSIONAT	TIPUS			MATERIALS		ACCIONS	
				γ_R	γ_M	γ_E	γ_F
Persistent o transitòria	Enfonsament			3.0 (1)	1.0	1.0	1.0
	Lliscament			1.5 (2)	1.0	1.0	1.0
	Bolc(2)						
		Accions estabilitzadores		1.0	1.0	0.9 (3)	1.0
		Accions desestabilitzadores		1.0	1.0	1.8	1.0
	Estabilitat global			1.0	1.8	1.0	1.0
	Capacitat estructural			- (4)	- (4)	1.6 (5)	1.0
	Pilots						
		Arrencament		3.5	1.0	1.0	1.0
		Ruptura horitzontal		3.5	1.0	1.0	1.0
	Pantalles						
		Estabilitat fons excavació		1.0	2.5 (6)	1.0	1.0
		Sifonament		1.0	2.0	1.0	1.0
		Rotació o translació					
			Equilibri límit	1	1.0	0.6 (7)	1.0
			Model de Winkler	1	1.0	0.6 (7)	1.0
			Elements finits	1.0	1.5	1.0	1.0
Extraordinària	Enfonsament			2.0 (8)	1.0	1.0	1.0
	Lliscament			1.1(2)	1.0	1.0	1.0
	Bolc(2)						
		Accions estabilitzadores		1.0	1.0	0.9	1.0
		Accions desestabilitzadores		1.0	1.0	1.2	1.0
	Estabilitat global			1.0	1.2	1.0	1.0
	Capacitat estructural			-(4)	-(4)	1.0	1.0
	Pilots						
		Arrencament		2.3	1.0	1.0	1.0
		Ruptura horitzontal		2.3	1.0	1.0	1.0
	Pantalles						
		Rotació o translació					
			Equilibri límit	1.0	1.0	0.8	1.0
			Model de Winkler	1.0	1.0	0.8	1.0
			Elements finits	1.0	1.2	1.0	1.0

(1) En pilots es refereix a mètodes basats en assaig de camp o fórmules analítiques (llarg termini), per mètodes basats en fórmules analítiques (curt termini), mètodes basats en proves de càrrega fins a ruptura i mètodes basats en proves dinàmiques de inca, amb controls electrònics de la inca i contrast amb proves de càrrega, es podrà prendre 2.0

(2) D'aplicació en fonamentacions directes i murs.

(3) En fonamentacions directes, excepte justificació del contrari, no es considerarà l'empenta passiva.

(4) Els corresponents dels Documents Bàsics relatius a la seguretat estructural dels diferents materials o a la instrucció EHE.

(5) Aplicable a elements de formigó estructural el nivell d'execució del qual és intens o norma, segons la instrucció EHE. En els casos en els que el nivell de control d'execució sigui reduït, el coeficient $\gamma_E$ha de prendre's, per situacions persistents o transitòries, igual a 1.8.

(6) El coeficient γ_M serà igual a 2.0 si no existeixen edificis o serveis sensibles als moviments en les proximitats de la pantalla.

(7) Afecta la empenta passiva.

(8) En pilots, es refereix al mètode basat en assaigs de camp o fórmules analítiques; per a mètodes basats en proves de càrrega fins a ruptura i mètodes basats en proves dinàmiques de inca amb control electrònic de la inca i contrast amb prova de càrrega, es podrà prendre 1.5.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
647
Data: 29-03-2022

Pel que fa a la Instrucció EHE-08les combinacions d'hipòtesis són les mateixes. Pel que fa a la formulació, definides per el CTE, únicament afegint el factor de les accions permanents de valor variable (Q*). Són variables els coeficients de majoració de les accions (γ) ,que s'adjunten a la taula següent:

Taula 12.1.a. (Segons EHE-08)Coeficients parcials de seguretat per les accions aplicables per la avaluació dels Estat Límits Últims (ELU)

TIPUS D'ACCIÓ	SITUACIÓ PERSISTENT O TRANSITÒRIA		SITUACIÓ ACCIDENTAL	
	Favorable	Desfavorable	Favorable	Desfavorable
Permanent	γ_G=1.00	γ_G=1.35	γ_G=1.00	γ_G=1.00
Pretesat	γ_P=1.00	γ_P=1.00	γ_P=1.00	γ_P=1.00
Permanent de valor no constant	γ_G*=1.00	γ_G*=1.50	γ_G*=1.00	γ_G*=1.00
Variable	γ_Q=0.00	γ_Q=1.50	γ_Q=0.00	γ_Q=1.00
Accidental	———	-----	γ_A=1.00	γ_A=1.00

2.3. Coeficients parcials de seguretat per a determinar la resistència

2.3.1. Acer

En el cas de l'acer, s'adoptaran els següents valors:

a) γ_{M0} = 1.05 coeficient parcial de seguretat relatiu a la plastificació del material

b) γ_{M1} = 1.05 coeficient parcial de seguretat relatiu als fenòmens d'inestabilitat

c) γ_{M2} = 1.25 coeficient parcial de seguretat relatiu a la resistència última del material o secció, i a la resistència dels medis d'unió

d) γ_{M3} = 1.1 coeficient parcial per la resistència al lliscament d'unions amb claus pretesats en Estat Límit de Servei

γ_{M3} =1.25 coeficient parcial per la resistència al lliscament d'unions amb claus pretesats en Estat Límit d'últim

γ_{M3} = 1.4 coeficient parcial per la resistència al lliscament d'unions amb claus pretesats i forats esquinçats o amb sobre dimensió

2.4. Aptitud de servei i combinacions d'hipòtesis estats límits de servei

Per complir un comportament adequat, en relació a les deformacions, les vibracions o el desgast, s'aplica la corresponent de les següents combinacions d'accions. En termes generals per el càlcul de les deformacions, la normativa permet no aplicar coeficients de majoració (γ) a les càrregues permanents i aplicar coeficients de simultaneïtat a les variables.

En els casos d'efectes degut a les accions de curt termini que poden resultar irreversibles, la combinació d'accions es realitza seguint la següent expressió:

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{0,i} \times Q_{k,i}$$

És a dir, es considera en el càlcul totes les càrregues permanents, una acció variable, en la seva totalitat, i la resta de càrregues variables amb el factor de simultaneïtat corresponent, modificant la variable no afectada per els coeficients parcials en cada hipòtesi.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
648
Data: 29-03-2022

En els casos d'efectes deguts a accions de curta durada que poden resultar reversibles, la formulació per realitzar la combinació d'accions ha estat la següent:

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + \psi_{1,1} \times Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \times Q_{k,i}$$

Finalment, per els casos d'efectes deguts a càrregues de llarga duració, s'ha calculat amb la següent expressió, que tracta totes les accions variables amb un mateix coeficient de quasi permanència.

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \times Q_{k,i}$$

Per el càlcul d'estats límits de servei amb la Instrucció EHE-08, la formulació és la mateixa exposada anteriorment procedent del CTE, i els coeficients de majoració corresponents, tots a 1 menys els aplicats al pretesat i posttesat que es defineixen al la taula 12.2 de l'Article 12.

Deformacions.

A nivell de fletxes relatives admissibles dels elements estructurals, es compleix la següent taula, les limitacions de la qual s'indiquen en el (CTE-SE 4.3.3.1)

INTEGRITAT DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS	Sostres amb envans fràgils o paviments rígids sense junts	1/500
	Sostres amb envans ordinaris i paviments amb junts	1/400
	Resta de casos	1/300
Confort dels usuaris		1/350
Imatge de l'obra		1/300

Les limitacions esmentades s'han de complir entre dos punts qualsevol de la planta, prenent com a llum el doble de la distància entre ells. En general es realitza aquesta comprovació pels dos sentits ortogonals de la planta.

En els casos en els quals els elements suportats, tipus d'envans i paviments, tinguin més opcions de ser malmesos per les deformacions de l'estructura es prendran mesures constructives específiques.

Desplaçaments horitzontals.

A nivell de desplaçaments horitzontals es compleix segons la normativa CTE-SE la taula següent:

INTEGRITAT DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS	Desplom total	1/500
	Desplom locals	1/250
Imatge de l'obra		<1/250

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
649
Data: 29-03-2022

3. ACCIONS A LA EDIFICACIÓ

En l'avaluació d'accions per a determinar el comportament estructural de l'edifici que es presenta, s'ha tingut en compte la Normativa CTE- SE-AE Accions a la Edificació del Codi Tècnic de la Edificació, la instrucció EHE-08, el CTE-SE-C de fonaments, així com la Normativa NCSR-02, "Norma de Construcción Sismorresistente".

3.1. Pesos propis de materials de construcció

A continuació s'exposa una taula amb les densitats dels materials utilitzats habitualment en la construcció, ja sigui conformant elements estructurals o com a elements d'acabat que suposen una càrrega sobre l'estructura. La taula s'ha extret de l'annex C del llibre CTE-SE-AE d'Accions a la Edificació del Codi Tècnic.

Taula C.1 Pes específic aparent de materials de construcció (Segons CTE-SE-AE)

MATERIALS	Pes (kN/m^3)		Pes (kN/m^3)
Materials ram de paleta		**Metalls**	
Sorrenca	21.0 a 27.0	Acer	77.0 a 78.5
Basalt	27.0 a 31.0	Alumini	27.0
Marbres	28.0	Coure	87.0 a 89.0
Diorites, gneis	30.0	Estany	74.0
Granit	27.0 a 30.0	Ferro colat	71.0 a 72.5
Terracota compacte	21.0 a 27.0	Ferro sostre	76.0
Fustes		Plom	112.0 a 114.0
Tipus de C14 a C40	3.5 a 5.0	Zenc	71.0 a 72.0
Laminada encolada	3.7 a 4.4	**Altres**	
Taulell contraxapat	5.0	Asfalt	24.0
Taulell de fibres	8.0 a 10.0	Pissarra	29.0
Taulell lleuger	4.0	Vidre	25.0

3.2. Accions permanents

3.2.1. Pesos propis sostres

A continuació s'exposen els pesos propis dels elements estructurals considerats en el projecte que ens ocupa, que actuen com a concàrregues en el càlcul de l'estructura. Els valors s'expressen per kN/m^2, i s'extreuen de ponderar la proporció ponderada per metre quadrat dels diferents elements que composen els sostres de projecte.

TIPUS DE SOSTRE	CANTELL	NERVIS	ALLEUGERIDOR	PES PONDERAT
Llosa massissa	22cm			5,50kN/m^2
Xapa col.laborant	12cm			2,30kN/m^2

3.2.2. Càrregues permanents

Com a càrregues permanents entenem aquelles càrregues que actuaran de forma continuada durant la vida útil de l'edifici. En el càlcul, depenent de la seva naturalesa, es poden aplicar com a càrregues superficials, lineals o puntuals.

Com a càrregues superficials entenem els paviments, les impermeabilitzacions, pendents i tractaments de les cobertes i els cels rasos.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
650
Data: 29-03-2022

Com a càrregues lineals s'apliquen en el càlcul, les càrregues de les façanes i les baranes de balcons o escales.

Les càrregues puntuals es poden trobar en alguns casos com una pèrgola, maquinària molt específica o elements similars no estructurals recolzats sobre l'edifici o en algun punt del mateix.

TIPUS DE CÀRREGA	DEFINICIÓ	ACCIÓ DE CÀLCUL
Superficial	Paviments	1.50 kN/m^2
Lineal	Façana convencional	10.0 kN/ml

3.2.3. Càrregues d'envans

Les càrregues d'envans o divisions interiors es poden aplicar, segons la normativa CTE-AE com una càrrega superficial aplicada a tota la planta objecte de l'estudi.

Segons s'indica a la norma, en els casos amb envans el pes dels quals no superi els 1.2kN/m^2, amb un gruix que no superi els 0.08m i que la seva distribució en planta sigui sensiblement homogènia, la càrrega es podrà considerar superficial distribuïda homogèniament. El valor d'aquesta càrrega s'extraurà de multiplicar 0.8kN/m^2, per la mitja de superfície d'envans en relació a la superfície de planta.

En termes generals es pot considerar en habitatge, com a càrregues d'envans, un valor de 1.0kN/m^2 per cada metre quadrat construït.

En el projecte que ens ocupa s'ha contemplat com una càrrega lineal els envans o parets de gruix 15cm o superior amb el valor per metre lineal exposat a continuació i aplicat directament sobre l'element estructural que el suporta.

TIPUS DE CÀRREGA	DEFINICIÓ	ACCIÓ DE CÀLCUL
Lineal	Mur de fàbrica ceràmica de 15cm de gruix	8.0 kN/ml

3.2.4. Accions del terreny

Per determinar les accions en el terreny s'han seguit els paràmetres definits al CTE-SE-C amb els paràmetres del terreny definits en el geotècnic realitzat en el solar, exposats en el capítol 1.3 de la present memòria.

3.2.5. Pretesat

En aquest projecte no s'ha aplicat el pretesat en cap dels seus elements.

3.3. Accions variables

3.3.1. Sobrecàrregues d'ús

Les sobrecàrregues d'ús engloben el pes de tot el que pot gravitar sobre l'edifici en funció de l'ús al qual es destini. Per regla general, les sobrecàrregues degudes a l'ús s'assimilen a una càrrega superficial distribuïda uniformement. D'acord amb l'ús majoritari al que es destini cada zona, el valor característic s'extreu de la taula 3.1 del CTE-SE-AE. Sobrecàrregues molt concretes, com maquinaries, materials de biblioteques, magatzems o indústries, no estan englobats per la norma i es defineixen amb l'estudi concret de l'edifici.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
651
Data: 29-03-2022

A continuació s'exposen els valors de sobrecàrrega d'ús que s'apliquen en aquest projecte:

Taula 3.1 Valors característics de les sobrecàrregues d'ús (Segons CTE-SE-AE)

CATEGORIA D'ÚS	SUBCATEGORIA	DEFINICIÓ	CÀRREGA UNIFORME	CÀRREGA PUNTUAL
B- Administratives		Sales	3.0 kN/m^2	
C- publiques	C1	Sales	5.0 kN/m^2	
F- cobertes		Manteniment	1.5 kN/m^2	

3.3.2. Sobrecàrregues de neu

La distribució i la intensitat de càrrega de la neu depèn del clima del lloc, el tipus de precipitació, la geometria de la coberta o edifici, els efectes del vent i els intercanvis tèrmics dels paràmetres exteriors.

La normativa defineix la formulació necessària per calcular la acumulació de neu i aplicar-la com una sobrecàrrega de l'edifici a la CTE-SE-AE. La inclinació de la coberta i la forma poden afavorir o no, l'acumulació de la neu.

LOCALITAT	Manresa
ZONA HIVERNAL	ZONA 2
ALTITUD TOPOGRÀFICA	H= (Inferior a 1.000m)
CÀRREGA CARACTERÍSTICA DE NEU	0,50kN/m^2
FACTOR DE FORMA	1

3.3.3. Accions del vent

Són les produïdes per el vent sobre els elements exposats a ell. Per llur determinació es considera que aquest actua horitzontalment sobre els elements i amb una direcció que forma un angle de ±10° respecte a l'horitzontal.

La intensitat de la seva acció s'avalua directament a partir de la velocitat amb la que pot desplaçar-se i topar contra un element resistent, segons les consideracions de l'article 3.3 del CTE SE-AE (Codi Tècnic de l'Edificació).

L'acció concreta sobre un element superficial es dedueix aplicant els articles 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4 i 3.3.5 de l'anterior Normativa, relatius a la determinació del coeficient eòlic, tant en construccions tancades com obertes, i a la influència de l'esveltesa dels elements.

L'acció del vent, en general una força perpendicular a la superfície de cada punt exposat, o pressió estàtica, q_e pot expressar-se com:

$$q_e = q_b \cdot C_e \cdot C_p$$

En el cas particular que es discuteix, els paràmetres considerats són els que es detallen:

- "q_b" Pressió dinàmica del vent (segons annex D Figura D1):

  q_b=0.52kN/m^2(Zona C)

- "C_e" Coeficient d'exposició (segons taula 3.3):

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
652
Data: 29-03-2022

Grau d'aspror: **III**
Alçada del punt considerat: **6.50m**

Taula 3.3 Valors del coeficient d'exposició Ce(Segons CTE-SE-AE)

GRAU D'ASPROR DE L'ENTORN	Alçada del punt considerat (m)							
	3	6	9	12	15	18	24	30
I.-Límit del mar o d'un llac, amb una superfície d'aigua en la direcció del vent de com a mínim 5Km de longitud.	2.4	2.7	3.0	3.1	3.3	3.4	3.5	3.7
II.-Terreny rural pla sense obstacles ni arbrat d'importància.	2.1	2.5	2.7	2.9	3.0	3.1	3.3	3.5
III.-Zona rural accidentada o plana amb alguns obstacles aïllats, com arbres o construccions petites.	1.6	2.0	2.3	2.5	2.6	2.7	2.9	3.1
IV.-Zona urbana en general, industrial o forestal.	1.3	1.4	1.7	1.9	2.1	2.2	2.4	2.6
V.-Centre de negocis de grans ciutats, amb profusió d'edificis en alçada.	1.2	1.2	1.2	1.4	1.5	1.6	1.9	2.0

C_e= 2.0

- "C_p" Coeficient eòlic (segons 3.3.4.):

Amplada considerada x: **13.50m**
Amplada considerada y: **8.80m**

Esveltesa K_x: (h/x) : **0.48**
Esveltesa K_y: (h/y) : **0.74**

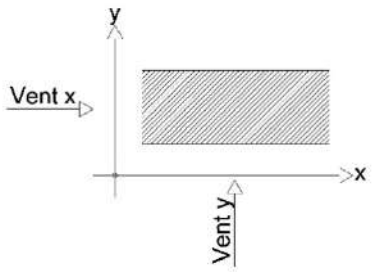
Taula 3.4 Coeficient eòlic en edificis de pisos (Segons CTE-AE)

	Esveltesa en el pla paral·lel al vent					
	<0.25	0.50	0.75	1.00	1.25	≤5.00
Coeficient eòlic de pressió, C_p	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8
Coeficient eòlic de succió, C_s	-0.3	-0.4	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7

- Coeficient C_{px}: **+0.7** → $q_{px}= q_b \times C_e \times C_{px} = 0.73$ kN/m²
- Coeficient C_{sx}: **-0.4** → $q_{sx}= q_b \times C_e \times C_{sx} = 0.42$ kN/m²
- Coeficient C_{py}: **+0.8** → $q_{py}= q_b \times C_e \times C_{py} = 0.83$ kN/m²
- Coeficient C_{sy}:- **-0.4** → $q_{sy}= q_b \times C_e \times C_{sy} = 0.42$ kN/m²

El criteri d'eixos x/y coincideix amb l'indicat en el quadre de pilars.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
653
Data: 29-03-2022



3.3.4. Accions tèrmiques

Tal i com s'indica al primer apartat de la present memòria, l'estructura de l'edifici que ens ocupa s'ha dissenyat de manera que les seves dimensions no superin les recomanades per la Normativa vigent per tal de no realitzar el càlcul tèrmic de l'estructura.

3.4. Accidentals

3.4.1. Accions de sísmiques

En la determinació de les accions sísmiques s'ha considerat la Normativa vigent:
NCSR-02: "Norma de construcción sismorresistente. (Parte general y edificación). Real Decreto 997/2002 de 27 de Septiembre".

Per a la determinació de la pertinència del càlcul sísmic per a la construcció que ens ocupa, la Norma estableix cinc criteris perceptius de índole general que corresponen a:

- Classificació de les construccions. (Apartat 1.2.2.)
- Criteris d'aplicació de la Norma. (Apartat 1.2.3.)
- Compliment de la Norma. (Apartat 1.3.)
- Mapa de perillositat sísmica. Acceleració sísmica bàsica. (Apartat 2.1.)
- Acceleració sísmica de càlcul. (Apartat 2.2.)

Classificació de la construcció (article 1.2.2)

Importància moderada: són les que presenten una baixa probabilitat que el seu col·lapse per causa d'un terratrèmol pugui causar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics rellevants a tercers.	**Importància normal**: són aquelles, la destrucció de les quals per causa d'un terratrèmol pot ocasionar víctimes, interrompre un servei pe la col·lectivitat o produir importants pèrdues econòmiques, sense que en cap cas es tracti d'un servei imprescindible ni pugui donar lloc a efectes catastròfics.	**Importància especial**: són aquelles la destrucció de les quals per causa d'un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics.
El coeficient de contribució (K) té en compte la influència dels diferents tipus de terratrèmols i la perillositat sísmica de cada punt. A nivell de tot Catalunya K = 1.0. Fora d'aquest àmbit mirar l'annex 1 de la Norma En cas de dubtes a l'annex 1 es detallen tots els municipis que tinguin uns valors d'acceleració bàsica iguals o superiors a *0.04 g*.		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
654
Data: 29-03-2022

Acceleració sísmica (article 2.2) $A_c = S \cdot \rho \cdot a_b$

On "a_b"és l'acceleració sísmica bàsica definida a la norma en el mapa sísmic de l'apartat 2.1.			
"ρ" és un coeficient adimensional de risc		Importància normal = 1	
		Importància especial = 1.3	
C = és el coeficient del terreny (art 2.4)	I	Roca compacta, sòl cimentat o granulat molt dens	1.0
	II	Roca molt fracturada, sòls granulats densos o amb cohesió i dur	1.3
	III	Sòl granular mig compactat, o cohesió i consistència ferma o molt ferma	1.6
	IV	Sòl granulat solt, o amb cohesió tova	2.0
"S" és el coeficient d'amplificació del terreny	$\rho \cdot a_b \leq 0{,}1g$	$S = \frac{C}{1{,}25}$	
	$0{,}1g < \rho \cdot a_b < 0{,}4g$	$S = \frac{C}{1{,}25} + 3{,}33x(\rho x \frac{a_b}{g} - 0{,}1)x(1 - \frac{C}{1{,}25})$	
	$0{,}4g \leq \rho \cdot a_b$	S = 1.0	

El criteri d'aplicació de la norma (art 1.2.3) és:

Construccions d'importància moderada	**NO cal aplicar la norma**
a_b<0.04 g	**NO cal aplicar la norma**
0.04 g ≤a_b<0.08 g	**Cal aplicar la norma**
	Excepcions: **No cal aplicar la norma** en edificis de normal importància sempre que: - disposin d'estructura de pòrtics arriostrats, amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions, per resistir esforços horitzontals en qualsevol direcció - No es fonamenti l'edifici sobre terrenys potencialment inestables. No obstant, la Norma serà d'aplicació en els edificis de més de set plantes si l'acceleració sísmica de càlcul $a_c \geq 0.08$
$a_b \geq 0.08$ g	**Cal aplicar la norma sense excepcions**

En el nostre cas tenim:

Localitat	**Manresa**
Importància	**normal**
a_b	**0.04**
ρ	**1.0**
C	**1.35**
S	**1.08**

Per tant l'acceleració de càlcul serà:

$A_c = S \cdot \rho \cdot a_b$ =	**0.0432 g**

Com que a_b<0.08 g i la construcció del nostre cas és d'importància normal, la norma NCSE-02 no és aplicable.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
655
Data: 29-03-2022

3.4.2. Accions d'incendi i impacte

Les accions causades per l'incendi o l'impacte són considerades accions accidentals segons la normativa. En el cas del projecte que ens ocupa, no s'ha tingut en consideració cap d'aquests dos efectes al tractar-se d'un tipus d'edificació sense cap condicionant especial a aquest respecte.

3.5. Altres accions

3.5.1. Accions reològiques

Als elements de formigó armat, en els casos que el procés constructiu ho ha aconsellat, s'ha considerat l'efecte de la retracció. Aquest efecte s'ha materialitzat aplicant sobre l'estructura un estat de deformacions de valor igual a la que provoca el coeficient de retracció que es defineix a l'apartat anterior.

3.6. Quadre resum de les accions gravitatòries aplicades al projecte

NIVELL	PES PROPI	CÀRREGUES PERMANENTS	CÀRREGUES ENVANS	SOBRECÀRREGA D'ÚS	SOBRECÀRREGA DE NEU	TOTAL
S.Pl.baixa Laboratoris	5.50 KN/m^2	1.50 KN/m^2		5.00 KN/m^2		12.00 KN/m^2
S.Pl.Primera Coberta	5.50 KN/m^2	3.00 KN/m^2		1.50 KN/m^2	0.50 KN/m^2	10.50 KN/m^2
Escala	4.50 KN/m^2	2.50 KN/m^2		5.00 KN/m^2		12.00 KN/m^2
S.Pl.Baixa, (edifici existent)	2.30 KN/m^2	1.00 KN/m^2	1.00 KN/m^2	3.00 KN/m^2		7.30 KN/m^2

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
656
Data: 29-03-2022

4. RESISTÈNCIA AL FOC

4.1. Criteris CTE-SI-6

Es considera que la resistència al foc és un element principal de l'edifici i aquest és suficient si:

a) arriba a la classe indicada a les següents taules3.1. o 3.2 que representen el temps en minuts de resistència davant l'acció representada per la corba normalitzada temps-temperatura

b) suporta aquesta acció durant el temps equivalent d'exposició al foc indicat a la taula B.2:

Punt B.2 (Segons CTE-SI) Corba normalitzada temps-temperatura

Temps t, en min.	15	30	45	60	90	120	180	240
Temperatura en el sector Θ_g, en ºC	740	840	900	950	1000	1050	1100	1150

Aquests valors s'obtenen segon la fórmula: $\Theta_g = 20 + 345 \log_{10} (8t+1)$ (ºC)

On

Θ_g és la temperatura del gas en el sector (ºC)
T és el temps des de l'inici de l'incendi (min)

Taula 3.1. (Segons CTE-SI) Resistència al foc suficient del elements estructurals

Us del sector d'incendi considerat[1]	**Plantes de soterrani**	**Plantes sobre rasant altura d'evacuació de l'edifici**		
		<15 m	**<28 m**	**≥ 28 m**
Habitatge unifamiliar[2]	R30	R 30	-	-
Habitatge residencial, residència pública, docent, administrativa	R120	R 60	R 90	R 120
Comercial, pública concurrència, hospitalari	R 120[3]	**R 90**	R 120	R 180
Aparcament (edifici d'ús exclusiu o situat sobre un altre ús)		R 90		
Aparcament (situat sota d'un ús diferent)		R 120[4]		

(1) La resistència al foc suficient d'un terra és la que resulta al considerar-lo com sostre del sector d'incendi situat sota aquest terra.
(2) En habitatges unifamiliars adossats o agrupats, els elements que formen part de l'estructura comú tindran la resistència al foc exigible a un us d'habitatge residencial.
(3) R 180 si l'alçada d'evacuació de l'edifici supera els 28 m.
(4) R 180 quan es tracti d'aparcaments robotitzats.

Taula 3.2 (Segons CTE-SI) Resistència al foc suficient dels elements estructurals de zones de risc especial integrades als edificis(1)

Risc especial baix	R 90
Risc especial mitja	R 120
Risc especial alt	R 180

(1) No serà inferior al de l'estructura portant de la planta de l'edifici excepte quan la zona es trobi sota una coberta no prevista per a avaluació i el fallo de la qual no suposi cap risc per a la seguret de les altres plantes ni per la compartimentació contra incendis, en aquest cap pot ser R30
La resistència al foc suficient d'un sòl és la que resulta al considera-la com sostre del sector d'incendi situat sota el nomenat sòl.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
657
Data: 29-03-2022

Les estructures de coberta lleugera no previstes per ser utilitzades en l'evacuació dels ocupants, i l'alçada dels quals, respecte al de la rasant exterior no superi els 28 m, així com els elements que només aguantin aquestes cobertes, podran ser R 30 quan el col·lapse no pugi ocasionar danys greus als edificis o establiments propers, ni comprometre l'estabilitat d'altres plantes inferiors o la compartimentació dels sectors d'incendi. A aquests efectes, es pot entendre com lleugera aquella coberta la càrrega permanent de la qual no superi 1kN/m^2.

Els elements estructurals d'una escala protegida o d'un passadís protegit que pertanyin en el recinte d'aquests, seran com a mínim R 30. Quan es tracti d'escales especialment protegides no s'exigeix resistència al foc als elements estructurals.

4.2. Formigó

A continuació es detallen les taules que permeten determinar la resistència dels elements de formigó enfront l'acció representada per la *corba normalitzada* temps-temperatura, tot segons l'especificat a l'Annex C del CTE DB-SI.

Els elements estructurals han d'estar dissenyats de forma que, davant el descrostrament (*spalling*) del formigó, el col·lapse per ancoratge o per pèrdua de gir tingui menor probabilitat d'aparició que el col·lapse per flexió, per esforç tallant o per càrregues axials.

Suports i murs.

Taula C.2 (Segons CTE-SI) Elements de compressió

Resistència al foc	Costat menor o espessor b_{min}/ distància mínima equivalent al eix a_m (mm)[1]		
	suports	Mur de càrrega exposat per una cara	Mur de càrrega exposat per ambdues cares
R 30	150/15[2]	100/15[3]	120/15
R 60	200/20[2]	120/15[3]	140/15
R 90	**250/30**	**140/20[3]**	160/25
R 120	250/40	160/25[3]	180/35
R 180	350/45	200/40[3]	250/45
R 240	400/50	250/50[3]	300/50

(1) Els recobriments per exigència de durabilitat poden requerir valors superiors.
(2) Els suports executats en obra han de tenir, d'acord amb la instrucció EHE-08, una dimensió mínima de 250 mm.
(3) La resistència al foc aportada es pot considerar REI

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
658
Data: 29-03-2022

Lloses massisses.

Si les lloses només han de complir amb la condició de resistència al foc (R), serà suficient satisfer els requeriments de distància mínima equivalent (a_m) exposats a la taula.

Tanmateix, si el gruix d'aquesta és igual o superior a l'indicat a la taula, (h_{min}), la llosa garantirà, a més a més, el compliment dels requisits E i I.

Taula C.4 (Segons CTE-SI) Lloses massisses

Resistència al foc	Espessor mínim h_{min} (mm)	Distància mínima equivalent al eix a_m (mm) (1)		
		Flexió en una direcció	Flexió en dues direccions	
			L_y/L_x (2)≤1,5	1,5 ≤L_y/L_x≤2(2)
REI 30	60	10	10	10
REI 60	80	20	10	20
REI 90	**100**	25	15	**25**
REI 120	120	35	20	30
REI 180	150	50	30	40
REI 240	175	60	50	50

(1) Els recobriments per exigència de durabilitat poden requerir valors superiors.
(2) L_x i L_y són les llums de la llosa sent L_y>L_x

Capes protectores.

La resistència al foc requerida es pot aconseguir mitjançant l'aplicació de capes protectores, la contribució de les quals a la resistència al foc de l'element estructural es determinarà d'acord amb la norma UNE ENV 1338-3:2004.

Per a resistències al foc R 120 com a màxim, els revestiments de guix poden considerar-se com a espessors addicionals de formigó equivalents a 1.8 cops el seu espessor real. Quan estiguin aplicats en sostres, per a resistències al foc R 90 com a màxim, es recomana que la seva posta en obra es realitzi per projecció, mentre que per valors R 120 o majors resulta necessari, havent-se a més de disposar d'un armat intern no combustible.

Aquestes especificacions no són vàlides per a revestiments amb plaques de guix.

<u>Justificació del projecte:</u>

Tot aplicant els criteris de la taula 3.1 abans exposada, els condicionants del projecte són els que es defineixen a continuació:

- Resistència al foc exigida als sostres: R90

(Aquests valors s'han marcat en vermell a les taules).

Així doncs, per tal de donar compliment als requeriments establerts als CTE, els diferents elements estructurals de projecte presenten les característiques constructives que es detallen al quadre adjunt. Abans però, es defineixen els següents conceptes:

a_m = distància mínima equivalent a l'eix,
R = recobriment nominal de projecte (cara de l'armadura més propera a la cara exterior de l'element)
$Ø_{barra}$= diàmetre més petit de l'element analitzat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
659
Data: 29-03-2022

ELEMENT ESTRUCTURAL	R exigida	Característiques de projecte (mm)					Exigències DB-SI (mm)		
		Dimensió	R	$Ø_{barra}$	a_m	h	Dimensió	a_m	h_{min}
Murs de l'ascensor	R 90	150	30	8	34	-	140	20	-
Pilars	R 90	250	30	12+6	42	-	250	30	-
Sostres	R 90	220	30	10	35	-	100	25	-

Segons es pot apreciar, els valors de projecte sempre estan per sobre dels mínims exigits.

4.3. Acer

S'estableixen mètodes simplificats i taules que permeten determinar la resistència al foc dels elements d'acer davant l'acció representada per la corba normalitzada temps-temperatura.

En l'anàlisi de l'element es pot considerar que les coaccions en els recolzaments i extrems del mateix en situació de càlcul en front a foc no varien respecte de les que es produeixen a temperatura normal.

S'admet que la classe de les seccions transversals en situació de càlcul en front al foc és la mateixa que a temperatura normal.

En elements amb seccions de paret prima (classe 4) la temperatura de l'acer en totes les seccions transversals no ha de superar els 350ºC.

En quant as la resistència al foc dels elements d'acer revestits amb productes de protecció amb marca CE. Els valors dels elements de protecció que aquests aporten seran els avaluats pel nomenat marcat.

Justificació del projecte:

Tot aplicant els criteris de la taula 3.1 abans exposada, els condicionants del projecte són els que es defineixen a continuació:

- Resistència al foc exigida: R90

(Aquests valors s'han marcat en vermell a les taules).

La protecció a aplicar vindrà donada per quatre factors diferents, els qual són:

- m^{-1}(factor de forma de l'element) = Perímetre exposat / Àrea secció
- Tª del màxima del perfil en cas d'incendi; 500ºC.
- Resistència al foc exigida "R".
- Tipus d'element estudiat (pilar, biga, perfil obert o tancat, etc).

Amb tots aquests condicionants i, en funció del tipus de protecció a escollir, s'obtindran els gruixos necessaris per a la correcte protecció de l'element.

En el cas que ens tracta, s'ha optat per escollir les pintures intumescents de la casa "International Paint Ltd." i més en concret el model "Interchard 1120". D'aquesta manera, els gruixos obtinguts serien:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
660
Data: 29-03-2022

Protecció amb pintures intumescents (Interchard 1160)								
Perfil	**Ubicació**	**Element**	**R exigida**	**Cares exposades**	**Perímetre (cm^2)**	**Àrea (cm^2)**	**Factor de forma (m^{-1})**	**Gruix (µm)**
HEB-100	Pl. primera	Pilar	90	4	5670	26	218	3337

Per de garantir una bona aplicació d'aquestes pintures es recomana dur a terme el següent procediment:

- Neteja prèvia de la superfície fins aconseguir un grau de preparació de la superfície tipus St3
- Aplicació d'una primera mà d'imprimació anticorrosiva,
- Aplicació de la capa protectora intumescent amb el gruix mínim de la taula,
- Aplicació de la capa d'acabat en cas de considerar-se necessari.

En qualsevol cas, abans de procedir amb l'execució de la protecció al foc, serà necessari que l'empresa aplicadora entregui la corresponent justificació, tot adjuntant al final del procés el certificat final.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
661
Data: 29-03-2022

5. FORMIGÓ ARMAT

5.1. Característiques generals del formigó

S'utilitza tant per a la realització d'elements resolts amb formigó en massa com armat, i les seves característiques més rellevants i, a la vegada, considerades per a la realització dels càlculs que s'adjunten, són les següents.

Resistència a compressió.

La resistència a compressió coincideix amb la resistència característica, definida en la Instrucció EHE-08, el seu valor, que es detalla particularment en els plànols de projecte, és **25N/mm^2**.

S'ha de ressaltar que, sigui quin sigui el valor de la resistència, aquesta haurà d'assolir-se al 28è dia de la seva posada en obra, de manera que al 7èdia ja s'hagi obtingut, almenys, el 75% de la resistència que es sol·licita.

Docilitat.

La docilitat dels formigons queda establerta en el Plec de Condicions que s'adjunta. Cal esmentar, però, que la docilitat que li correspondrà a tot el formigó col·locat en obra és la plàstica, segons definició al respecte a la EHE-08, i que la posada en obra dels formigons amb altres docilitats està estrictament prohibida, excepte en aquells casos en els que s'utilitzin fluïdificants o superplastificants, en les condicions que prescriuen els mencionats Plecs de Condicions.

Mesura màxim de l'àrid.

La mesura màxima de l'àrid acceptat per la confecció dels formigons de l'obra hauran de complir els requeriments de la EHE-08, no acceptant-se valors del mateix, superiors als 20 mm.

Contingut de ciment.

El contingut de ciment es detalla a l'apartat 3.7 del Plec de Condicions. Per a la posta en obra del formigó armat (adjunt a la present memòria punt 5.3) el valors adeqüen a l'article 14è de la EHE-08.

Aspecte extern.

L'aspecte extern que hauran de presentar els formigons col·locats a obra es detallen explícitament en el Plec de Condicions per la posada en obra del formigó armat, adjunt a la present.

A grans trets, cal esmentar que no s'accepten formigons fissurats, no homogenis en color o textura o bruts, tant de fluorescències com taques d'òxid o greix.

Característiques mecàniques. Diagrama s-e de càlcul.

Per la determinació del comportament de les peces de formigó armat i per la seva comprovació ulterior s'ha adoptat el diagrama paràbola-rectangle, preconitzat per la instrucció EHE-08.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
662
Data: 29-03-2022

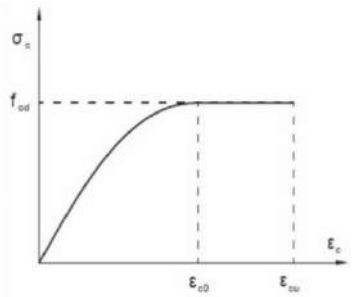


figura 1. Diagrama de càlcul del formigó.

D'aquest diagrama, figura 1.-, cal destacar el tram elàstic no lineal constituït per la branca parabòlica, d'equació:

$$s= f_{cd}e(1-0.25e), \text{ per } 0 <e<0.2\%.$$

on

s és la tensió. (σ)
f_{cd} és la resistència de càlcul a compressió del formigó, obtinguda després de l'aplicació del coeficient de minoració de resistències g_f, detallat a l'apartat 4rt de la present memòria, i
e és la deformació unitària (ε), expressada en tant per mil, així com el tram rectilini de la seva fase plàstica, d'equació:

$$s= f_{cd}, \text{ per } 0.2\% <e<0.35\%.$$

Característiques mecàniques. Mòdul de deformació longitudinal.

Per a la determinació dels estats de corriments de l'estructura, s'han considerat els mòduls d'elasticitat longitudinal que es detallen:

a) Càrregues instantànies o ràpidament variables.

$$E_j = 21000 \sqrt{f}_j$$

On

E_j és el mòdul d'elasticitat inicial del formigó, a la edat de j dies, i
f_j és la resistència característica a compressió del formigó, a la edat de j dies.

b) Mòdul instantani de deformació longitudinal secant:

$$E_j = 19000 \sqrt{f}_j$$

On

E_j y f_j pren els mateixos valors que en el subapartat anterior, sempre i quan les tensions f_j de servei no sobrepassin el valor 0.5 f_j.

c) Mòdul de deformació considerat per càrregues durables:

$$E = 7600 \sqrt{f}_{ck}$$

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
663
Data: 29-03-2022

On

f_{ck} és la resistència característica del formigó.

Característiques mecàniques. Retracció.

La retracció es comptabilitza en aquells casos en els que és presumible una alteració del comportament de determinats elements, causada pel fenomen que es discuteix.

Els valors tinguts en compte en aquests casos són conseqüència de sotmetre al formigó a deformacions unitàries de $2.5\ 10^{-4}$.

Donades les similituds de la retracció amb els efectes produïts per la dilatació tèrmica, els criteris d'aplicació en les accions resultants són idèntics als tinguts en compte a les accions tèrmiques.

Característiques Mecàniques. Fluència.

La fluència del material es té en compte afectant el mòdul d'elasticitat per un coeficient, el qual oscil·la entre els valors 2/5 i 2/3, segons els criteris establerts a la EHE-08.

No obstant, si la situació ho requereix, la fluència s'incorpora al càlcul mitjançant processos molt més complexes, d'acord amb els criteris que s'esbossen en els comentaris de la mateixa Norma.

Coeficient de Poisson.

S'observa un valor de 0,2

Coeficient de Dilatació Tèrmica.

Es té en compte un valor igual a 10^{-5}

5.2. Característiques generals de l'acer corrugat

S'utilitza principalment per a la confecció del formigó armat, encara que en determinades ocasions també es requereix el seu ús en elements especials (ancoratges, tirants, etc.), la qual cosa figura explícitament en els plànols de projecte. Les seves característiques més rellevants són les que es detallen a continuació:

Límit elàstic de l'acer.

El límit elàstic de l'acer utilitzat per a la confecció de les armadures del formigó es fixa en **500N/mm^2**, la seva definició y concreció s'adequa als criteris que fixa la Instrucció EHE-08.

Diagrama s-e de càlcul.

Els diagrames tensió-deformació considerats es representen a la figura 2, corresponents als acers de duresa natural i els deformats en fred. Per els primers es té en compte un diagrama bilineal, en el que el seu tram inclinat observa una pendent de E= 210.000 N/mm^2, vàlid per a llindar de tensió compresos entre

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ·Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
664
Data: 29-03-2022

$$-f_{yd} < s < f_{yd}$$

essent f_{yd} la resistència de càlcul del material, obtinguda després d'aplicar en el límit elàstic detallat en el coeficient de minoració de resistència.

Per als acers deformats en fred el diagrama observa un primer tram elàstic amb la mateixa pendent que la dels acers de duresa natural, i un segon tram no lineal, d'equació:

$$\varepsilon = \frac{\sigma}{E} + 0.823\left\{\frac{\sigma}{f_{0.2}} - 0.7\right\}^5, \text{ para } \sigma > 0.7\, f_{0.2k}$$

On

e és la deformació unitària,
s és la tensió,
E és el mòdul d'elasticitat i
$f_{0.2}$ és la tensió del material en període de càrrega, quan llur deformació total assoleix una component remanent de valor 0.2%.

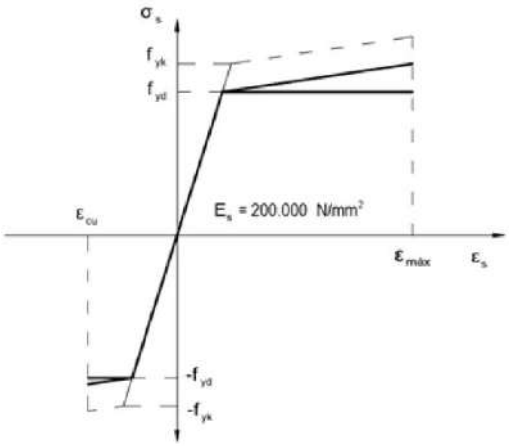


Figura 2.- Diagrames de càlcul de l'acer.

Característiques del material i assaigs.

Les característiques dels materials que es detallen, així com els assaigs a que hauran de sotmetre's, resten determinats en els Plecs de Condicions.

5.3. Posta en obra del formigó

5.3.1. Fabricació i transport del formigó

El formigó subministrat en obra serà procedent de Central i ajustat a la EHE-08:

"Les matèries primeres s'emmagatzemaran i transportaran de forma tal que s'eviti tot tipus d'entremesclat, contaminació, deteriorament o qualsevol altra alteració significativa en les seves característiques. Es tindrà en compte el que preveuen els articles de la EHE pertinents per a aquests casos.

La dosificació de ciment, dels àrids, i si és el cas, dels additius, es realitzarà en pes. La dosificació de cada material haurà d'ajustar-se a allò que s'ha especificat per aconseguir una adequada uniformitat entre pastades.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
665
Data: 29-03-2022

Les matèries primeres es pastaran de forma tal que s'aconsegueixi la seva mescla íntima i homogènia, havent de resultar l'àrid ben recobert de pasta de ciment. L'homogeneïtat del formigó es comprovarà d'acord al procediment establert en l'EHE-08.

La central subministradora haurà d'estar inscrita en el registre industrial i tenir els certificats vigents de control de matèries primeres utilitzades en la fabricació del formigó i indicar la Classificació de central."

Per al transport de formigó es tindrà en compte la EHE-08:

"Per al transport del formigó s'utilitzaran procediments adequats per a aconseguir que les masses arribin al lloc de lliurament en les condicions estipulades, sense experimentar variació sensible en les característiques que posseïen recent pastades.

El temps transcorregut entre l'addició d'aigua del pastat al ciment i als àrids i la col·locació del formigó, no ha de ser major d'hora i mitja. En temps calorós, o sota condicions que contribueixin a un ràpid sostre del formigó, el temps límit haurà de ser inferior, a no ser que s'adoptin mesures especials que, sense perjudicar la qualitat del formigó, augmentin el temps de sostre.

Quan el formigó es pasta completament en central i es transporta en pastadores mòbils, el volum de formigó transportat no haurà d'excedir el 80% del volum total del tambor. Quan el formigó es pasta, o s'acaba de pastar, en pastadora mòbil, el volum no excedirà dels dos terços del volum total del tambor.

Els equips de transport hauran d'estar exempts de residus de formigó o morter endurit, per a la qual cosa es netejaran curosament abans de procedir a la càrrega d'una nova massa fresca de formigó. Així mateix, no hauran de presentar desperfectes o desgasts en les paletes o en la seva superfície interior que puguin afectar l'homogeneïtat del formigó i impedir que es compleixi allò que s'ha estipulat.

El transport podrà realitzar-se en pastadores mòbils, a la velocitat d'agitació, o en equips amb agitadors o sense, sempre que aquests equips tinguin superfícies llises i arrodonides i siguin capaços de mantenir l'homogeneïtat del formigó durant el transport i la descàrrega."

5.3.2. Mètodes de compactació

Compleixen allò establert en la EHE-08:

"La compactació dels formigons en obra es realitzarà per mitjà de procediments adequats a la consistència de les mescles i de tal manera que s'eliminin els buits i s'obtingui un perfecte tancat de la massa, sense que arribi a produir-se segregació. El procés de compactació haurà de prolongar-se fins que reflueixi la pasta a la superfície i deixi de sortir aire.

Quan s'utilitzen vibradors de superfície el grossor de la capa després de compactada no serà major de 20 centímetres.

La utilització de vibradors de motlle o encofrat haurà de ser objecte d'estudi, de manera que la vibració que es transmeti a través de l'encofrat sigui l'adequada per a produir una correcta compactació, evitant la formació de buits i capes de menor resistència.

El revibrat del formigó haurà de ser objecte d'aprovació per part de la Direcció d'Obra."

5.3.3. Junts de Formigó

En general s'evitarà sempre que sigui possible executar juntes de formigonat en elements continus. En qualsevol cas, quan la Direcció de la Obra decideixi la seva aplicació, seguiran els requisits de la EHE-08:

"Els junts de formigonat, que deuran, en general, estar previstes en el projecte, se situaran en direcció el més normal possible a la de les tensions de compressió, i allí on el seu efecte sigui menys perjudicial, allunyant-les, amb el fi, de les zones en que l'armadura estigui sotmesa a fortes traccions. Se'ls donarà la forma apropiada que asseguri una unió el més íntima possible entre l'antic i el nou formigó.

Quan hi hagi necessitat de disposar de junts de formigonat no previstes en el projecte es disposaran en els llocs que aprovi la Direcció Facultativa, i preferentment sobre els puntals de la cintra. No es reprendrà el formigonat de les mateixes sense que hagin sigut prèviament examinades i aprovades pel director facultatiu.
Si el pla d'una junta resulta mal orientat, es demolirà la part de formigó necessària per a proporcionar a la superfície la direcció apropiada.

Abans de reprendre el formigonat, es retirarà la capa superficial de morter, deixant els àrids al descobert i es netejarà el junt de tota brutícia o àrid que hagi quedat lliure. En tot cas, el procediment de neteja utilitzat no haurà de produir alteracions apreciables en

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

l'adherència entre la pasta i l'àrid gros. Expressament es prohibeix l'ocupació de productes corrosius en la neteja de junts. Amb l'aprovació prèvia de la Direcció d'Obra s'usaren pintures o ponts d'unió específics per a juntes de formigó.

Es prohibeix formigonar directament sobre o contra superfícies de formigó que hagin patit els efectes de les gelades. En aquest cas hauran d'eliminar-se prèviament les parts danyades pel gel.

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars podrà autoritzar l'ocupació d'altres tècniques per a l'execució de juntes (per exemple, impregnació amb productes adequats), sempre que s'hagi justificat prèviament, per mitjà d'assaigs de suficient garantia, que tals tècniques són capaces de proporcionar resultats tan eficaços, almenys, com els obtinguts quan s'utilitzen els mètodes tradicionals."

5.3.4. Precaucions segons el temps.

No s'utilitzaran additius per al formigó, accelerants o retardants de fraguat, sense l'aprovació de la Direcció Facultativa,i per a la execució de formigonats, segons la temperatura ambiental, se seguirà allò establert en la EHE-08:

En fred:

"La temperatura de la massa de formigó, en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5ºC.

Es prohibeix abocar el formigó sobre elements (armadures, motlles, etc.) la temperatura del qual sigui inferior a zero graus centígrads.

En general, se suspendrà el formigonat sempre que es prevegi que, dins de les quaranta-vuit hores següents, pugui baixar la temperatura ambient per sota dels zero graus centígrads.

En els casos en què, per absoluta necessitat, es formigoni en temps de gelades, s'adoptaran les mesures necessàries per a garantir que, durant el sostre i primer enduriment de formigó, no es produiran deterioraments locals en els elements corresponents, ni minves permanents apreciables de les característiques resistents del material. En el cas que es produeixi algun tipus de dany, hauran de realitzar-se els assaigs d'informació (vegi article 86é de la EHE-08) necessaris per a estimar la resistència realment aconseguida, adoptant-se, si és el cas, les mesures oportunes.

La utilització d'additius acceleradors de fraguat o acceleradors d'enduriment o qualsevol anticongelant, específics per al formigó, requerirà una autorització expressa, en cada cas, de la Direcció Facultativa. Mai podran utilitzar-se productes susceptibles d'atacar a les armadures, en especial els que contenen ió clor.

En calor:

Quan el formigonat s'efectuï en temps calorós, s'adoptaran les mesures oportunes per a evitar l'evaporació de l'aigua de pastat, en particular durant el transport del formigó i per reduir la temperatura de la massa. Aquestes mesures s'hauran d'accentuar per formigó de resistències altes.

Per això els materials constituents del formigó i els encofrats o motlles destinats a rebre-ho hauran d'estar protegits de la solellada.

Una vegada efectuada la col·locació del formigó es protegirà aquest del sol i especialment del vent, per evitar que es dessequi.

Si la temperatura ambient és superior a 40ºC o hi ha un vent excessiu, se suspendrà el formigonat, llevat que, amb l'autorització prèvia expressa de la Direcció Facultativa, s'adoptin mesures especials."

5.3.5. Curat del formigó

D'acord a la EHE-08:

"Durant el sostre i primer període d'enduriment del formigó, haurà d'assegurar-se el manteniment de la humitat del mateix per mitjà d'un adequat curat. Aquest es prolongarà durant el termini necessari en funció del tipus i classe del ciment, de la temperatura i grau d'humitat de l'ambient, etc.

El curat podrà realitzar-se mantenint humides les superfícies dels elements de formigó, per mitjà de rec directe que no produeixi desrentat. L'aigua utilitzada en aquestes operacions haurà de posseir les qualitats exigides en l'article 27é d'aquesta Instrucció.

El curat per aportació d'humitat podrà substituir-se per la protecció de les superfícies per mitjà de recobriments plàstics o altres tractaments adequats, sempre que aquests mètodes, especialment en el cas de masses seques, ofereixin les garanties que

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

s'estimen necessàries per a aconseguir, durant el primer període d'enduriment, la retenció de la humitat inicial de la massa, i no continguin substàncies nocives per al formigó.

Si el curat es realitza utilitzant tècniques especials (curat al vapor, per exemple) es procedirà d'acord amb les normes de bona pràctica pròpies de dites tècniques, amb l'autorització prèvia de la Direcció Facultativa."

5.3.6. Cintres, encofrats i motlles

Tal com s'estableix a la EHE-08,

"Les cintres, encofrats i motlles, així com les unions dels seus diferents elements, posseiran una resistència i rigidesa suficients per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions de qualsevol naturalesa que puguin produir-se sobre ells com a conseqüència del procés de formigonat i, especialment, sota les pressions del formigó fresc o els efectes del mètode de compactació utilitzat. Dites condicions hauran de mantenir-se fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar, amb un marge de seguretat adequat, les tensions a què serà sotmès durant el desencofrat, desemmotllat o descintrat.

Aquests elements es disposaran de manera que s'evitin danys en estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals justificarà i garantirà les característiques dels mateixos, precisant les condicions en què han de ser utilitzats.

Es prohibeix expressament l'ocupació d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Els encofrats i motlles seran prou estancs perquè, en funció del mode de compactació previst, s'impedeixin pèrdues apreciables de beurada o morter i s'aconsegueixin superfícies tancades del formigó.

Els encofrats i motlles de fusta s'humitejaran per a evitar que absorbeixi l'aigua continguda en el formigó. D'altra banda, les peces de fusta es disposaran de manera que es permetrà el seu lliure entumiment, sense perill que s'originen esforços o deformacions anormals.

Les superfícies interiors dels encofrats i motlles apareixeran netes en el moment del formigonat, i presentaran les condicions necessàries per a garantir la lliure retracció del formigó i evitar així l'aparició de fissures en els paraments de les peces. Per a facilitar aquesta neteja en els fons de pilars i murs, hauran de disposar-se obertures provisionals en la part inferior dels encofrats corresponents.

Els encofrats i motlles hauran de poder-se retirar sense causar sacsejades ni danys en el formigó.

L'ocupació de productes per a facilitar el desencofrat de les peces haurà de ser expressament autoritzat, en cada cas, pel director d'Obra. Aquests productes no hauran de deixar rastres ni tenir efectes danyosos sobre la superfície del formigó, ni lliscar per les superfícies verticals o inclinades dels motlles o encofrats."

5.3.7. Descinbrat, desencofrat i desemmotllat.

No s'acceptarà el desencofrat del sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies des de la data de formigonat si les resistències obtingudes són superiors al 70% del valor Fck del projecte en las provetes assajades en set dies. El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dos plantes apuntalades i aquest sostre no es podrà començar a desencofrar fins passat un mínim de set dies de la data de formigonat del sostre superior.

Per poder formigonar un sostre sobre un altre, d'inferior haurà de tenir un mínim de 7 dies des de la data de formigonat, independentment de que es trobi apuntalat o no. El càlcul de l'apuntalament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-se a la Direcció d'Obra per a la seva aprovació amb anterioritat a l'execució.

Per a l'execució dels desencofrats també se seguirà allò establert en la EHE-08:

"Els diferents elements que constitueixen els motlles, l'encofrat (costaners, fons, etc.), els estintolaments i cintres, es retiraran sense produir sacsejades ni xocs en l'estructura, recomanant-se, quan els elements siguin d'una certa importància, la utilització de falques, caixes de sorra, gats o altres dispositius anàlegs per a aconseguir un descens uniforme dels suports.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
668
Data: 29-03-2022

Les operacions anteriors no es realitzaran fins que el formigó hagi aconseguit la resistència necessària per a suportar, amb suficient seguretat i sense deformacions excessives, els esforços a què estarà sotmès durant i després del desencofrat, o descintrat.

Quan es tracte d'obres d'importància i no es tingui experiència de casos anàlegs, o quan els prejudicis que poguessin derivar-se d'una fissuració prematura fossin grans, es realitzaran assaigs d'informació (vegi article 89é) per a estimar la resistència real del formigó i poder fixar convenientment el moment de desencofrat o descintrat.

Es tindran també en compte les condicions ambientals (per exemple, gelades) i la necessitat d'adoptar mesures de protecció una vegada que l'encofrat, o els motlles, hagin sigut retirats.

Es posarà especial atenció a retirar oportunament tot element d'encofrat o motlle que pugi impedir el lliure joc de les juntes de retracció, seient o dilatació, així com de les articulacions, si n'hi ha.

Per a facilitar el desencofrat i, en particular, quan s'empren motlles, es recomana pintar-los amb vernissos antiadherents que compleixin les condicions prescrites en l'article 65é."

5.4. Durabilitat i manteniment de l'estructura

Les parts de l'estructura constituïdes per formigó armat hauran de sotmetre's també a un programa de manteniment al llarg del temps, de manera molt semblant a l'esbossat per l'estructura metàl·lica, ja que el major nombre de patologies del formigó armat procedeix o es manifesta al iniciar-se el procés de corrosió de les seves armadures.

D'aquesta manera serà necessari observar el següent programa de manteniment:

a) L'element de formigó és interior: serà precisa una revisió dels elements als dos anys d'haver estat construïdes i, posteriorment, establir una revisió dels mateixos cada 10 anys, amb l'objecte de detectar possibles fissures.

Si aquestes fissures resulten visibles per l'observador, serà convenient injectar-les o protegir-les amb algun tipus de resina epoxi per a evitar l'oxidació de les armadures.

b) L'element de formigó és exterior o resta immers en un ambient humit: en aquest cas serà preceptiva una imprimació amb resina epòxid de tots els paraments després d'haver-se completat el fraguat i realitzar una revisió al cap d'un any i mig després d'haver estat construït.

Posteriorment, serà preceptiva també una revisió quinquennal, detectant fissures i segellant-les amb algun tipus de resina epoxi.

c) L'element de formigó resta exposat a un ambient d'agressivitat elevada: serà precisa una imprimació amb resina epòxid de tots els seus paraments després d'haver-se completat el fraguat, i procedir a una revisió al cap de 6 mesos després d'haver estat construït.

Serà preceptiva una revisió cada 2 anys, així com una nova imprimació de pintura epòxid cada 5 anys, llevat justificació del fabricant de la resina de que aquest període de temps pugui ésser major.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
669
Data: 29-03-2022

6. ACER LAMINAT

6.1. Característiques generals de l'acer laminat

S'utilitza per a la confecció d'elements estructurals metàl·lics, tant principals com secundaris. Les seves característiques més rellevants són les que es detallen:

Resistència de càlcul de l'acer.

El límit elàstic considerat per al càlcul dels elements d'estructura metàl·lica són els que estableix la Norma CTE-DB-SE-A Codi tècnic de la Edificació, això és:

Taula 4.1 (CTE-SE-A) Característiques mecàniques mínimes dels acers UNE EN 10025

DESIGNACIÓ	Espessor nominal t (mm)				Temperatura de l'assaig Charpy ºC
	Tensió de límit elàstic fy (N/mm2)			Tensió de ruptura fu (N/mm2)	
	t ≤16	16< t ≤40	40< t ≤63	3 ≤ t ≤100	
S235JR	235	225	215	360	20
S235JO					0
S235J2					-20
S275JR	275	265	255	410	20
S275JO					0
S275J2					-20
S355JR	335	345	335	470	20
S355JO					0
S355J2					-20
S355K2					-20(1)
S450JO	450	430	410	550	0

(1) Se li exigeix una energia mínima de 40J

La resistència de càlcul resta també fixada en aquest mateix article, assolint valors coincidents amb els del límit elàstic abans esmentats.

Tipus d'acer.

L'acer utilitzat en els elements estructurals que constitueixen el projecte que s'adjunta és **S-275-JR.**

Constants elàstiques del acer.

Les constants elàstiques tingudes en consideració per el càlcul i comprovació de les seccions d'acer laminat són les següents:

- Mòdul d'elasticitat: E — 210.000 N/mm^2
- Mòdul de rigidesa: G — 81.000 N/mm^2
- Coeficient de Poisson. υ — 0'3
- Coeficient de dilatació tèrmica: α — 1'2·10^{-5} (ºC)$^{-1}$
- Densitat: ρ — 7.850 kg/m^3

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
670
Data: 29-03-2022

6.2. Durabilitat, manteniment i inspecció de l'estructura

6.2.1. Durabilitat

Pel que fa a la durabilitat,

a) Ha de prevenir-se de la corrosió mitjançant una estratègia global que consideri de forma jeràrquica l'edifici en el seu conjunt, l'estructura, els elements i, específicament, els detalls, per així evitar:

- L'existència de sistemes d'evacuació d'aigües no accessibles per a la seva conservació que pugui afectar a elements estructurals.
- La formació de racons, en nusos i en unions a elements no estructurals, que afavoreixin el dipòsit de residus i brutícia.
- El contacte directe amb altres metalls
- El contacte directe amb guixos

b) S'indicaran les proteccions adequades als materials per evitar la seva corrosió, d'acord amb les condicions ambientals internes i externes de la construcció. Amb tal finalitat es podrà utilitzar la norma UNE-ENV 1090-1: 1997, tan per a la definició dels ambients, com per a la definició de les especificacions a complir per pintures i vernissos de protecció, així com pels corresponents sistemes d'aplicació.

c) Els materials protectors s'han d'emmagatzemar i utilitzar d'acord amb les instruccions del fabricant i la seva aplicació es realitzarà dintre del període de vida útil del producte i en el temps indicat per a la seva aplicació, de manera que la protecció quedi totalment finalitzada en el termini esmentat.

d) Als afectes de preparació de les superfícies a protegir i de l'ús de les eines adequat, es podrà utilitzar la norma UNE-ENV 1090-1:1997.

e) La superfície que no es pugui netejar per vessat, es sotmetrà a un raspallat metàl·lic que elimini la pellofa de laminació i després s'ha de netejar per treure la pols, l'oli i el greix.

f) Tots els abrasius utilitzats en la neteja i preparació de les superfícies a protegir, han de ser compatibles amb els productes de protecció a utilitzar.

g) Els mètodes de recobriment: metal·lització, galvanització i pintura han d'especificar-se i executar-se d'acord amb la normativa específica al respecte i les instruccions del fabricant. Es podrà utilitzar la norma UNE-ENV 1090-1: 1997.

h) Es definiran i vigilaran especialment les superfícies que han de resistir i transmetre esforços per fregament, superfícies de soldadures i per a el soldeig, superfícies inaccessibles i exposades exteriorment, superfícies en contacte amb el formigó, el final de les superfícies amb acer resistents a la corrosió atmosfèrica, el segellat d'espais en contacte amb l'ambient agressiu i el tractament dels elements de fixació. Per tot això es podrà utilitzar la norma UNE-ENV 1090-1: 1997.

i) En aquelles estructures en que, com a conseqüència de les consideracions ambientals indicades, sigui necessari revisar la protecció d'aquestes, s'ha de preveure la inspecció i manteniment de les proteccions, assegurant, de manera permanent, els accessos i la resta de condicions físiques necessàries.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
671
Data: 29-03-2022

6.2.2. Manteniment

Les estructures d'acer, tradicionalment, són les que comporten major repercussió pel que fa a les feines de manteniment, donada la major inestabilitat de llur estructura molecular.

Bàsicament, el manteniment haurà de fer front a l'oxidació i a la corrosió.

Per això, cal protegir l'estructura de la intempèrie. Així doncs, cal aplicar en totes les superfícies exposades una imprimació de pintura o producte antioxidant. Aquesta imprimació serà objecte d'un control periòdic, amb la finalitat de detectar possibles indicis d'oxidació.

A tal efecte és preceptiu el compliment del següent programa d'activitats de manteniment:

a) L'estructura metàl·lica és interior o no exposada a agents ambientals nocius: haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada 4 anys, detectant punts d'inici d'oxidació, en els que s'haurà d'aixecar el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant.

   Cada 10 anys s'haurà de procedir a un aixecament de la imprimació existent, realitzant un posterior pintat total de l'estructura.

b) L'estructura metàl·lica és exterior o resta en un ambient d'agressivitat moderada: haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada 2 anys, detectant punts d'inici de l'oxidació, en els que caldrà aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant.

   Cada 5 anys s'haurà de procedir a un aixecament de la imprimació existent, realitzant un posterior pintat total de l'estructura.

c) L'estructura metàl·lica és exterior en un ambient d'agressivitat elevada: haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada any, detectant punts d'inici de l'oxidació, en els que deurà aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant.

   Cada 3 anys s'haurà de procedir a un aixecament de la imprimació existent per un posterior pintat total de l'estructura.

6.2.3. Inspecció

Les estructures convencionals d'edificació situades en ambients normals i realitzades d'acord amb les prescripcions d'aquesta memòria i a les del DB SI (Seguretat en cas d'incendi) no requereixen un nivell d'inspecció superior al que es deriva de les inspeccions tècniques rutinàries dels edificis. És recomanable que aquestes inspeccions es realitzin almenys cada 10 anys, excepte en el cas de la primera, que podrà desenvolupar-se en un termini superior.

En aquest tipus d'inspeccions es prestarà especial atenció a la identificació dels símptomes de danys estructurals, que normalment seran de tipus dúctil i es manifesten en forma de danys dels elements inspeccionats (deformacions excessives causants de fissures en tancaments, per exemple). També s'identificaran les causes de danys potencials (humitats per filtració o condensació, actuacions inadequades d'ús, etc.)

És convenient que en la inspecció de l'edifici es realitzi una específica de l'estructura, destinada a la identificació de danys de caràcter fràgil com els que afecten seccions o unions (corrosió localitzada,

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
672
Data: 29-03-2022

lliscament no previst d'unions cargolades, etc.) danys que no poden identificar-se a través dels seus efectes en altres elements no estructurals. És recomanable que aquest tipus d'inspeccions es realitzin almenys cada 20 anys.

Les estructures convencionals d'edificació industrial (naus, cobertes, etc.) resulten normalment accessibles per a la inspecció. Si l'estructura es troba en un ambient interior i no agressiu, no requereix inspeccions amb periodicitat superior a la citada en l'apartat anterior.

No es contempla en aquest apartat la inspecció específica de les estructures sotmeses a accions que indueixin fatiga. En aquest cas, es redactarà un pla d'inspecció independent del general inclòs en el cas d'adoptar el plantejament de vida segura en la comprovació a fatiga.

Si en la comprovació a fatiga s'ha adoptat el criteri de tolerància al dany, el pla d'inspecció s'adequarà en cada moment a les dades de càrrega disponibles, sense que en cap cas això justifiqui cap reducció del nivell d'inspecció previst.

Tampoc es contempla en aquest apartat la inspecció específica d'aquells materials les propietats dels quals es modifiquen en el temps. És el cas dels acers amb resistència millorada a la corrosió, en els que es justifica la inspecció periòdica de la capa protectora d'òxid, especialment mentre aquesta es forma.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
673
Data: 29-03-2022

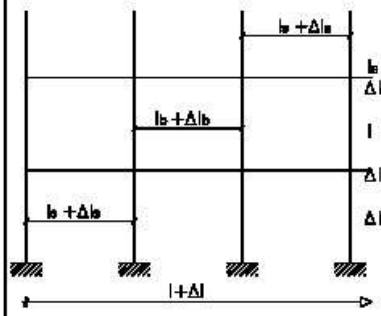
6.3. Toleràncies

6.3.1. Toleràncies en la execució

TOLERÀNCIES EN L'EXECUCIÓ DE L'ESTRUCTURA METÀL.LICA

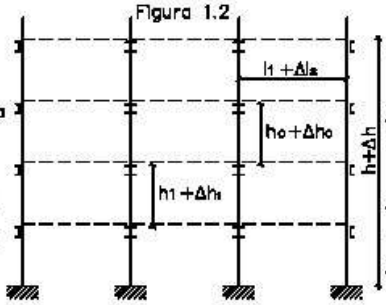
DESCRIPCIÓ	SÍMBOL	FIGURA	TOLERÀNCIA
Dimensions totals del conjunt de l'edifici:	Δl	1.1 1.2	±20mm per a L≤30m ±(20+0.25(L−30))mm per a 30<L<210m
Nivell superior del pla del pis:	Δh1	1.2	±5mm
Desviació en l'inclinació dels pilars: a) entre forjats b) màxima desviació de la directriu	 Vh Vl	 1.3	 0.0035 hl 0.0035 (Σh)3/(n+2)
Fletxa del pilar entre forjats consecutius:	fo	1.3	0.015 hl
Fletxa lateral d'una biga (llum lb):	f	1.4	0.0015 lb o ≤ 40 mm
Excentricitat no intencionada del recolzament d'una biga:	eo	1.5	5 mm
Distància entre pilars adjacents de qualsevol secció:	Δls	1.1	±15 mm
Distància entre bigues adjacents de qualsevol secció:	Δlt	1.2	±20 mm
Parts unides a una biga o un pilar:	e1	1.7	5 mm en qualsevol direcció
Base d'un pilar en relació a l'eix vertical que passa pel cap del pilar inferior:	e2	1.8	5 mm en qualsevol direcció
Cobrejunts adjacents d'una biga:	e1	—	5 mm en qualsevol direcció
Nivell de les superfícies de recolzament de les bigues:	Δhc	1.9	+ 0mm o −10 mm
Posició de les superfícies de recolzament als pilars:	e3	1.9	±5 mm
Manca de planeïtat de plaques en el cas de superfícies de contacte:	—	—	1 mm sobre un longitud de 300mm
Fletxa de pilars o bigues:	f	1.3 − 1.4	0.001 hl o 0.001lb
Longitud de components prefabricats a interposar entre altres components:	Δlb, Δlc	1.1 − 1.2	+0 mm −5 mm
Bigues i pilars soldats: a) fletxa local de l'ànima entre les ales superior i inferior: b) inclinació de l'ànima entre ales: c) excentricitat de l'ànima amb relació al centre d'una de les ales:	fw Vw Vwe	1.6	hw/150 hw/75 b/40 on hw= alçada de l'ànima b = ample de l'ala −El valor de fwes refereix a la deformació total de l'ànima. −Les deformacions locals no han de passar fw=6mm en 1000mm de longitud.

Figura 1.1



lb distància entre pilars
Δlb desviació de la distància entre pilars.
l longitud de la carrera (total de bigues)
Δl desviació de la longitud de carrera
Δlb desviació de la longitud de la biga

Figura 1.2



h1 nivell de la cara superior del pis recolzada en el pilar.
Δh1 desviació respecte a h1
ho longitud del pilar amb els seus components intermitgos.
Δhc desviació respecte a hc
l1 distància entre bigues adjacents
Δl1 desviació respecte a l1

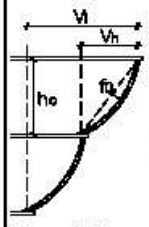


Figura 1.3

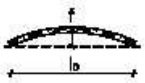


Figura 1.4

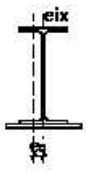


Figura 1.5

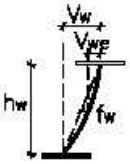


Figura 1.6

Figura 1.7

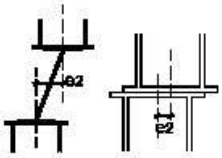


Figura 1.8

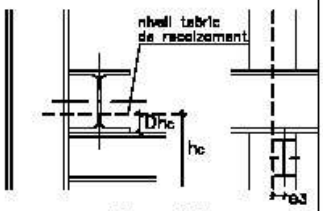


Figura 1.9

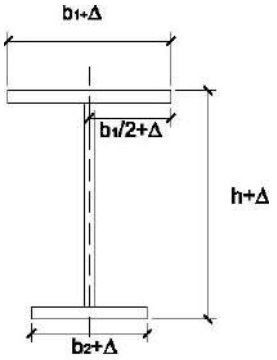
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

6.3.2. Toleràncies de Fabricació

En aquest capítol es defineixen tipus de desviacions geomètriques corresponents a estructures de edificació, i els valores màxims admissibles per tals desviacions, havent-se de identificar en el plec de condicions els requisits de tolerància admesos en el cas de ser diferents als aquí establerts.

En general, al incorporar un element a un component prefabricat, se li aplicarà les desviacions corresponents al producte complet.

Perfils en doble T soldats



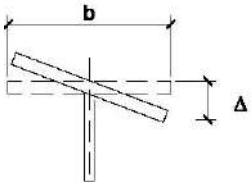
Alçada del perfil:

- per h≤900 mm Δ=±3 mm
- per 900 mm<h≤900 mm Δ=±5 mm
- per h>1800 mm Δ=+8 mm-5 mm

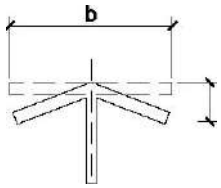
Amplada b1 o b2:

- per b1<300 mm Δ=±3 mm
- per b1≤300 mm Δ=±5 mm

Posició de l'ànima: Δ=±5 mm



Falta de perpendicularitat: Δ = el major de b/100 i5 mm



Falta de planeïtat: Δ = el major de b/100 i 3 mm

Nota: si la biga (d'ànima plena) s'utilitza com una biga carril, l'ala o cap superior ha de tenir una desviació menor +- 1mm d'amplada igual a l'amplada del carril +20mm

6.4. Posada en obra de l'acer laminat

6.4.1. Material

L'àmbit d'aplicació serà:

a) Acers en xapes i perfils de qualitat S 235 a S 450, ambdós inclosos. Si el material pateix durant la fabricació algun procés capaç de modificar la seva estructura metal·logràfica (deformació amb flama, tractament tèrmic específic, etc.) el plec de condicions haurà de definir els requisits addicionals pertinents;

b) Característiques mecàniques dels cargols, femelles i anelles corresponents als tipus 4.6 a 10.9;

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
675
Data: 29-03-2022

c) El material d'aportació per a la soldadura apropiat per als materials a soldar i amb les condicions que estableixi el procediment de soldeig. El valor màxim de carboni equivalent ha de calcular-se a partir de l'anàlisi de o per mitjà de la declaració del fabricant si aquest té un sistema de control de la producció certificat;

d) En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica la resistència a la corrosió del material d'aportació és equivalent a la del material base. Quan es soldin aquests tipus d'acers, el valor del carboni equivalent no ha d'excedir 0.54%;

e) El material de farciment o de la xapa dorsal és un acer amb valor màxim de carboni equivalent no superior al 0.43% o ser del mateix material que el més soluble dels materials de base a unir.

No han de canviar-se, sense autorització del director d'obra, les qualitats del material especificades en el projecte, encara que tal canvi impliquin augment de característiques mecàniques.

6.4.1.1. Identificació de materials

Les característiques dels materials subministrats han d'estar documentades de manera que puguin comparar-se amb els requisits establerts en el plec de condicions. A més, els materials han de poder-se identificar en totes les etapes de fabricació, de forma única i per un sistema apropiat.

La identificació pot basar-se en registres documentats per a lots de producte assignats a un procés comú de producció, però cada component ha de tenir una marca duradora, distingible, que no li produeixi dany i resulti visibles darrere del muntatge.

En general i llevat que ho prohibeixi el plec de condicions, estan permesos els números estampats i les marques punxonades per al marcat, però no les entalladures cisellades. En tot cas el plec de condicions ha d'indicar totes les zones en què no es permeti l'ús d'estampadores, encunys o punxons per a realitzar les marques.

6.4.1.2. Característiques especials

a) Tota restricció especial sobre discontinuïtats o reparacions de defectes de superfície;

b) Tots els assaigs per a identificar imperfeccions o defectes interns, laminacions o fissures en zones a soldar dels materials;

c) Tot requisit per a material amb resistència millorada a la deformació en la direcció perpendicular a la superfície.

Aquestes indicacions han d'aparèixer indicades en el plec de condicions.

6.4.1.3. Manipulació i emmagatzematge

El material ha d'emmagatzemar-se seguint les instruccions del seu fabricant i no fer-se servir si ha superat la vida útil en magatzem especificada. Si per la forma o el temps d'emmagatzematge pogués haver patit un deteriorament important, abans de la seva utilització ha de comprovar-se que continuen complint amb els requisits establerts.

Els components estructurals han de manipular-se i emmagatzemar-se de forma segura, evitant que es produeixin deformacions permanents i de manera que els danys superficials siguin els mínims. Cada

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
676
Data: 29-03-2022

component ha de protegir-se de possibles danys en els punts d'on se subjecta per a la seva manipulació. Els components estructurals s'emmagatzemaran apilats sobre el terreny però sense contacte amb ell, evitant qualsevol acumulació d'aigua.

6.4.2. Operacions de fabricació en el taller

6.4.2.1. Tall

S'ha de realitzar per mitjà de serra, cisalla, tall tèrmic (oxitall) automàtic i, només si aquest no és practicable, oxitall manual.

S'acceptaran talls obtinguts directament per oxitall sempre que no tinguin irregularitats significatives i s'hagin eliminat les restes d'escòria.

El plec de condicions especificarà les zones que no són admissible material endurit després de processos de tall.

6.4.2.2. Conformat

L'acer es pot doblegar, premsar o forjar fins que adopti la forma requerida, utilitzant processos de conformat en calent o en fred, sempre que les característiques del material no quedin per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent es seguiran les recomanacions del productor siderúrgic. El conformat es realitzarà amb el material en estat vermell cirera, manejant-se de forma adequada la temperatura, el temps i la velocitat de refredament. No es permetrà el doblegat o conformat en l'interval de calor blava (250ºC a 380ºC), ni per a acers termomecànics o temperats i tremps, llevat que es realitzin assaigs que demostrin que, després del procés, continuen complint els requisits especificats en el plec de condicions.

Es pot emprar la conformació per mitjà de l'aplicació controlada de calor seguint els criteris del paràgraf anterior.

Es permet el conformat en fred, però no la utilització de martellades.

Els radis d'acord mínims per al conformat en fred són:

espesor de la xapa (mm)	**radi (interior) de l'acord**
t ≤4	t
4 < t ≤8	1,5 t
8 < t ≤ 12	2 t
12< t ≤ 24	3 t

Taula extreta de l'apartat 10.2.2 de la CTE –SE-A

6.4.2.3. Perforació

Els forats han de realitzar-se per trepatge o un altre procés que proporcioni un acabat equivalent.

El punxonament s'admet per a materials de fins a 25 mm de gruix, sempre que el gruix nominal del material no sigui major que el diàmetre nominal del forat (o dimensió mínima si el forat no és circular). Es

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
677
Data: 29-03-2022

poden realitzar forats per mitjà de punxonament sense escairat excepte a les zones en què el plec de condicions especifiqui que hagin d'estar lliures de material endurit. Una possibilitat és punxonar fins a una grandària 2 mm inferior al diàmetre definitiu i trepar fins al diàmetre nominal.

Els forats allargats es realitzaran per mitjà d'una sola operació de punxonament o per mitjà de trepatge o punxonament de dos forats i posterior oxitall.

Les rebaves s'han d'eliminar abans de l'acoblament, no sent necessari separar les diferents parts quan els forats estan trepanats en una sola operació a través de les dites parts unides fermament entre si.

L'aixamfranament es realitzarà després del trepant o punxonament del forat normal.

6.4.2.4. Angles entrants i entalles

Aquests punts han de tenir un acabat arrodonit, amb un radi mínim de 5 mm.

Quan aquest acabat es realitzi per mitjà de punxonament en xapes de més de 16 mm de gruix, els materials deformats s'han d'eliminar per mitjà d'esmolat.

6.4.2.5. Superficie de suport de contacte

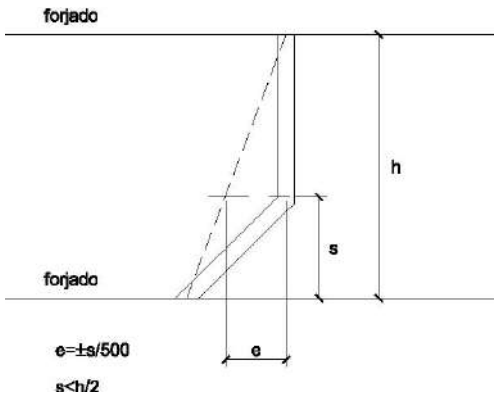
Els requisits de planeïtat i grau d'acabat en suports s'han d'especificar en el plec de condicions.

Les superfícies han d'estar acabades formant angles rectes, complint les toleràncies geomètriques especificades en aquesta memòria. En el cas que es comprovi la planeïtat abans de l'armat d'una superfície simple contrastant-la amb un cantell recte, l'espai entre superfície i cantell no superarà 0,5 mm.

S'ha de tenir en compte durant la fabricació els requisits per a l'ajust després de l'alineació i el cargolament que mostra la figura 10.1.

Si la separació supera els límits indicats es podran utilitzar falques i folres per a reduir-la i que compleixi amb els límits especificats. Les falques poden ser platines d'acer inoxidable, no havent d'utilitzar més de tres en qualsevol punt i podent-se fixar en la seva posició per mitjà de soldadures en angle o a límit amb penetració parcial

Si hi ha enrigidors a fi de transmetre esforços en suports de contacte total, la separació entre superfícies de suport no serà superior a 1 mm i menor que 0,5 mm sobre, almenys, les dos terceres parts de l'àrea nominal de contacte.



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
678
Data: 29-03-2022

6.4.2.6. Entroncaments

No es permetran més entroncaments que els establerts en el projecte o autoritzats pel director d'obra. Els dits entroncaments es realitzaran conforme al procediment establert.

6.4.3. Soldeig

6.4.3.1. Pla de soldeig

S'ha de proporcionar al personal encarregat un pla de soldeig que, com a mínim, inclourà tots els detalls de la unió, les dimensions i el tipus de soldadura, la seqüència de soldeig, les especificacions sobre el procés i les mesures necessàries per a evitar desgarrament laminar.

6.4.3.2. Qualificació

6.4.3.2.1. Qualificació del procés de soldeig

Si en el plec de condicions es requereix la realització d'assaigs del procediment de soldeig, s'ha de realitzar abans del començament de la producció. Si no s'utilitza un procés de soldeig qualificat per assaig durant més de tres anys, s'ha d'inspeccionar una proveta d'una prova de producció perquè sigui acceptat.

S'han de realitzar assaigs per a processos totalment automàtics, soldeig de xapes amb imprimació en taller o amb penetració profunda. En l'últim cas assenyalat, així com si s'empra el soldeig amb doble passada per ambdós costats sense presa d'arrel, ha d'assajar-se una proveta cada sis mesos.

6.4.3.2.2. Qualificació de soldadors

Els soldadors han d'estar certificats per un organisme acreditat i qualificar-se d'acord amb la norma UNE-EN 287-1:1992, i si realitzen tasques de coordinació del soldeig, tenir experiència prèvia en el tipus d'operació que supervisa.

Cada tipus de soldadura requereix la qualificació específica del soldador que la realitza.

6.4.3.3. Preparació per al soldeig

Les superfícies i vores han de ser els apropiats per al procés de soldeig que s'utilitzi i estar exempts de fissures, entalladures, materials que afectin el procés o qualitat de les soldadures i humitat.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos per mitjà de dispositius adequats o soldadures de puntegis, però no per mitjà de soldadures addicionals, i han de ser accessibles per al soldador. Es comprovarà que les dimensions finals estan dins de toleràncies, establint-se els marges adequats per a la distorsió o contracció.

Els dispositius provisionals per al muntatge, han de ser fàcils de retirar sense danyar la peça. Les soldadures que s'utilitzen han d'executar-se seguint les especificacions generals i, si es tallen al final del procés, la superfície del metall base ha d'allisar-se per esmolament. S'eliminaran totes les soldadures de punteig no incorporades a les soldadures finals.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
679
Data: 29-03-2022

S'ha de considerar la utilització de preescalfament quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada per la calor. Quan s'utilitzi, s'estendrà 75 mm en cada component del metall base.

6.4.3.4. Tipus se soldadura

A continuació s'indiquen requisits per a l'execució dels tipus de soldadura més habituals, havent de figurar en el plec de condicions els corresponents a qualsevol altre tipus de soldadura i sempre tenir nivell de qualitat anàleg al d'aquesta memòria.

6.4.3.4.1. Soldadures per punts

Una soldadura de punteig ha de tenir una longitud mínima de quatre vegades la grossària de la part més grossa de la unió i que 50 mm.

El procés de soldeig ha d'incloure les condicions de deposició de soldadures de punteig, quan aquest sigui mecànic o totalment automatitzat. Aquestes soldadures han d'estar exemptes de defectes de deposició i, si estan fissurades, han de rectificar-se i netejar-se a fons abans del soldeig final.

6.4.3.4.2. Soldadura en angle

Ha d'existir un contacte el més estret possible entre les parts a què es van a unir per mitjà d'una soldadura en angle.

La soldadura dipositada no serà menor que les dimensions especificades per a la grossària de gola i/o la longitud del costat del cordó.

6.4.3.4.3. Soldadura a topall

Ha de garantir-se que les soldadures són sanes, amb el gruix total de gola i amb final adequat en els extrems. S'ha d'especificar en el plec de condicions si s'han d'utilitzar xapes de vessament per a garantir les dimensions del cordó.

Es poden realitzar soldadures amb penetració completa soldades per un sol costat utilitzant o no xapa dorsal. La utilització d'aquesta última ha d'estar autoritzada en el plec de condicions i ha de ser estretament fixada al metall base.

La presa d'arrel en el dors del cordó tindrà forma de "v" simple, podrà realitzar-se per arc-aire, o per mitjans mecànics, fins una profunditat que permetria garantir la penetració completa en el metall de la soldadura prèviament dipositada.

6.4.3.4.4. Soldadura de tap i trau

Les dimensions dels forats per a aquestes soldadures han d'especificar-se en el plec de condicions i ser suficients perquè es tingui un accés adequat al soldeig. Si es requereix que s'omplin amb metall de soldadura, es comprovarà prèviament que és satisfactòria la soldadura en angle.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÆAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
680
Data: 29-03-2022

6.4.4. Unions cargolades

6.4.4.1. Utilització de cargols

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser 12 mm, llevat que s'especifiqui una altra cosa en el projecte.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall excepte en el cas que s'utilitzi el cargol com calibrat.

L'espiga del cargol ha de sortir de la rosca de la femella després d'estrènyer-la-hi entre la superfície de suport de la femella i la part no enroscada de l'espiga, a més del sortint de rosca, ha d'haver-hi:

a) Quatre filets de rosca complerts per a cargols pretesats;

b) Un filet de rosca complet per a cargols sense pretesar.

No han de soldar-se els cargols, llevat que ho indiqui el plec de condicions. Quan els cargols es disposen en posició vertical, la femella se situarà per sota del cap del cargol.

6.4.4.2. Utilització de femelles

Ha de comprovar-se abans de la col·locació, que les femelles poden desplaçar-se lliurement sobre el cargol corresponent.

Per a assegurar les femelles no seran necessàries mesures addicionals a l'estranyament normal, ni s'han de soldar, llevat que així ho indiqui el plec de condicions.

6.4.4.3. Utilització de volanderes

En forats rodons normals i amb cargols sense pretesar, normalment no cal utilitzar volanderes, encara que la seva utilització pugui reduir danys en els recobriments. El diàmetre de les volanderes que s'han d'usar amb forats sobredimensionats o de dimensions especials, així com els requisits per a la utilització de volanderes en falca o volanderes que indiquin la pressió, ha d'indicar-se en el plec de condicions.

Si s'utilitzen volanderes per sota el cap dels cargols, aquestes han de ser aixamfranades i situar-se amb el xamfrà cap al cap del cargol.

Per a cargols pretesats, s'utilitzaran volanderes planes endurides de la forma següent:

a) per a cargols 10,9 sota del cap del cargol i de la femella;

b) per a cargols 8,8 sota de l'element que es gira (el cap del cargol o la femella).

6.4.4.4. Estrènyer els cargols sense pretesar

Cada conjunt de cargol, femella i volandera (s) ha d'aconseguir la condició de "estrènyer a límit" sense sobre pretesar els cargols. Aquesta condició és la que aconseguiria un home amb una clau normal, sense braç de prolongació.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
681
Data: 29-03-2022

Per als grups grans de cargols l'estrenyiment ha de realitzar-se des dels cargols centrals cap a l'exterior i fins i tot realitzar algun cicle d'estrenyiment addicional.

6.4.4.5. Estrènyer els cargols pretesats

Els cargols d'un grup, abans d'iniciar el pretesat, han d'estar collats com si fossin cargols sense pretesar.

A fi d'aconseguir un pretesat uniforme, l'estrenyiment es realitzarà progressivament des dels cargols centrals d'un grup fins als laterals i posteriorment realitzar cicles addicionals d'estrenyiment. Poden utilitzar-se lubricants entre les femelles i cargols o entre les volanderes i el component que gira, sempre que no s'arribi a la superfície de contacte, estigui contemplat com a possibilitat pel procediment i ho admeti el plec de condicions.

Si un conjunt cargol, femella i volandera (s) s'ha estret fins al pretesat mínim i després afluixat, ha de ser retirat i descartar la seva utilització, llevat que ho admeti el plec de condicions.

L'estrenyiment es realitzarà seguint un dels procediments que s'indiquen a continuació, el qual, ha d'estar calibrat per mitjà d'assaigs de procediment adequats.

a) Mètode de control del parell torçor: S'utilitza una clau dinamomètrica ajustada al parell mínim requerit per a aconseguir el pretesat mínim anteriorment especificat.

b) Mètode del gir de femella: Es marca la posició de "estrènyer a límit " i després es dóna el gir de la femella indicat en la taula 10.1 d'aquesta memòria.

c) Mètode de l'indicador directe de tensió: Les separacions mesurades en les volanderes indicadores de tensió poden fer-se la mitja per a establir l'acceptabilitat del conjunt cargol, femella i volanderes.

Taula 10.1. (segons CTE-SE-A) Valors indicatius del gir en el mètode de gir de femella

espessor nominal total de la unió e	angle de gir a aplicar (graus)
e < 2d	120
2d ≤ e < 4d	150
4d ≤ e < 6d	180
6d ≤ e < 8d	210
8d ≤ e ≤10d	240
e >10d	-

Taula només vàlida per a superfícies a unir perpendiculars a l'eix del cargol i per a cargols tipus 8.8

Mètode combinat: Es realitza un estrenyiment inicial pel mètode a), amb una clau ajustada a un parell torçor amb el que s'arriba al 75% del pretesat mínim definit en aquest apartat, a continuació es marca la posició de la femella (com en el mètode b) i, finalment, es dóna el gir de femella indicat en la taula següent.

Taula 10.2. (segons CTE-SE-A) Valors indicatius del gir en el mètode combinat

espessor nominal total de la unió e	angle de gir a aplicar (graus)
e < 2d	60

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
682
Data: 29-03-2022

2d ≤ e < 6d	90
6d ≤ e ≤10d	120
e >10d	-

Taula només vàlida per a superfícies a unir perpendiculars a l'eix del cargol i per a cargols tipus 8.8

6.4.4.6. Superfícies de contacte en unions resistents al desplaçament

Es pot preparar una superfície de contacte per produir la classe de superfície especificada en el plec de condicions, podent-se utilitzar tractaments o recobriments garantits per assaigs que s'especifiquen en l'esmentat plec.

6.4.5. Altres tipus de cargols

a) Cargols aixamfranats. Es pot utilitzar aquest tipus de cargols en unions tant pretesades com sense pretesar. El plec de condicions inclourà la definició de l'aixamfranat i toleràncies de manera que el cargol quedi nominalment enrasat amb la superfície de la xapa exterior.

b) Cargols calibrats i perns d'articulació. Es poden utilitzar en unions tant pretesades com sense pretesar. Les espigues d'aquests elements han de ser de classe de tolerància h 13 i els forats de la classe H 11 segons ISO 286-2. La rosca d'un cargol o pern calibrat no ha d'estar inclosa en el pla de tallant. Els forats per a ser escairats posteriorment en obra, es faran inicialment, com a mínim, 3 mm més petits.

c) Cargols hexagonals d'injecció. Les característiques d'aquest tipus de cargols es definiran en el plec de condicions.

6.4.6. Tractament de protecció

Els requisits per als tractaments de protecció han d'incloure's en el plec de condicions.

6.4.6.1. Preparació de la superfícies

Les superfícies es prepararan adequadament. Poden prendre's com a referència les normes UNE-EN-ISO 8504-1:2002 i UNE-EN-ISO 8504-2:2002 per a neteja per doll abrasiu, i UNE-EN-ISO 8504-3:2002 per a neteja per eines mecàniques i manuals.

Es realitzaran assaigs de procediment dels processos per sorrejat al llarg de la producció, a fi d'assegurar la seva adequació per al procés de recobriment posterior.

Es repararan, d'acord amb aquesta norma, tots els defectes de superfície detectats en el procés de preparació.

Les superfícies que estiguin previstes que hagin d'estar en contacte amb el formigó, en general, no han de pintar-se, sinó simplement netejar-se.

El sistema de tractament en zones que confronten una superfície que estarà en contacte amb el formigó, ha d'estendre's almenys 30 mm de la dita zona.

S'ha d'extremar l'atenció i acord amb allò que s'ha especificat en el plec de condicions en el cas de superfícies de fregament, seguint allò que s'ha indicat en el punt d'execució i muntatge en taller. En

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
683
Data: 29-03-2022

qualsevol cas aquestes superfícies han de protegir-se darrera de la seva preparació fins al seu armat amb cobertes impermeables.

No s'utilitzaran materials que perjudiquin la qualitat d'una soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar i després de realitzar la soldadura, no s'ha de pintar sense, abans, haver eliminat les escòries.

6.4.6.2. Mètodes de recobriment

Galvanització:

a) Es realitzarà d'acord amb UNE-EN-ISO 1460:1996 o UNE-EN-ISO 1461:1999, segons procedeixi;

b) Si és el cas, les soldadures han d'estar segellades abans d'usar un decapatge previ a la galvanització;

c) Si hi ha espais tancats en l'element fabricat es disposaran forats de porga on indiqui el plec de condicions;

d) Les superfícies galvanitzades han de netejar-se i tractar-se amb pintura d'imprimació anticorrosiva amb dissolvent àcid o sorrejat abans de ser pintades.

Pintura

a) Immediatament abans de començar a pintar es comprovarà que les superfícies compleixen els requisits del fabricant;

b) Es pintarà seguint les instruccions del fabricant i si es fa més d'una capa, s'usarà en cada una d'elles una ombra de color diferent;

c) Es protegirà les superfícies pintades de l'acumulació d'aigua durant un cert període, d'acord amb les dades del fabricant de pintura.

6.4.6.3. Tractament dels elements de fixació

Per al tractament d'aquests elements s'ha de considerar el seu material i el dels elements a unir junt amb el tractament que aquests porten prèviament, el mètode d'estrenyiment, la classificació contra la corrosió i qualsevol altra circumstància indicada en el plec de condicions.

6.4.7. Execució de soldeig i muntatge en taller (tractament de protecció)

Els components han d'estar acoblats de manera que no resultin danyats o deformats mes allà de les toleràncies especificades.

Totes les unions per a peces provisionals a utilitzar en fase de fabricació han d'estar fetes d'acord amb aquesta memòria i seran coherents amb el projecte.

Tots els requisits relatius a contrafletxes o ajustos previs que s'indiquin en el plec de condicions per a ser incorporats en components prefabricats, han de comprovar-se després de completar la fabricació.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
684
Data: 29-03-2022

Després de completar la fabricació, la fixació entre components que estan interconnectats en interfícies de connexió múltiples han de comprovar-se utilitzant plantilles dimensionals o per mitjà de fixació conjunta dels components.

Ha d'evitar-se:

a) La projecció d'espurnes erràtiques de l'arc i, si es produeix, ha de sanejar-se la superfície de l'acer i inspeccionar-se;
b) La projecció de soldadura i, si es produeix, ha de ser eliminada.

Els defectes no han de cobrir-se amb soldadures posteriors i han d'eliminar-se de cada passada abans de la següent. El mateix ha de fer-se amb qualsevol escòria.

Les reparacions de soldadura han de realitzar-se seguint una especificació de procediment de soldeig.

El rectificat amb mola abrasiva de la superfície de les soldadures complertes ha d'estar especificat en el plec de condicions.

El plec de condicions ha de contemplar els procediments per al tractament tèrmic de components soldats.

S'ha de controlar la temperatura màxima de l'acer i el procés de refredament, quan es realitzen correccions de distorsions de soldeig per mitjà d'aplicació local de calor.

Durant la fabricació i el muntatge han d'adoptar-se totes les precaucions per a garantir que s'aconsegueix la classe especificada de superfície de fregament per a unions resistents al lliscament.

En el moment del muntatge en taller, les superfícies de contacte han d'estar lliures de qualsevol producte contaminant, com ara oli, brutícia o pintura. Han d'eliminar-se les rebaves que impossibilitarien un assentament sòlid de les parts a unir. L'oli ha d'eliminar-se de la superfície de l'acer per mitjà de l'ús de netejadors químics i no per mitjà de neteja per bufador.

Si les superfícies sense recobrir no es poden armar directament després de la preparació de les superfícies de contacte, se les ha d'alliberar de totes les pel·lícules primes d'òxid i qualsevol altre material solt, per mitjà de raspallat amb raspall metàl·lic. Es posarà atenció de no danyar ni polir la superfície rugosa.

Les zones tancades o amb difícil accés després de l'armat, han de ser tractades prèviament, havent-se d'especificar en el plec de condicions si s'ha d'utilitzar un tractament de protecció intern o si es va a segellar per soldeig, i en aquest cas també s'especificarà el segellat de les zones tancades que es travessen amb elements de fixació mecànics.

No es realitzarà cap tractament superficial sobre els elements de fixació abans que s'hagin inspeccionat.

6.4.8. Control de fabricació en taller

Totes aquestes operacions han d'estar documentades i si es detecta una disconformitat, si és possible, es corregirà i es tornarà a assajar i, si no és possible, es podrà compensar realitzant les oportunes modificacions d'acord amb el plec de condicions.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
685
Data: 29-03-2022

6.4.8.1. Materials i productes fabricats

Es comprovarà per mitjà dels documents subministrats amb els materials i productes fabricats, que aquests coincideixen amb les comandes. Si no s'inclou una declaració del subministrador que els productes o materials compleixen amb el plec de condicions, es tractaran com a productes o materials no conformes.

6.4.8.2. Dimensions geomètriques

Els mètodes i instruments per a les preses de mesures dimensionals es podran seleccionar d'entre els indicats en UNE-EN-ISO 7976-1:1989 i UNE-EN-ISO 7976-2:1989, i la precisió de les mesures es podrà establir d'acord amb UNE-EN-ISO 8322.

Hi ha d'haver un pla d'inspecció i assaigs en què es fixen la localització i freqüència de les mesures, així com els criteris de recepció que estaran d'acord amb les toleràncies de fabricació establertes en aquesta memòria.

6.4.8.3. Assaig i procediment

Si després de l'assaig els processos no són conformes, no han d'utilitzar-se fins que s'hagin corregit i tornat a assajar.

6.4.8.3.1. Oxitall

La capacitat del procés ha de comprovar-se periòdicament produint quatre mostres dels assaigs de procediment:

a) Una mostra de tall recte del material de major grossària tallada;

b) Una mostra de tall recte del material de menor grossària tallada;

c) Una mostra de cantell viu;

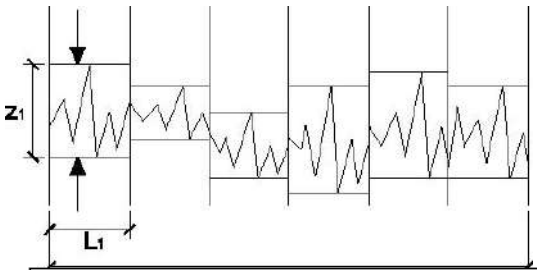
d) Un arc corbat.

Sobre cada una de les dos mostres rectes, en una longitud no inferior a 200 mm s'avaluarà la superfície, de manera que la desviació de l'angle recte en el tall (u) en mm i la profunditat de les estries en les cares de la xapa oxitallada (Rz) en micres, compleixi: U ≤ 1 + 0,015 a

$$Rz \leq 110 + 1{,}8\ a$$

On a: espessor del material en mm.

El valor de Rz serà el valor mitjà de les amplituds (z) de cinc longituds individuals de mesures (vegi següent figura 10.2).



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
686
Data: 29-03-2022

Figura 10.2 (Segons CTE-SE-A) Bords oxitallades. Profunditat de les estries

6.4.8.3.2. Processos que poden produir dureses locals.

La capacitat del procés es comprovarà produint quatre mostres a partir dels assaigs de procediment, comprenent la gamma de materials utilitzats en els que sigui més fàcil que es produeixi enduriment local. Sobre cada mostra es faran quatre assaigs de duresa local d'acord amb UNE-EN-ISO 6507 en les zones més afectades, no havent de passar de 380 HV 10 el pitjor valor obtingut.

6.4.8.3.3. Procés de perforació

La capacitat del procés es comprovarà periòdicament produint vuit mostres a partir dels assaigs del procediment que comprenguin tota la gamma de diàmetres de forats, grossàries i tipus de materials utilitzats. Les grandàries dels forats han de complir en ambdós extrems amb la classe de tolerància H11 de la UNE-EN-ISO 286-2:1988.

6.4.8.4. Soldeig

Qualsevol assaig no inclòs en aquest apartat ha de ser indicat en el plec de condicions.

La inspecció final per assaigs no destructius ha de realitzar-se després de 16 hores de la seva realització (40 hores en el cas de soldadures a límit en grossàries majors de 40 mm.), i abans que pugui resultar inaccessible.

La realització de correccions en distorsions no conformes obliga a inspeccionar les soldadures situades en aquesta zona.

En el plec de condicions s'han d'incloure els criteris per a l'acceptació de les soldadures, havent de complir les soldadures reparades els mateixos requisits que les originals.

6.4.8.4.1. Abast de la inspecció

En el plec de condicions s'indicarà si es realitzaran o no assaigs no destructius, els mètodes a emprar i la localització de les soldadures que es van a inspeccionar, però s'ha de realitzar sempre una inspecció visual sobre tota la longitud de totes les soldadures, en la que almenys es comprovarà la presència i situació de les mateixes, la grandària i posició, s'inspeccionaran les superfícies i formes, es detectaran defectes de superfície i esquitxades.

En les zones d'unió i fora de la unió en peces armades, les soldadures transversals (en xapes d'ànima i ala abans de l'armat o en angle en extrems d'unions amb cavalcament), s'assajaran les cinc primeres unions de cada tipus amb anàlogues dimensions, els mateixos materials i geometria de soldadura i en les que s'utilitza el mateix procediment. Si aquestes cinc primeres compleixen els criteris d'acceptació, s'assajarà una en cinc unions de cada tipus.

En soldadures longitudinals, s'assajaran 0,5 m cada 10 m o part, de totes les unions (incloent un en quatre extrems de soldadura).

En soldadura de lligat (corretges, enrigidors de vinclament, etc.) s'assajarà un en vint punts de fixació.

En el cas que apareguin més imperfeccions de les admeses, s'augmentarà la freqüència dels assaigs.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
687
Data: 29-03-2022

Una inspecció parcial exigirà una selecció de zones a assajar aleatòria, tenint en compte el tipus de nus, material i procediment de soldadura.

6.4.8.4.2. Mètodes d'assaig no destructius

A més de la inspecció visual, es contemplen aquí els mètodes següents: Inspecció per partícules magnètiques, assaig per líquids penetrants, assaig per ultrasons i assaigs radiogràfics.

La inspecció per partícules magnètiques o si aquestes no són possibles, els assaigs per líquids penetrants, es podran fer servir per a qualsevol espessor en unions amb penetració complerta, soldadures en angle i amb penetració parcial.

Es poden emprar assaigs per ultrasons per a unions a límit, en T, en creu i en cantonada, totes elles per penetració complerta, quan l'espessor en l'element de major grossària és major de 10 mm. En les unions a límit amb penetració total poden emprar-se assaigs radiogràfics en comptes d'ultrasons si el màxim gruix és menor de 30 mm, encara que amb alguna reserva amb relació a la detecció de defectes d'arrel quan es solda per un sol costat amb xapa de recolzament.

Per a soldadures en angle i amb penetració parcial en unions en T, en creu i en cantonada, es podran utilitzar assaigs per ultrasons quan el costat més curt del cordó de soldadura no sigui menor de 20 mm. En aquestes soldadures es poden utilitzar assaigs per ultrasons per a comprovar el desgarrament laminar.

6.4.8.5. Unions mecàniques

Totes les unions mecàniques, pretesades o sense pretesar després de l'estrenyiment inicial, i les superfícies de fregament es comprovaran visualment. Després de la comprovació dels criteris d'acceptació, la unió ha de refer-se si la disconformitat prové de que s'excedeixen els criteris establerts per als espessors de xapa, altres disconformitats podran corregir-se, havent de tornar-se a inspeccionar després d'arreglar-lo.

6.4.8.5.1. Inspeccions addicionals en unions amb cargols pretesats

L'inspector estarà present com a mínim en la instal·lació del 10 % dels elements de fixació, i presenciarà la retirada i reinstal·lació de tots els cargols als què no s'hagi aplicat el mètode definit o si l'ajust de l'indicador final de la pretensió no està dins dels límits especificats. Posteriorment inspeccionarà el grup total d'aquests cargols.

Quan s'hagi aplicat el mètode de control del parell d'estrènyer, es comprovarà el 10 % dels cargols (amb un mínim de dos), aplicant de nou una clau dinamomètrica capaç de donar una precisió del + 5 %. Si qualsevol femella o cargol gira 15t per aplicació del parell d'inspecció, es provaran tots els cargols del grup.

Les no conformitats es corregiran actuant sobre tots els cargols de grup no conforme, utilitzant la seqüència correcta i fins que tots ells aconsegueixin el parell d'estrènyer correcte.

6.4.8.5.2. Assaig de procediment

Si no és possible realitzar assaigs adequats dels elements de fixació ja instal·lats després de completar una unió, s'inspeccionaran els mètodes de treball. El plec de condicions especificarà els requisits per als assaigs de procediment sobre el pretesat de cargols.

6.4.8.6. Tractament de protecció

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
688
Data: 29-03-2022

Si s'empra el procés de neteja per sorrejat, es comprovarà la idoneïtat del procés cada tres mesos, seleccionant almenys, quatre punts que disten entre si 300 mm. Si el procés no resulta conforme, no s'utilitzarà fins que no sigui corregit.

Es realitzarà una inspecció visual de la superfície per a garantir que es compleixen els requisits del fabricant del recobriment. Les àrees que resulten no conformes, es tornaran a preparar i seran avaluades de nou.

6.4.8.6.1. Assaigs sobre el gruix del recobriment

Es realitzarà un assaig després d'assecar, amb controls de mostres sobre, almenys quatre llocs en el 10%, com a mínim, dels components tractats, fent servir un mètode d'UNE-EN-ISO 2808:2000. El gruix mig ha de ser superior al requerit i no hi haurà més d'una lectura per component, inferior al espessor normal i sempre superior al 80% del nominal.

Els components no conformes es tractaran i s'assajaran de nou i si apareixen molts errors s'emprarà un assaig de pel·lícula humida fins que es millori el procés. En aquest assaig es realitzarà el mateix control que en l'assaig d'espessor després d'assecar. En aquest assaig totes les lectures de pel·lícula humida han d'excedir l'espessor requerit per l'espessor de la pel·lícula seca.

Les reparacions en els recobriments han de complir amb les instruccions del fabricant i ser comprovades visualment.

6.5. Control de qualitat

6.5.1. Generalitats

El contingut d'aquest apartat es refereix al control i execució d'obra per a la seva acceptació, amb independència del realitzat pel constructor.

Cada una de les activitats de control de qualitat que, amb caràcter de mínims s'especifiquen en aquesta memòria, així com els resultats que d'ella es deriven, han de quedar registrades documentalment en la documentació final d'obra.

6.5.2. Control de qualitat de la documentació del projecte

Té com a objecte comprovar que la documentació inclosa en el projecte defineix de forma precisa tant la solució estructural adoptada com la seva justificació i els requisits necessaris per a la construcció.

6.5.3. Control de qualitat dels materials

En el cas de materials coberts per un certificat expedit pel fabricant el control podrà limitar-se a l'establiment de la traça que permeti relacionar de forma inequívoca cada element de l'estructura amb el certificat d'origen que ho avala.

Quan en la documentació del projecte s'especifiquen característiques no avalades pel certificat d'origen del material (per exemple, el valor màxim del límit elàstic en el cas de càlcul en capacitat), s'establirà un procediment de control per mitjà d'assaigs realitzats per un laboratori independent.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
689
Data: 29-03-2022

Quan s'empren materials que pel seu caràcter singular no estan coberts per una normativa nacional específica a la que referir la certificació (volanderes deformables, cargols sense cap, connectadors, etc.) es podran utilitzar normatives o recomanacions de prestigi reconegut.

6.5.4. Control de qualitat de la fabricació

La qualitat de cada procés de fabricació es defineix en la documentació de taller i el seu control té per objectiu comprovar la seva coherència amb l'especificada en la documentació general del projecte (per exemple, que les toleràncies geomètriques de cada dimensió respecten les generals, que la preparació de cada superfície serà adequada al posterior tractament o al fregament suposat, etc.)

El control de qualitat de la fabricació té per objectiu assegurar que aquesta s'ajusta a l'especificada en la documentació de taller.

6.5.4.1. Control de localitat de la documentació del taller

La documentació de fabricació, elaborada pel taller, haurà de ser revisada i aprovada per la direcció facultativa de l'obra. Es comprovarà que la documentació consta, almenys, dels documents següents:

a) Una memòria de fabricació que inclogui:

1. El càlcul de les toleràncies de fabricació de cada component, així com la seva coherència amb el sistema general de toleràncies, els procediments de tall, de doblegat, el moviment de les peces, etc.

2. Els procediments de soldadura que hagin d'emparar-se, preparació de vores, preescalfaments requerits etc.

3. El tractament de les superfícies, distingint entre aquelles que formaran part de les unions soldades, les que constituiran les superfícies de contacte en unions cargolades per fregament o les destinades a rebre algun tractament de protecció.

b) Els plànols de taller per a cada element de l'estructura (biga, tram de pilar, tram de cordó de gelosia, element de triangulació, placa d'ancoratge, etc.) o per a cada component simple si l'element requereix diversos components simples, amb tota la informació precisa per a la seva fabricació i, en particular:

1. El material de cada component.

2. La identificació de perfils i altres productes.

3. Les dimensions i les seves toleràncies.

4. Els procediments de fabricació (tractaments tèrmics, mecanitzats, forma d'execució dels forats i dels acords, etc.) i les eines a emprar.

5. Les contrafletxes.

6. En el cas d'unions cargolades, els tipus, dimensions forma d'estrènyer dels cargols (especificant els paràmetres corresponents).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
690
Data: 29-03-2022

7. En el cas d'unions soldades, les dimensions dels cordons, el tipus de preparació, l'orde d'execució, etc.

c) Un pla de punts d'inspecció on s'indiquen els procediments de control intern de producció desenvolupats pel fabricant, especificant els elements a què s'aplica cada inspecció, el tipus (visual, per mitjà d'assaigs no destructius, etc.) i nivell, els mitjans d'inspecció, les decisions derivades de cada un dels resultats possibles, etc.

Així mateix, es comprovarà, amb especial atenció, la compatibilitat entre els diferents procediments de fabricació i entre aquests i els materials utilitzats.

6.5.4.2. Control de qualitat de fabricació

Establirà els mecanismes necessaris per a comprovar que els mitjans utilitzats en cada procés són els adequats a la qualitat prescrita.

En concret, es comprovarà que cada operació s'efectua en l'orde i amb les eines especificades (especialment en el cas de les eines de tall de xapes i perfils), que el personal encarregat de cada operació té la qualificació adequada (especialment en el cas dels soldadors), que es manté l'adequat sistema de traçat que permeti identificar l'origen de cada incompliment, etc.

6.5.5. Control de qualitat del muntatge

La qualitat de cada procés de muntatge es defineix en la documentació de muntatge i el seu control té per objectiu comprovar la seva coherència amb l'especificada en la documentació general del projecte.

El control de qualitat del muntatge té per objectiu assegurar que aquest s'ajusta a l'especificat en la documentació de taller.

6.5.5.1. Control de qualitat de la documentació de muntatge

La documentació de muntatge, elaborada pel muntador, haurà de ser revisada i aprovada per la direcció facultativa. Es comprovarà que la documentació consta, almenys, dels documents següents:

a) Una memòria de muntatge que inclogui:

1. El càlcul de les toleràncies de posició de cada component la descripció de les ajudes al muntatge (casquets provisionals de suport, orelletes de hissat, elements de guiat, etc.), la definició de les unions en obra, els mitjans de protecció de soldadures, els procediments d'estrènyer de cargols, etc.

2. Les comprovacions de seguretat durant el muntatge.

b) Uns plànols de muntatge que indiquin de forma esquemàtica la posició i moviments de les peces durant el muntatge, els mitjans de hissat, els apuntalats provisionals i en general, tota la informació necessària per al correcte maneig de les peces.

c) Un pla de punts d'inspecció que indiqui els procediments de control intern de producció desenvolupats pel muntador, especificant els elements a què s'aplica cada inspecció, el tipus (visual, per mitjà d'assaigs no destructius, etc.) i nivell, els mitjans d'inspecció, les decisions derivades de cada un dels resultats possibles, etc.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
691
Data: 29-03-2022

Així mateix, es comprovarà que les toleràncies de posició de cada component són coherents amb el sistema general de toleràncies (en especial en el que el replantejament de plaques base es refereix),

6.5.5.2. Control de qualitat del muntatge

Establirà els mecanismes necessaris per a comprovar que els mitjans utilitats en cada procés són els adequats a la qualitat prescrita.

En concret, es comprovarà que cada operació s'efectua en l'orde i amb les eines especificades, que el personal encarregat de cada operació posseeix la qualificació adequada, que es manté l'adequat sistema de traçat que permeti identificar l'origen de cada incompliment, etc.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
692
Data: 29-03-2022

7. FABRICA CERÀMICA I DE BLOCS DE FORMIGÓ

7.1. Característiques generals de les obres de fàbrica de maó i de blocs de formigó.

Quan es detalli en els plànols adjunts, determinats elements o la totalitat dels mateixos es resoldran mitjançant obra de fàbrica de maó i/o de blocs de formigó. Les característiques de més rellevància del material es detallen a continuació:

7.1.1. Categoria d'execució

A efectes del càlcul es consideren tres categories d'execució: A, B i C, d'acord amb el que s'estableixen l'apartat7.4.5. d'aquesta memòria i en l'annex de control del DB del CTE. En els elements de fàbrica armada s'especificarà només classes A o B. En els elements de fàbrica pretesada s'especificarà classe A.

7.1.2. Resistència a la compressió

Es defineix resistència característica a la compressió de la fàbrica, f_k, a la que pot determinar-se mitjançant assaigs sobre provetes de fàbrica segons els criteris que s'indiquen a l'annex "C" del DB del CTE. Per tractar-se d'un material que no és isòtrop, la resistència es refereix a la direcció en que actua l'esforç.

La resistència característica a la compressió de la fàbrica, f_k, corresponent a un esforç normal a les filades, es podrà prendre per referència als valors de la taula 4.4, que recull els casos més usuals, o en general, deduir-la de les expressions de l'annex "C" del DB del CTE.

Taula 4.4 (segons CTE-SE-F) Resistència característica a la compressió de fàbriques usuals fk (N/mm^2)

Resistència normalitzada de les peces fb (N/mm2)	**10**		**15**		**20**		**25**
Resistència del morter fm (N/mm2)	5	7.5	7.5	10	10	15	15
Maó massís amb junta prima	5	5	7	7	9	10	11
Maó massís	4	4	6	6	8	8	10
Maó perforat	4	4	5	6	7	8	9
Blocs alleugerits	3	4	5	5	6	7	8
Blocs buits	2	3	4	4	5	6	6

Quan la sol·licitació sigui paral·lela a les filades, la resistència característica a compressió pot determinar-se amb l'annex "C" del DB del CTE, adoptant com a resistència normalitzada a compressió f_b de la peça la corresponent a l'anomenada direcció.

7.1.3. Deformabilitat

El diagrama tensió-deformació de la fàbrica té la forma genèrica que es representa en la figura 4.2 (a). Coma diagrames de càlcul es poden adoptar els de les figures 4.2 (b) o 4.2 (c). Les fàbriques amb peces alleugerides o buides poden presentar ruptura fràgil abans de desenvolupar una branca horitzontal i per tant no es pot utilitzar aquesta part del diagrama 4.2 (b) ni el 4.2 (c).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
693
Data: 29-03-2022

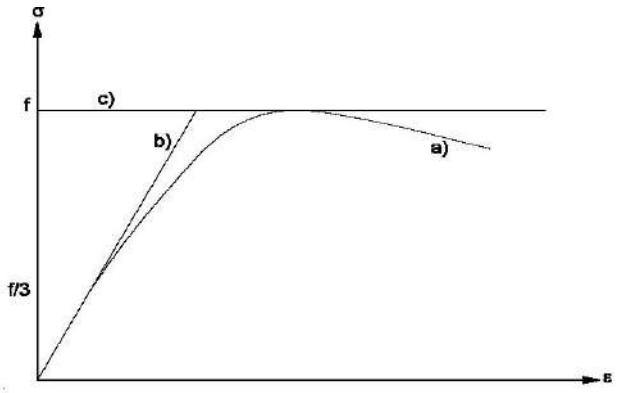


Figura 4.2. Diagramas de tensión o deformación o de las fábricas

Com a mòdul d'elasticitat secant instantani, E, d'una fàbrica pot prendre's igual a 1000 f_k. Per a càlculs d'estats límits de servei, es poden multiplicar el valor E pel factor 0,6. Per determinar deformacions diferides, el mòdul a utilitzar pot ser deduït del mòdul d'elasticitat per a deformacions instantànies multiplicat pel coeficient de fluència que es dedueix de la taula 4.7.

Com a mòdul d'elasticitat transversal, G, pot prendre's el 40% del mòdul d'elasticitat E.

Com a paràmetre de deformació reològica i tèrmica de les fàbriques es poden utilitzar els valors de càlcul donats a la taula 4.7.

Taula 4.7 (segons CTE-SE-F) Deformabilitat de les fàbriques

Tipus de peça	**Coeficient final de fluència, φ_∞ (1)**	**Retracció o expansió final per humitat (2) (mm/m)**	**Coeficient de dilatació tèrmica (10^{-6} m/m ºC)**
Ceràmica	1	0.2 a 1.0 (3)	6
Silici-calcaris	1.5	-0.2	9
Formigó ordinari i pedra artificial	1.5	-0.2	10
Formigó d'àrid lleuger	2	-0.4 (4)	10
Formigó cel·lular d'autoclau	1.5	0.2	8
Pedra natural	0	0.1	7

(1) Coeficient de dilatació final per fluència entre la dilatació instantània
(2) Escurçament negatiu i allargament positiu
(3) Depèn del material
(4) Per a àrids lleugers de pedra pomes i de fang expandit; en altres casos el valor es - 0,2

7.1.4. Resistència al càlcul

D'acord amb SE, la resistència de càlcul és igual a la característica dividida pel coeficient parcial de seguretat, γ_M, aplicable al cas, segons:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
694
Data: 29-03-2022

Taula 4.9 (segons CTE-SE-F) Coeficients parcials de seguretat (γ_M)

Situacions persistents i transitòries (1)		Categoria de l'execució		
		A	B	C
Resistència a la fàbrica Categoria del control de fabricació (2)	I	1.7	2.2	2.7
	II	2.0	2.5	3.0
Resistència de claus i amarres		2.5	2.5	2.5
Ancoratge al ferro d'armar		1.7	2.2	-
Ferro (armadura activa i armadura passiva)		1.15	1.15	-

(1) Per a les comprovacions en situació extraordinària, els coeficients de clau i amarres són els mateixos; de les fàbriques els coeficients són 1,2 1,5 i 1,8 respectivament per les categories A B i C.
(2) Categories segons7.4.1.1.

Per al formigó de farcit s'utilitzarà com a valor γ_C aquell que coincideixi amb el valor γ_M corresponent a les peces de fàbrica situades on s'utilitza l'esmentat farcit i definit a la taula 4.9.

7.2. Durabilitat i manteniment de l'estructura

La durabilitat d'un pany de fàbrica és la capacitat per a suportar, durant el període de servei per al que ha sigut projectat l'edifici, les condicions físiques i químiques a què estarà exposat. La carència d'aquesta capacitat podria ocasionar nivells de degradació no considerats en l'anàlisi estructural, deixant la fàbrica fora d'ús.

L'estratègia dirigida a assegurar la durabilitat considera:

a) La classe d'exposició a què estarà sotmès l'element:

b) Composició, propietats i comportament dels materials.

7.2.1.1. Classe d'exposició

La classe d'exposició defineix l'agressivitat del medi en què ha de mantenir-se l'element sense detriment de les seves propietats.

En les taules següents 3.1 i 3.2 es descriuen les classes d'exposició a què pot estar exposat un element. Per a l'assignació de la classe o classes a un element de fàbrica, a més de qüestions relatives a l'entorn (orientació, salinitat del medi, atac químic, etc), s'ha de tenir en compte la severitat de l'exposició local a la humitat, és a dir: la situació de l'element en l'edifici i l'efecte de certes solucions constructives (com ara la protecció que poden oferir ràfecs, cornises i coixinets, dotats d'un goteró adequadament dimensionat) i l'efecte de revestiments i xapats protectors.

Si s'utilitza un acabat exterior impermeable a l'aigua de pluja, aquest ha de ser permeable al vapor, per a evitar condensacions de la massa del mur, en els termes establerts en el DB-HE.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
695
Data: 29-03-2022

Taula 3.1 (CTE-SE-F) Classes generals d'exposició

Classe i designació			Tipus de procés	Descripció	Exemples
Interior	No agressiva	I	Cap	Interiors d'edificis no sotmesos a condensacions	Interiors d'edificis, protegits de la intempèrie
Exterior	Humitat mitja	II a	Carbonatació den conglomerant. Principi de sabulització dels maons i expansió de nuclis de calç.	Exteriors sotmesos a l'acció de l'aigua en zones amb precipitació mitja anual inferior a 600mm.	Exteriors protegits de la pluja
	Humitat alta	II b	Carbonatació ràpida del conglomerant. Sabulització dels maonsi expansió dels nuclis de calç	Interiors amb humitats relatives >65% o condensacions o amb precipitació mitja anual superior a 600 mm	Exteriors no protegits de la pluja. Planta baixa no ventilats. Fonamentacions
Medi marí	Marí aeri	III a	Corrosió de les armadures per clorurs. Sabulització dels maons i expansió dels nuclis de calç.	proximitat al mar per sobre del nivell pleamar. Zones costeres.	Proximitat a la costa. Pantalans, obres de defensa litoral i instal·lacions portuàries.
	Marí submergit	III b	Corrosió de les armadures per clorurs. Sulfatació i destrucció per expansibilitat del conglomerant i dels derivats del ciment. Sabulització dels maó i expansió dels nuclis de calç.	Per sota del nivell mínim de baixamar permanentment. Terrenys rics en sulfats.	Recorregut de marea en dics, pantalans i obres de defensa litoral
	Marí alternat	III c	Corrosió ràpida de les armadures per clorurs. Sulfatació i destrucció per expansivitat del conglomerant i dels derivats del ciment.	Zones marines situades en el recorregut de carrera de marees.	Ídem III b
Altres Clorurs (no marins)		IV	Ídem que III c. Sulfatació i carbonatació	Aigua amb un contingut elevat de clor. Exposició de sals procedents del desglaç	Piscines. Zones de neu (alta muntanya) Estacions de tractament d'aigües

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
696
Data: 29-03-2022

Taula 3.2 (CTE-SE-F) Classes específiques d'exposició

Classe designació		**Aigua**						**Terra**	
Química agressiva		pH	CO_2 agressiu mg CO_2/l	Ió amoni mg NH_4/l	Ió magnesi mg MG/l	Ió Sulfato mg SO_4/l	Residu sec	Gr. Acidesa Bauman-Gully	Ió Sulfat mg SO_4/Kg terra sec
Dèbil	**Qa**	6,5-5,5	15-40	15-30	300-1000	200-600	75-250	>20	2000-3000
Mitjà	**Qb**	5,5-4,5	40-100	30-60	1000-3000	600-3000	50-75	inusual	3000-12000
Fort	**Qc**	<4,5	>100	>60	>3000	>3000	<50	inusual	>12000

Con Gelades		**Tipus de procés**	**Exemples**
Sense sals fundents	**H**	Atac gel-desgel (1)	Construccions en zones d'alta muntanya. Estacions hivernals
Amb sals fundents	**F**	Atacs per sals fundents (2)	Taulells de passarel·les o baranes de ponts en zones d'alta muntanya
Erosió	**E**	Procés de abrasió o cavitació (3)	Piles de ponts en cabals molt torrencials

(1) Elements en contacte freqüent amb aigua o zones amb humitat relativa al hivern superior al 75% i que tinguin una probabilitat anual superior al 50% d'arribar, al menys una vegada, a temperatures per sota de 5ºC
(2) Elements pròxims al tràfic de vehicles o vianants en zones de més de cinc nevades anuals o amb un valor mig de temperatura mínima en els mesos d'hivern inferior a 0ºC
(3) Elements sotmesos a desgast superficial o singulars de construccions hidràuliques. Elements de dics, pantalans, i obres de defensa litoral que es troben sotmesos a forts onatges

7.2.2. Manteniment

El pla de manteniment estableix les revisions a què ha de sotmetre's l'edifici durant el seu període de servei.

Després de la revisió s'establirà la importància de les alteracions trobades, tant des del punt de vista de la seva estabilitat com de l'aptitud de servei.

Les alteracions que produeixen pèrdua de durabilitat requereixen una intervenció per evitar que degenerin en alteracions que afectin la seva estabilitat.

Després de la revisió es determinarà el procediment d'intervenció a seguir, bé sigui una anàlisi estructural, una presa de mostres i els assaigs o proves de càrrega que siguin necessaris, així com els càlculs oportuns.

En el projecte s'ha de preveure l'accés a aquelles zones que es considerin més exposades al deteriorament, tant per agents exteriors, com pel propi ús de l'edifici (zones humides), i en funció de l'adequació de la solució projectada (càmeres ventilades, barreres antihumitat, barreres anticondensació).

Ha de condicionar-se l'ús de materials restringits al projecte de mitjans de protecció, amb expressió explicita del programa de conservació i manteniment corresponent.

Les fàbriques amb armadures de llença, que incloguin tractaments d'autoprotecció han de revisar-se almenys, cada 10 anys. Se substituiran o renovaran aquells acabats protectors que pel seu estat hagin perdut la seva eficàcia.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

En el cas de desenvolupar treballs de neteja, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes aplicats sobre els diversos materials que constitueixen el mur i sobre el sistema de protecció de les armadures si és el cas.

7.2.3. Adequació dels materials

Al marge del que s'especifica per a ells en els diversos apartats, han de respectar-se les restriccions que s'estableixen en la taula següent:

Taula 3.3 (CTE-SE-F) Restriccions d'ús dels components de les fàbriques

	Classe d'exposició														
	Generals							Específiques						Temp.	
Elements	I	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IIIc	IV	Qa	Qb	Qc	H	F	E	B	A
Peces															
Maó massís o perforat. Extrusió. Categoria I	-	-	-	-	-	-	-	-	R	R	-	R	R	-	-
Maó massís o perforat. Extrusió. Categoria II	-	D	-	D	D	R	R	D	R	R	R	D	X	-	-
Maó massís artesanal. Categories I ó II	-	D	D	R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-
Bloc de formigó escumat.	-	D	D	X	X	X	X	X	X	X	D	X	X	-	D
Bloc de formigó amb ciment CEM III i CEM IV	-	-	-	-	-	-	R	R	X	X	R	R	X	-	R
Morters															
Ciment Portland CEM I amb plastificant	-	D	D	X	X	X	X	X	X	X	D	X	R	-	D
Ciment addició CEM II amb plastificant	-	-	R	R	R	X	X	R	X	X	D	X	X	-	D
Forn alt i/o putzolànic CEM III amb plastificant	-	-	-	-	-	-	-	-	R	R	D	R	X	-	D
mixt de CEM II i calç	-	R	R	X	X	X	X	X	X	X	X	R	X	-	D
de calç	-	R	R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-
Elements d'enllaç															
Acer inoxaustenític	-	-	-	-	-	-	X	-	R	X	-	-	-	-	-
Acer inoxferrític	-	D	R	R	X	X	X	X	X	X	R	R	R	-	R
Acer autoprotegitcincat de 140 µm (1000gr/m2)	-	D	D	R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X
Acer autoprotegitcincat de 90 µm (600gr/m2)	-	D	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X
Acer autoprotegitgruixutcincat de 20 µm (140gr/m2)	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X
Acer cincat<20 µm protegit amb resina	-	R	R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	R	X

-: sense restriccions R: amb algunes reserves X: no s'ha d'utilitzar
B: temperatures superiors als 100ºC A: temperatures d'incendi, superiors als 90ºC D: pot utilitzar-se si es protegeix
El zinc es torna trencadís cap als 250ºC i fon als 419ºC. Les resines son inestables cap als 08ºC

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
698
Data: 29-03-2022

7.2.4. Armadures

Amb acer galvanitzat, o en classes III, IV o Q amb qualsevol subclasse amb acer inoxidable, n'hi ha prou amb un recobriment mínim de 15 mm. Per galvanitzat s'entén el d'una capa de com a mínim 900 g/m^2 de zinc. Una protecció equivalent és una capa de zinc de 60 g/m^{2}i capa d'epòxid de gruix mínim de 80 µm i espessor mitjana de 100 µm. Un equivalent a l'acer inoxidable massís, a efectes de protecció, pot obtenir-se revestint l'acer al carboni amb, almenys, 1 mm d'acer inoxidable austentític.

Els tractaments de protecció es realitzaran després de conformades les barres vigilant que no es deteriorin al llarg del procés d'execució posterior.

Per a les armadures de llença, en classe I, poden utilitzar-se armadures d'acer al carboni sense protecció. Per a les classes IIa i IIb, han d'utilitzar-se armadures d'acer al carboni protegides per mitjà de galvanitzat fort o protecció equivalent, a no ser que la fàbrica estigui acabada per mitjà d'un arrebossat de morter de les seves cares exposades, el morter de la fàbrica sigui no inferior a M5 el recobriment lateral mínim de l'armadura no sigui inferior a 30 mm, i en aquest cas podran utilitzar-se armadures d'acer al carboni sense protecció. Per a les classes III, IV, H, F i Q, en totes les subclasses les armadures de llença seran d'acer inoxidable austentític equivalent.

En qualsevol cas:

a) l'espessor mínim del recobriment de morter respecte a la vora exterior, no serà menor que 15 mm, segons la figura 3.1,

b) el recobriment de morter, per damunt i per sota de l'armadura de llença, no sigui menor que 2 mm, com s'indica en la figura 3.1, inclòs per als morters de junta prima.

c) l'armadura es disposarà de manera que es garanteixi la constància del recobriment.

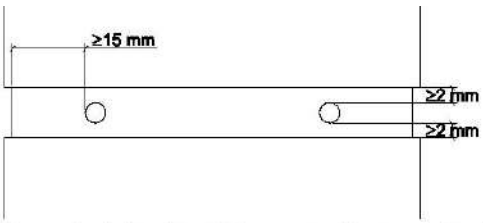


Figura 3.1 Recubrimientos de las armaduras de tendel.

Els extrems tallats de tota barra que constitueixi una armadura, excepte les d'acer inoxidable, tindran el recobriment que li correspongui en cada cas o la protecció equivalent.

En el cas de cambres farcides o aparells diferents dels habituals, el recobriment serà no menor que 20 mm ni del seu diàmetre.

7.3. Execució

7.3.1. Execució de murs

7.3.1.1. Humectació de les peces

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Les peces, fonamentalment les de ceràmica, s'humitejaran abans de la seva utilització en l'execució de la fàbrica, bé per aspersió, bé per immersió, durant uns minuts. La quantitat d'aigua absorbida en la peça ha de ser la necessària perquè no variï la consistència del morter al posar-lo en contacte amb la mateixa, sense succionar aigua de pastat ni incorporar-la.

7.3.1.2. Col·locació de les peces

Les peces es col·locaran sempre a refrec, sobre una capa de morter, fins que el morter sobresurti pels junts de filada i verticals. No es mourà cap peça després de realitzada l'operació de refregar. Si fos necessari corregir la posició d'una peça, es traurà, retirant també el morter.

7.3.1.3. Farcit dels junts

Un junt es considera ple si el morter massissa el gruix total de la peça en almenys el 40% del seu "tizón"; es considera buida en cas contrari.

El morter ha d'omplir totalment els junts de filada (excepte el cas de junts de filada buits) i junts verticals, en funció del tipus de peça utilitzat.

Quan s'especifiqui la utilització de junts prims, les peces s'assentaran curosament perquè els junts mantinguin l'espessor establert de manera uniforme.

La juntura vertical, es realitzarà mentre el morter estigui fresc.

Sense autorització expressa, en murs d'espessor menor de200 mm, els junts no s'enfonsaran en una profunditat major que 5 mm.

De procedir-se a la rejuntada, el morter tindrà les mateixes propietats que el d'assentar les peces. Abans de la rejuntada, es raspallarà el material solt, i si és necessari, s'humitejarà la fàbrica. Quan es rasqui el junt es farà atenció a deixar la distància suficient entre qualsevol buit interior i la cara del morter.

7.3.1.4. Lligades

Les fàbriques han d'alçar-se per filades horitzontals en tota l'extensió de l'obra, sempre que sigui possible. Quan dos parts d'una fàbrica hagin d'aixecar-se en èpoques diferents, la que s'executi primer es deixarà graonada. Si això no fos possible, es deixarà formant alternativament entrants i lligades.

En les filades consecutives d'un mur, les peces se solaparan perquè el mur es comporti com un element estructural únic. El cavalcament serà com a mínim igual a 0,4 vegades el gruix de la peça i no menor que 40 mm. A les cantonades o trobades, el cavalcament de les peces no serà menor que el seu tió; en la resta del mur, poden emprar-se peces tallades per a aconseguir el cavalcament precís.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
700
Data: 29-03-2022

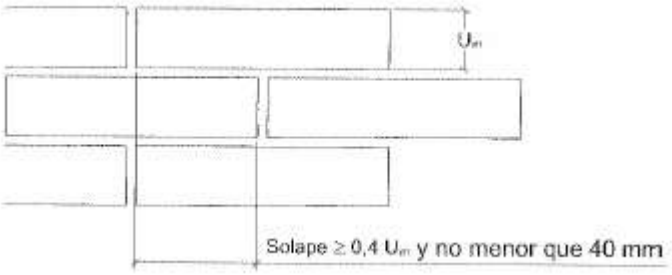
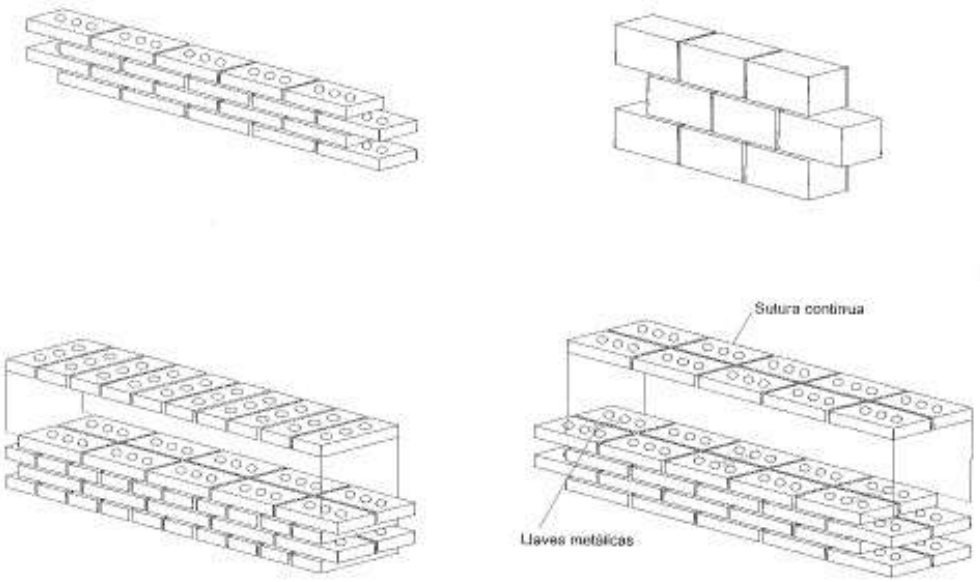


Figura 7.1. Solapament de peces de fàbrica (CTE-SE-F)

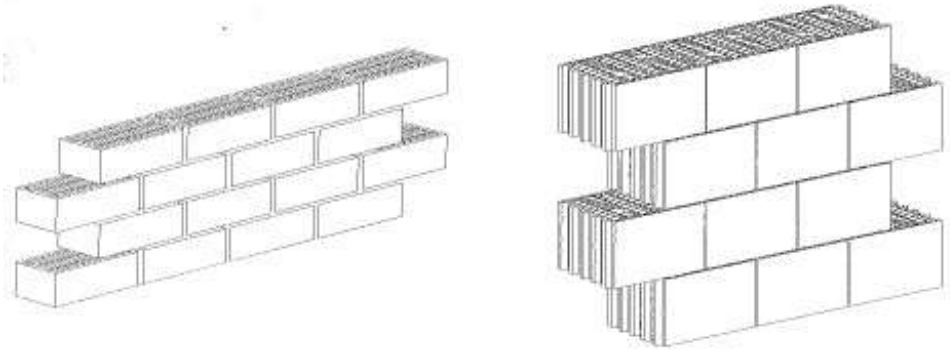
7.3.1.5. Detall d'aparells de fàbrica

Per a poder utilitzar els valors i equacions de l'apartat 4.6 i de l'annex C, l'espessor de les llences i de les llagues de morter ordinari o lleuger no serà menor que 8 mm ni major que 15 mm, i el de llences i llagues de morter de junta prima no serà menor que 1 mm ni major que 3 mm. Les figures 7.2, 7.3 i 7.4 mostren diferents tipus d'aparell.



Taula 7.2. Exemple d'aparell amb peces massisses (CTE-SE-F)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
701
Data: 29-03-2022



Taula 7.3. Exemple d'aparell amb peces alleugerides i buides (CTE-SE-F)

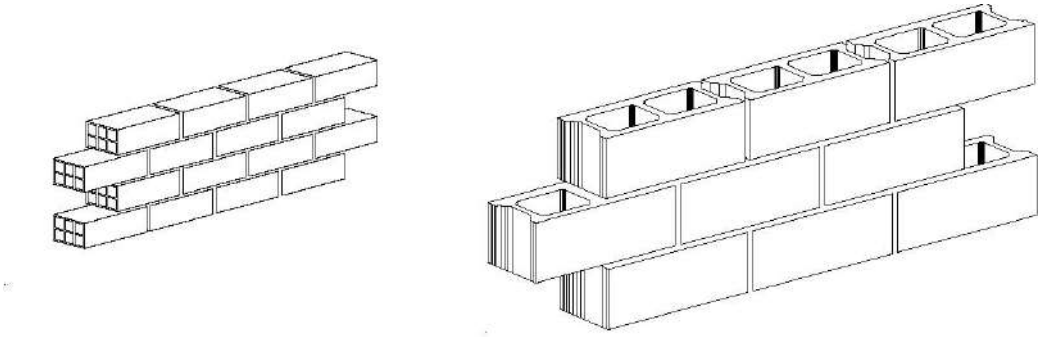


Figura 7.4 Ejemplos de aparejo con piezas aligeradas.

Suports de càrregues concertades

La longitud suport d'una càrrega concentrada sobre un mur serà no menor que 100 mm.

7.3.2. Llindes

Encara que en el càlcul se suposi que els extrems de les llindes estan simplement recolzades, es disposarà una armadura de continuïtat sobre els suports, d'una secció no inferior al 50% de l'armadura en el centre del buit i s'ancorarà d'acord amb l'apartat 7.4 del document bàsic..

En llindes, l'armadura del centre del buit es perllongarà fins als suports, com a mínim el 25% de la seva secció, i s'ancorarà segons l'apartat citat.

7.3.3. Enllaços

7.3.3.1. Enllaços entre murs

7.3.3.1.1. Generalitats

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
702
Data: 29-03-2022

Quan es consideri que els murs estan travats pels sostres, s'enllaçaran a aquests de manera que es puguin transmetre les accions laterals.

Les accions laterals es transmetran als elements travats o a través de la pròpia estructura dels sostres (monolítics) o per mitjà de bigues perimetrals capaces d'absorbir els moments i tallants resultants.

Les accions laterals es poden transmetre per mitjà de connexions específiques (entre murs i sostres) o per fregament.

Quan un sostre carrega sobre un mur, la longitud de suport serà l'estructuralment necessària però mai menor de 65 mm (tenint en compte les toleràncies de fabricació i de muntatge).

Les claus de murs caputxins es disposaran de manera que quedin prou rebudes en ambdós fulls (es considerarà satisfeta aquesta prescripció si es compleix la norma UNIX EN 845– 1:2001), i la seva forma i disposició serà tal que l'aigua no pugui passar per les claus d'un full a una altra.

7.3.3.1.2. Enllaços per connectors.

Quan s'utilitzen connectors, aquests seran capaços de transmetre les accions laterals del mur als elements estructurals de trava.

Quan la sobrecàrrega en el mur és petita o nul·la (per exemple, en la unió d'un mur mitger amb la coberta), és necessari assegurar especialment que la unió entre els connectors i el mur és eficaç.

La separació dels elements de connexió entre murs i sostres no serà major que 2 m, excepte en edificis de més de quatre plantes d'alçada en què no serà major que 1,25 m.

7.3.3.1.3. Enllaços per fregament

No són necessaris amaratges si el suport dels sostres de formigó es perllonga fins al centre del mur o un mínim de 65 mm, sempre que no sigui un suport lliscant.

7.3.3.2. Enllaç entre murs

7.3.3.2.1. Generalitats

És recomanable que els murs que es vinculin s'alcin simultàniament.

7.3.3.2.2. Murs caputxins

El nombre de claus que vinculen els dos fulls d'un mur caputxí no serà menor que 2 per m². Si s'empren armadures de llença, cada element d'enllaç es considerarà com una clau.

Es col·locaran claus en cada vora lliure i en els muntants dels buits.

Al triar les claus es considerarà qualsevol possible moviment diferencial entre els fulls del mur, o entre un full i un marc.

7.3.3.2.3. Murs doblegats

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
703
Data: 29-03-2022

Els dos fulls d'un mur doblegat s'enllaçaran eficaçment per mitjà de connectors capaços de transmetre les accions laterals entre els dos fulls, amb una àrea mínima de 300 mm²/m² de mur, amb connectors d'acer disposats uniformement en número no menor de 2 connectors/m² de mur.

Algunes formes d'armadures de llença poden també actuar com a claus entre els dos fulls d'un mur doblegat.

En l'elecció del connectador es tindran en compte possibles moviments diferencials entre els fulls.

7.3.3.3. Murs de contacte amb el terreny

La fàbrica en contacte amb el terreny serà tal que no es vegi afectada desfavorablement per les condicions del terreny o bé estarà adequadament protegida per a això.

Es prendran mesures protectores per a les fàbriques que puguin ser danyades per efecte de la humitat en contacte amb el terreny. S'aplicaran les prescripcions indicades en la secció corresponent del DB-HS.

Quan sigui previsible que el terreny contingui substàncies químiques agressives per a la fàbrica, aquesta es construirà amb materials resistents a les dites substàncies o bé es protegirà de manera que quedi aïllada de les substàncies químiques agressives.

7.3.4. Regates i rebaixos

En murs de càrrega, per a l'execució de regates i rebaixos, s'ha de comptar amb les ordes del director d'obra, bé expresses o bé per referència a detalls del projecte.

L'execució de regates tindrà en compte la no afectació a elements estructurals associats al mur, com ara llindes, ancoratges entre peces o armadures de reforç de qualsevol tipus, no havent-se de produir en aquests casos discontinuïtats ni minva de resistència dels mateixos com a resultat.

En murs d'execució recent, ha d'esperar que el morter d'unió entre peces hagi endurit degudament i que s'hagi produït la corresponent adherència entre morter i peça.

No es realitzaran regates en les zones proveïdes d'armadura.

7.3.5. Disposicions relatives a les armadures

7.3.5.1. Secció mínima de l'armadura

La secció de l'armadura principal no serà menor que el 0,1% de la secció del mur (producte del cantell útil per l'ample eficaç que es considera). En els murs en que les llences s'han armat per a incrementar la seva resistència enfront de càrregues laterals, la secció de la dita armadura no serà menor que el 0,03 % de l'àrea bruta de la secció.

Quan les armadures de les llences es disposen per a controlar la fissuració o per dotar a la fàbrica de ductilitat, l'àrea de l'armadura no serà menor que el 0,03 % i la separació vertical no serà major que 600 mm.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
704
Data: 29-03-2022

Un element de fàbrica amb una armadura inclosa en els seus buits, sol·licitada a flexió en una direcció, necessita d'una altra armadura transversal en direcció perpendicular a la principal. L'àrea de l'armadura transversal no serà menor que 0,05 % del producte de l'ample total pel cantell útil.

L'armadura transversal pot col·laborar en el control de la fissuració deguda a moviments tèrmics o a la humitat.

En murs amb pilastres armades o altres construccions semblants no fa falta armadura transversal, a no ser que sigui necessària per a enllaçar la fàbrica al formigó de farcit.

Les armadures tindran un diàmetre nominal mínim de 6 mm.

7.3.5.2. Ancoratges i entroncaments

7.3.5.2.1. Ancoratges

L'ancoratge pot ser per prolongació recta, ganxo, patilla, o forca.

No s'empraran ancoratges per prolongació recta o per patilla en barres llises de més de 8 mm de diàmetre. En barres a compressió no s'empraran ancoratges de ganxo, patilla o agulla de ganxo.

Com a longitud d'ancoratge recte lb d'una barra, admetent que la tensió d'adherència és constant, és suficient:

$$Ib = \frac{\phi}{4} \frac{fyd}{fbod}$$

On,

Φ El diàmetre eficaç de la barra d'acer
fyd Resistència de càlcul de l'acer d'armat,
fbod És la resistència de càlcul d'ancoratge per adherència de l'acer per a armar, obtinguda a partir de la taules 4.8,

Quan s'utilitzi ganxo, patilla i agulla de ganxo la longitud d'ancoratge de les barres a tracció pot reduir-se a 0,7 lb.

Quan la secció de l'armadura és major que la requerida pel càlcul, la longitud d'ancoratge pot reduir-se proporcionalment, amb un mínim de 0,3 lb, 10 diàmetres, o 100 mm. En compressió a més amb un mínim de 0,6·lb

Quan sigui possible, es disposarà una armadura transversal distribuïda uniformement sobre la longitud d'ancoratge, col·locant almenys una barra en la zona corba d'ancoratge. L'àrea total mínima de l'armadura transversal serà el 25% de la secció de la barra ancorada.

En les armadures de llença, la longitud d'ancoratge s'obtindrà en funció de la resistència característica d'ancoratge per adherència determinada en l'apartat 4.5.3.

7.3.5.2.2. Cavalcament

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
705
Data: 29-03-2022

Mentre sigui possible, no es disposaran cavalcaments d'armadures en zones fortament sol·licitades, o on varien les dimensions de la secció (exemple: un graonat en el gruix del mur). La distància lliure entre dos armadures cavalcades no serà menor que dos diàmetres ni que 20 mm.

La longitud de cavalcament en les armadures de llença es podrà obtenir en funció del resultat dels assaigs realitzats per a obtenir la seva longitud d'ancoratge.

7.3.5.2.3. Ancoratge de l'armadura transversal

L'ancoratge de l'armadura transversal (incloent els estreps), es realitzarà per mitjà de ganxos o patilles, col·locant on sigui necessari una armadura longitudinal en la zona corba del ganxo o patilla.

L'ancoratge és eficaç quan la prolongació del ganxo no és menor que 5 diàmetres o 50 mm, i la de la patilla no menor que 10 diàmetres o 70 mm.

7.3.5.2.4. Reducció de l'armadura de tracció

En un element a flexió, tota barra es perllongarà, a partir del punt en què no és necessària, una longitud no menor que el cantell útil de l'element ni 12 diàmetres, excepte en els suports extrems.

Quan existeixi una càrrega important a una distància menor de 2d de la vora del suport més pròxim, tota l'armadura principal de flexió es perllongarà fins al suport i s'ancorarà amb una longitud d'ancoratge de 20 vegades el diàmetre.

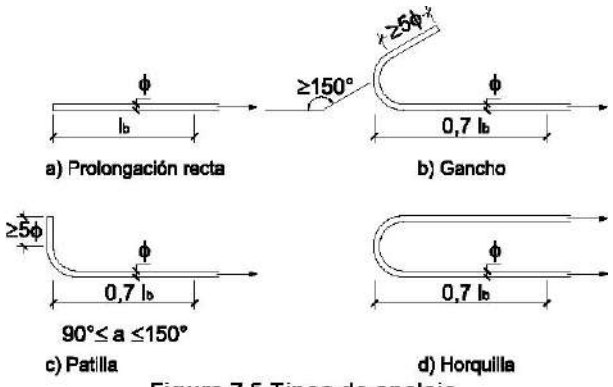


Figura 7.5 Tipos de anclaje.

7.3.6. Armadura transversal

Quan el càlcul requereixi armadura transversal, aquesta es disposarà en tota la llum amb una àrea mínima no menor que el 0,1 % de la secció de la fàbrica, (el cantell útil multiplicat per la grossària eficaç de la secció considerada).

La distància màxima entre estreps, s, no serà major que 0,75d ni 300 mm.

7.3.7. Separació d'armadures

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
706
Data: 29-03-2022

En general, la distància lliure entre armadures adjacents paral·leles no serà menor que la grandària màxima de l'àrid més 5 mm, ni que el diàmetre de l'armadura, ni que 10 mm.

La separació entre armadures principals de tracció no serà major que 600 mm, excepte la d'armadures concentrades en nuclis o ranures, o en les armadures de llença.

L'àrea total de l'armadura principal no excedirà el 4% de la secció bruta del farcit del nucli o de la pilastra, excepte en la zona de cavalcaments que podrà aconseguir fins al 8%.

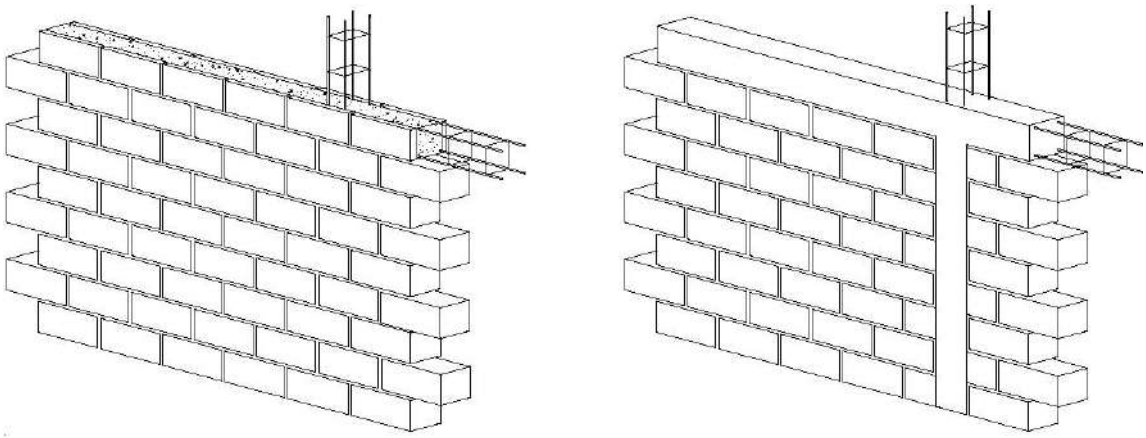
7.3.7.1. Fàbrica confinada

La fàbrica confinada es construirà entre elements de formigó armat o de fàbrica armada; els elements horitzontals coincidiran amb els sostres, els verticals amb les interseccions de murs i amb els muntants de buits (quan l'àrea del buit sigui major d'1,5 m^2). La separació entre els esmentats elements, tant horitzontal com vertical, no superarà els 4 m.

L'àrea de la secció dels elements veïns serà no menor que 0,02 m², amb una dimensió mínima de 100 mm i amb una secció mínima d'armadura de 0,02 t (en mm²) sent "t" l'espessor en mm del mur, ni menor que 200 mm².

El formigonat dels elements que vagin armats es realitzarà després d'executada la fàbrica i s'ancorarà a aquesta.

Quan s'empri fàbrica confinada realitzada amb peces massisses, perforades o alleugerides, s'utilitzaran barres d'un diàmetre no menor que 6 mm i amb una separació no major que 600 mm, correctament ancorades en el formigó de farcit i en les juntes de morter.



a) Fábrica confinada entre vigas y pilares de fábrica armada

b) Fábrica confinada entre vigas y pilares de hormigón armado

Figura 7.6 Ejemplos de fábrica confinada .

7.3.8. Fàbrica pretesada

7.3.8.1. Armadures pretesades

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
707
Data: 29-03-2022

Quan els tendons pretesats adherits a la fàbrica es disposin dins de pilastres, nuclis o cambres plenes amb formigó o morter, se seguiran les recomanacions de l'apartat 7.3.3, si les armadures actives són preteses i individuals. Per a armadures actives agrupades o posttesades s'aplicaran les especificacions de la Instrucció EHE-08.

Quan els tendons són no adherits i es disposen en pilastres, nuclis o cambres obertes, la forma de construcció, el tipus d'armadura i les mesures de protecció proporcionaran el nivell requerit de durabilitat i protecció de les armadures pretesades, vigilant especialment l'estanquitat de les proteccions que asseguren la durabilitat de les armadures actives enfront dels fenòmens de corrosió sota tensió.

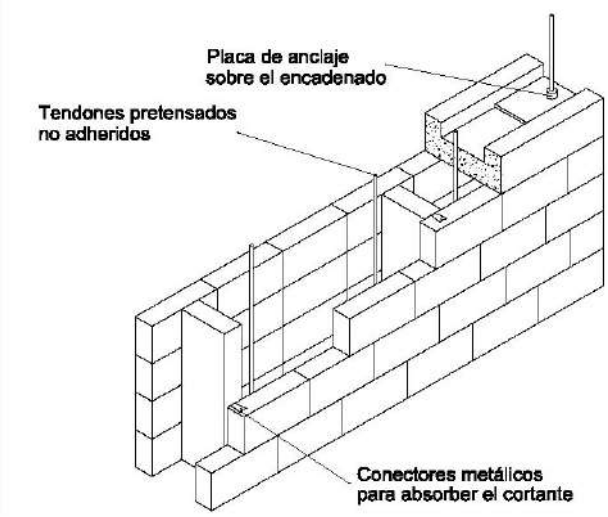


Figura 7.7 Ejemplo de fábrica pretensada .

7.4. Control d'execució

7.4.1. Recepció de materials

La recepció de ciments, de formigons, i de l'execució i control d'estos, es troba regulat en documents específics.

7.4.1.1. Peces

Les peces se subministraran a obra amb una declaració del subministrador sobre la seva resistència i la categoria de fabricació.

Per a blocs de pedra natural es confirmarà la procedència i les característiques especificades en el projecte, constatant que la pedra esta sana i no presenta fractures.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada, amb probabilitat de no ser aconseguida inferior al 5%. El fabricant aportarà la documentació que acredita que el valor declarat de la resistència a compressió s'ha obtingut a partir mostres de peces segons UNIX EN 771 i assajades segons UNIX EN 772-1:2002, i l'existència d'un pla de control de producció en fàbrica que garanteix el nivell de confiança citat.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
708
Data: 29-03-2022

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mitjà obtingut en assaigs amb la norma abans anomenada, si bé el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

El valor mitjà de la compressió declarada pel subministrador, multiplicat pel factor δ de la següent taula ha de ser no inferior al valor usat en els càlculs com a resistència normalitzada. Si es tracta de peces de categoria I, en les quals el valor declarat és el característic, es convertirà en el mig, utilitzant el coeficient de variació i es procedirà anàlogament.

Taula 8.1 (CTE-SE-F) Valors del factor δ

	Menor dimensió horitzontal de la peça (mm)				
Altura peça (mm)	**50**	**100**	**150**	**200**	**250**
50	0,85	0,75	0,7	-	-
65	0,95	0,85	0,75	0,7	0,65
100	1,15	1	0,9	0,8	0,75
150	1,3	1,2	1,1	1	0,95
200	1,45	1,35	1,25	1,15	1,1
250	1,55	1,45	1,35	1,25	1,15

Quan en el projecte s'hagi especificat directament el valor de la resistència normalitzada amb esforç paral·lel a la taula, en el sentit longitudinal o en el transversal, s'exigirà al fabricant, a través si és el cas, del subministrador, el valor declarat obtingut per mitjà d'assaigs, procedint-se segons els punts anteriors.

Si no hi ha valor declarat pel fabricant per al valor de resistència a compressió en la direcció d'esforç aplicat, es prendran mostres en obra segons UNIX EN771 i s'assajaran segons EN 772-1:2002, aplicant l'esforç en la direcció corresponent. El valor mitjà obtingut es multiplicarà pel valor d de la taula anterior, no superior a 1,00 i es comprovarà que el resultat obtingut és major o igual que el valor de la resistència normalitzada especificada en el projecte.

Si la resistència a compressió d'un tipus de peces amb forma especial té influència predominant en la resistència de la fàbrica, la seva resistència es podrà determinar amb l'última norma esmentada.

L'arreplega en obra s'efectuarà evitant el contacte amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament a la matèria de les peces.

7.4.1.2. Sorres

Cada remesa de terra que arribi a obra es descarregarà en una zona de sòl sec, convenientment preparada per a aquest fi, en la que pugui conservar-se neta. Les terres de diferent tipus s'emmagatzemaran per separat.

Es realitzarà una inspecció ocular de característiques i, si es jutja precís, es realitzarà una presa de mostres per a la comprovació de característiques en laboratori.

Es pot acceptar terra que no compleixi alguna condició si es procedeix a la seva correcció en obra per rentat, garbellament o barreja, i després de la correcció compleix totes les condicions exigides.

7.4.2. Ciment i calç

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
709
Data: 29-03-2022

Durant el transport i magatzematge es protegiran els aglomerants enfront de l'aigua, la humitat i l'aire. Els diferents tipus d'aglomerants s'emmagatzemaran per separat.

7.4.3. Morters secs pretesats i formigons preparats

En la recepció de les barreges preparades es comprovarà que la dosificació i resistència que figuren en l'envàs corresponen a les sol·licitades.

La recepció i el magatzematge s'ajustarà a allò que s'ha assenyalat per al tipus de material.

Els morters preparats i els secs s'empraran seguint les instruccions del fabricant, que inclouran el tipus de pastadora, el temps de pastat i la quantitat d'aigua.

El morter preparat, s'emprarà abans que transcorri el termini d'ús definit pel fabricant. Si s'ha evaporat aigua, podrà afegir-se esta només durant el termini d'ús definit pel fabricant.

7.4.4. Control de la fàbrica

En tot cas, o quan s'hagi especificat directament la resistència de la fàbrica, podrà acudir-se a determinar directament aquesta variable a través de la EN 1052-1

Si alguna de les proves de recepció de peces falla, o no es donen les condicions de categoria de fabricació suposades, o no s'aconsegueix el tipus de control d'execució previst en el projecte, ha de procedir-se a un recàlcul de l'estructura a partir dels paràmetres constatats, i si és el cas del coeficient de seguretat apropiat al cas.

Quan en el projecte no defineixi toleràncies d'execució de murs verticals, s'empraran els valors de la taula 8.2, que s'han tingut en compte en les fórmules de càlcul.

7.4.5. Categories d'execució

S'estableixen tres categories d'execució: A, B i C, segons les regles següents.

Categoria A:

a) S'usen peces que disposen certificació de les seves especificacions sobre tipus i grup, dimensions i toleràncies, resistència normalitzada, succió, i retracció o expansió per humitat.

b) El morter disposa d'especificacions sobre la seva resistència a la compressió i a la flexotracció a 7 i 28 dies.

c) La fàbrica disposa d'un certificat d'assaigs previs a compressió segons la norma UNIX EN 1052-1:1999, a tracció i a tall segons la norma UNIX EN 1052-4:2001.

d) Durant l'execució es realitza una inspecció diària de l'obra executada, així com el control i la supervisió continuada per part del constructor.

Categoria B:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
710
Data: 29-03-2022

a) Les peces estan dotades de les especificació corresponents a la categoria A, excepte en el que afecta les propietats de succió, de retracció i expansió per humitat.

b) Es disposa d'especificacions del morter sobre les seves resistències a compressió i a flexotracció, a 28 dies.

c) Durant l'execució es realitza una inspecció diària de l'obra executada, així com el control i la supervisió continuada per part del constructor.

Categoria C:

Quan no es compleixi algun dels requisits establerts per a la categoria B.

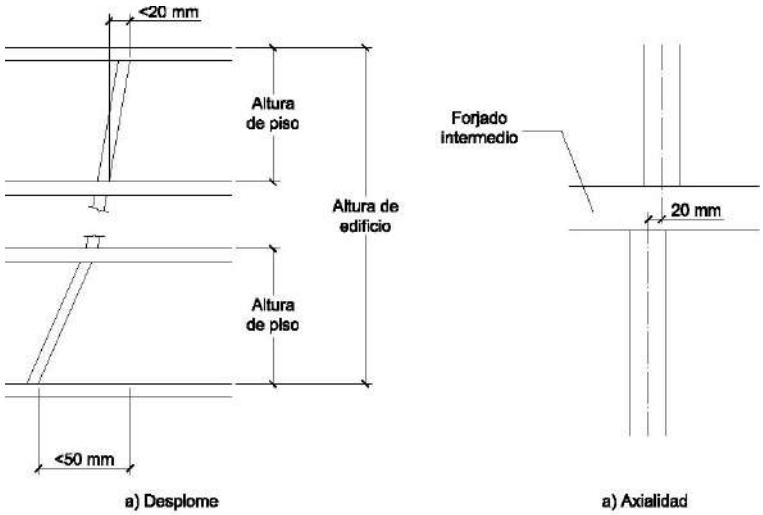


Figura 8.1 Tolerancias de muros verticales.

Tabla 8.2 Tolerancias para elementos de fábrica

	Posició	Tolerància, en mm
Desplom	En l'alçada del pis	20
	En l'alçada total de l'edifici	50
Axialitat		20
Planeïtat	en 1 metro	5
	En 10 metres	20
Espessor	De la fulla del mur	25
	Del mur caputxí complert	10

(1) La planeïtat es mesura a partir d'una línia recta que uneix dos punts qualssevol de l'element de fàbrica.

(2) Excloent el cas en què la grossària del full està directament vinculat a les toleràncies de fabricació de les Peces (en fàbriques a soga o a tió). Pot arribar al +5% del gruix del full.

7.4.6. Morter i formigó de farcit

S'admet la barreja manual únicament en projectes amb categoria d'execució C. El morter no s'embrutarà durant la seva manipulació posterior.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÀ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

El morter i el formigó de farcit s'utilitzaran abans d'iniciar-se el sostre. El morter o formigó que hagi iniciat el sostre es rebutjarà i no es reutilitzarà.

Al dosificar els components del formigó de farcit es considerarà l'absorció de les peces de la fàbrica i de les juntes de morter, que poden reduir el seu contingut d'aigua.

El formigó tindrà docilitat suficient per a omplir completament els buits en ques'aboqui i sense segregació.

Al morter no se li afegiran aglomerants, àrids, additius ni aigua després del seu pastat.

Quan s'estableixi la determinació per mitjà d'assaigs de la resistència del morter, s'usarà la UNIX EN 1015-11:2000.

Abans d'omplir de formigó la cambra d'un mur armat, es netejarà de restes de morter i runa. El farciment es realitzarà per capes, assegurant que es massissin tots els buits i no se segregui el formigó. La seqüència de les operacions aconseguirà que la fàbrica tingui la resistència precisa per a suportar la pressió del formigó fresc.

7.4.7. Armadures

Les barres i les armadures de llença s'emmagatzemaran, es doblegaran i es col·locaran en la fàbrica sense que pateixin danys que les inutilitzin per a la seva funció (possibles erosions que causen discontinuïtats en la pel·lícula autoprotectora, ja sigui en el revestiment de resina epoxídica o en el galvanitzat).

Tota armadura s'examinarà superficialment abans de col·locar-la, i es comprovarà que estigui lliure de substàncies perjudicials que puguin afectar l'acer, al formigó, al morter o a l'adherència entre ells.

S'evitaran els danys mecànics, ruptura en les soldadures de les armadures de llença, i dipòsits superficials que afectin l'adherència.

S'utilitzaran separadors i estreps quan es precisen per a mantenir les armadures en la seva posició amb el recobriment especificat.

Quan sigui necessari, es lligarà l'armadura amb fil d'Aram per a assegurar que no es mogui mentre s'aboqui el morter o el formigó de farcit.

Les armadures se solaparan només on ho permeti la direcció facultativa, bé de manera expressa o per referència a indicacions reflectides en plans.

En murs amb pilastres armades, l'armadura principal es fixarà amb antelació suficient per a executar la fàbrica sense destorbar. Els buits de fàbrica en què s'inclou l'armadura se n'aniran omplint amb morter o formigó al aixecar-se la fàbrica.

7.4.8. Protecció de fàbriques en execució

Les fàbriques acabades de construir es protegiran contra danys físics, (per exemple, col·lisions), i contra accions climàtiques.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
712
Data: 29-03-2022

La coronació dels murs es cobrirà per a impedir el rentat del morter de les juntes per efecte de la pluja i evitar eflorescències, escrostonats per pinyols i danys en els materials higroscòpics.

Es prendran precaucions per a mantenir la humitat de la fàbrica fins al final del sostre, especialment en condicions desfavorables, com ara baixa humitat relativa, altes temperatures o forts corrents d'aire.

Es prendran precaucions per a evitar danys a la fàbrica acabada de construir per efecte de les gebrades.

Si fora necessari, aquells murs que quedin temporalment sense travar i sense càrrega estabilitzant però que puguin estar sotmesos a càrregues de vent o d'execució, es recolzaran provisionalment, per a mantenir la seva estabilitat.

Es limitarà l'alçada de la fàbrica que s'executi en un dia per a evitar inestabilitats i incidents mentre el morter està fresc. Per a determinar el límit adequat es tindran en la grossària del mur, el tipus de morter, la forma i densitat de les peces i el grau d'exposició al vent.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
713
Data: 29-03-2022

8. PROGRAMES DE CÀLCUL

NOM COMERCIAL:	Cype. Arquitectura Ingenieria y Construcción
EMPRESA:	CYPE Ingenieros S.A.
VERSIÓ:	2020.f
LLICENCIA:	97023
DESCRIPCIÓ DEL PROGRAMA:	El programa realitza un càlcul espacial en tres dimensions per mètodes matricials de rigidesa, formant amb barres els elements que defineixen l'estructura: pilars, bigues i biguetes. S'estableix la compatibilitat de deformació en tots els nusos considerant sis graus de llibertat i es crea la hipòtesis d'indeformabilitat del plànol de cada planta, per a simular el comportament del sostre, impedint els desplaçaments relatius entre nusos del mateix. Als efectes d'obtenció de sol·licitacions i desplaçaments, per a tots els estats de càrrega es realitza un càlcul estàtic i se suposa un comportament lineal dels materials, per tant, un càlcul en primer ordre.

NOM COMERCIAL:	CYPE 3D.
EMPRESA:	CYPE Ingenieros S.A.
VERSIÓ:	2020.f
LLICENCIA:	97023
DESCRIPCIÓ DEL PROGRAMA:	El programa realitza el càlcul d'estructures tridimensionals de barres amb perfils d'acer, fusta i alumini, incloent la fonamentació i el sistema d'arriostrament en front de forces horitzontals. Disseny d'unions i plaques d'ancoratge d'acer.

NOM COMERCIAL:	Win Eva
EMPRESA:	E.T.S.A.V + U.P.C.
VERSIÓ:	Wineva 8
LLICENCIA:	709-X
DESCRIPCIÓ DEL PROGRAMA:	El Win Eva és un programa de resolució d'estructures de barres en dues dimensions, destinat a l càlcul de les deformacions elàstiques i els esforços.

NOM COMERCIAL:	Prontuari oinformático del hormigón estructural
EMPRESA:	Universidad Politécnica de Madrid
VERSIÓ:	3.1.5 EHE-08
DESCRIPCIÓ DEL PROGRAMA:	El programa consisteix en el càlcul de seccions de formigó armat, on determinant la geometria i la secció d'acer, es poden determinar els esforços màxims assumibles tant per ELS, com per ELU.

NOM COMERCIAL:	METALPLA 2009 rev.1 / ESTRUMAD 2009 rev.1
EMPRESA:	Demontriz programación a medida S.L.
VERSIÓ:	Revisió 82 versió control 2.30
DESCRIPCIÓ DEL	El programa realitza el càlcul d'estructures de barres metàl·liques en 2D i 3D,

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
714
Data: 29-03-2022

PROGRAMA:	seguint la teoria del càlcul matricial i tenint en consideració efectes de segon ordre. Per tant s'obtenen resultats d'esforços i deformacions.

9. NORMATIVA

EHE-08, "Instrucción de Hormigón estructural".

EAE , " Instrucción de Acero estructural".

CTE- Código técnico de la Edificación

DB-SE-AE	Acciones en la edificación
DB-SE-C	Cimientos
DB-SE-A	Acero
DB-SE-F	Fábrica
DB-SE-M	Madera
DB-SI	Seguridad en caso de incendios

NCSR-02, "Norma de construcción sismorresistente: Parte general y edificación"

"Pliego de Condiciones generales de la Edificación. Facultativas y económicas". Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España. Madrid 1.989.

10.ANNEX DE CÀLCUL

A l'annex de càlcul s'adjunten les dades generals de l'estructura.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
715
Data: 29-03-2022

ÍNDICE

1. VERSIÓN DEL PROGRAMA Y NÚMERO DE LICENCIA 2

2. DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA 2

3. NORMAS CONSIDERADAS 2

4. ACCIONES CONSIDERADAS 2
- **4.1. Gravitatorias** 2
- **4.2. Viento** 2
- **4.3. Sismo** 3
- **4.4. Hipótesis de carga** 3
- **4.5. Listado de cargas** 4

5. ESTADOS LÍMITE 4

6. SITUACIONES DE PROYECTO 5
- **6.1. Coeficientes parciales de seguridad (γ) y coeficientes de combinación (ψ)** 5
- **6.2. Combinaciones** 6

7. DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS 15

8. DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS 15
- **8.1. Pilares** 15
- **8.2. Pantallas** 15

9. DIMENSIONES, COEFICIENTES DE EMPOTRAMIENTO Y COEFICIENTES DE PANDEO PARA CADA PLANTA 16

10. MATERIALES UTILIZADOS 16
- **10.1. Hormigones** 16
- **10.2. Aceros por elemento y posición** 16
  - 10.2.1. Aceros en barras 17
  - 10.2.2. Aceros en perfiles 17

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
716
Data: 29-03-2022

Listado de datos de la obra

L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA

1. VERSIÓN DEL PROGRAMA Y NÚMERO DE LICENCIA

Versión: 2022

Número de licencia: 162121

2. DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

Proyecto: MODEL DE CÀLCUL DE L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA

Clave: JM6426_MODEL

3. NORMAS CONSIDERADAS

Hormigón: EHE-08

Aceros conformados: CTE DB SE-A

Aceros laminados y armados: CTE DB SE-A

Categoría de uso: C. Zonas de acceso al público

4. ACCIONES CONSIDERADAS

4.1. Gravitatorias

Planta	S.C.U (kN/m²)	Cargas muertas (kN/m²)
Sostre Planta Primera	1.5	3.0
Sostre Planta Baixa	5.0	1.5
Cimentación	0.0	0.0

4.2. Viento

CTE DB SE-AE
Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: C

Grado de aspereza: III. Zona rural accidentada o llana con obstáculos

La acción del viento se calcula a partir de la presión estática q_e que actúa en la dirección perpendicular a la superficie expuesta. El programa obtiene de forma automática dicha presión, conforme a los criterios del Código Técnico de la Edificación DB-SE AE, en función de la geometría del edificio, la zona eólica y grado de aspereza seleccionados, y la altura sobre el terreno del punto considerado:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

Donde:

q_b Es la presión dinámica del viento conforme al mapa eólico del Anejo D.

c_e Es el coeficiente de exposición, determinado conforme a las especificaciones del Anejo D.2, en función del grado de aspereza del entorno y la altura sobre el terreno del punto considerado.

c_p Es el coeficiente eólico o de p
esbeltez del edificio en el plano p

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

	Viento X			Viento Y		
q_b (kN/m²)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)
0.520	0.48	0.70	-0.39	0.74	0.80	-0.40

Presión estática			
Planta	Ce (Coef. exposición)	Viento X (kN/m²)	Viento Y (kN/m²)
Sostre Planta Primera	2.09	1.185	1.296
Sostre Planta Baixa	1.68	0.957	1.047

Anchos de banda		
Plantas	Ancho de banda Y (m)	Ancho de banda X (m)
En todas las plantas	8.80	13.50

No se realiza análisis de los efectos de 2º orden

Coeficientes de Cargas

+X: 1.00 -X:1.00

+Y: 1.00 -Y:1.00

Cargas de viento		
Planta	Viento X (kN)	Viento Y (kN)
Sostre Planta Primera	16.942	28.438
Sostre Planta Baixa	27.362	45.928

Conforme al artículo 3.3.2., apartado 2 del Documento Básico AE, se ha considerado que las fuerzas de viento por planta, en cada dirección del análisis, actúan con una excentricidad de ±5% de la dimensión máxima del edificio.

4.3. Sismo

Sin acción de sismo

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

4.4. Hipótesis de carga

Automáticas	Peso propio Cargas muertas Sobrecarga de uso Viento +X exc.+ Viento +X exc.- Viento -X exc.+ Viento -X exc.- Viento +Y exc.+ Viento +Y exc.- Viento -Y exc.+ Viento -Y exc.-	
Adicionales	Referencia	Naturaleza
	Sn	Nieve

4.5. Listado de cargas

Cargas especiales introducidas (en kN, kN/m y kN/m²)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
Sostre Planta Baixa	Cargas muertas	Lineal	10.00	(11.94,-0.03) (8.53,-0.03)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(8.22,-0.03) (4.40,-0.03)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(4.01,-0.02) (0.17,-0.02)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(0.03,-0.19) (0.03,-3.64)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(0.00,-3.98) (0.00,-8.43)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(0.15,-8.55) (9.92,-8.55)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(12.15,-8.36) (12.15,-7.57)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(12.23,-7.60) (13.03,-7.60)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(13.13,-7.45) (13.13,-4.36)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(13.11,-3.04) (13.11,-0.94)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(13.06,-0.97) (12.11,-0.97)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(12.12,-0.96) (12.12,-0.14)
	Cargas muertas	Lineal	8.00	(9.86,-8.58) (9.86,-4.47)
	Cargas muertas	Lineal	2.00	(9.80,-4.45) (10.92,-4.45)
	Cargas muertas	Lineal	35.00	(10.88,-4.42) (12.11,-4.42)
	Cargas muertas	Lineal	8.00	(12.18,-4.43) (12.18,-7.50)
Sostre Planta Primera	Cargas muertas	Lineal	3.00	(-0.05,-0.01) (12.12,-0.01)
	Cargas muertas	Lineal	2.00	(12.11,-0.01) (12.11,-0.92)
	Cargas muertas	Lineal	3.00	(12.18,-0.94) (13.11,-0.94)
	Cargas muertas	Lineal	3.00	(13.05,-0.98) (13.05,-7.53)
	Cargas muertas	Lineal	3.00	(13.05,-7.56) (12.04,-7.56)
	Cargas muertas	Lineal	3.00	(12.14,-7.79) (12.14,-8.53)
	Cargas muertas	Lineal	3.00	(12.14,-8.52) (0.01,-8.52)
	Cargas muertas	Lineal	3.00	(-0.03,-8.53) (-0.03,-0.02)
	Sn	Superficial	0.50	(-0.02,-0.03) (-0.02,-8.57) (12.08,-8.57) (12.08,-7.60) (13.11,-7.60) (13.11,-0.96) (12.17,-0.96)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

5. ESTADOS LÍMITE

E.L.U. de rotura. Hormigón E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones E.L.U. de rotura. Acero laminado	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensiones sobre el terreno Desplazamientos	Acciones características

6. SITUACIONES DE PROYECTO

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- Con coeficientes de combinación

- Sin coeficientes de combinación

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i\geq 1}\gamma_{Qi}Q_{ki}$$

- Donde:

G_k Acción permanente
P_k Acción de pretensado
Q_k Acción variable
γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
γ_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
$\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
$\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
$\psi_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal
$\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

6.1. Coeficientes parciales de seguridad (γ) y coeficientes de combinación (ψ)

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón: EHE-08

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: EHE-08 / CTE DB-SE C

Persistente o transitoria	
	Coefi
	Fav

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_D)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.600	1.000	0.500

E.L.U. de rotura. Acero laminado: CTE DB SE-A

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_D)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

Tensiones sobre el terreno

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_D)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_D)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

6.2. Combinaciones

- **Nombres de las hipótesis**

PP	Peso propio
CM	Cargas muertas
Qa	Sobrecarga de uso
V(+X exc.+)	Viento +X exc.+
V(+X exc.-)	Viento +X exc.-
V(-X exc.+)	Viento -X exc.+

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ·Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

V(-X exc.-) Viento -X exc.-
V(+Y exc.+) Viento +Y exc.+
V(+Y exc.-) Viento +Y exc.-
V(-Y exc.+) Viento -Y exc.+
V(-Y exc.-) Viento -Y exc.-
Sn Sn

■ E.L.U. de rotura. Hormigón

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
1	1.000	1.000										
2	1.350	1.350										
3	1.000	1.000	1.500									
4	1.350	1.350	1.500									
5	1.000	1.000		1.500								
6	1.350	1.350		1.500								
7	1.000	1.000	1.050	1.500								
8	1.350	1.350	1.050	1.500								
9	1.000	1.000	1.500	0.900								
10	1.350	1.350	1.500	0.900								
11	1.000	1.000			1.500							
12	1.350	1.350			1.500							
13	1.000	1.000	1.050		1.500							
14	1.350	1.350	1.050		1.500							
15	1.000	1.000	1.500		0.900							
16	1.350	1.350	1.500		0.900							
17	1.000	1.000				1.500						
18	1.350	1.350				1.500						
19	1.000	1.000	1.050			1.500						
20	1.350	1.350	1.050			1.500						
21	1.000	1.000	1.500			0.900						
22	1.350	1.350	1.500			0.900						
23	1.000	1.000					1.500					
24	1.350	1.350					1.500					
25	1.000	1.000	1.050				1.500					
26	1.350	1.350	1.050				1.500					
27	1.000	1.000	1.500				0.900					
28	1.350	1.350	1.500				0.900					
29	1.000	1.000						1.500				
30	1.350	1.350						1.500				
31	1.000	1.000	1.050					1.500				
32	1.350	1.350	1.050					1.500				
33	1.000	1.000	1.500					0.900				
34	1.350	1.350	1.500					0.900				
35	1.000	1.000							1.500			
36	1.350	1.350							1.500			
37	1.000	1.000	1.050						1.500			
38	1.350	1.350	1.050						1.500			
39	1.000	1.000	1.500						0.900			
40	1.350	1.350	1.500						0.900			
41	1.000	1.000								1.500		
42	1.350	1.350								1.500		
43	1.000	1.000	1.050							1.500		
44	1.350	1.350	1.050									
45	1.000	1.000	1.500									
46	1.350	1.350	1.500									

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Listado de datos de la obra

L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
47	1.000	1.000									1.500	
48	1.350	1.350									1.500	
49	1.000	1.000	1.050								1.500	
50	1.350	1.350	1.050								1.500	
51	1.000	1.000	1.500								0.900	
52	1.350	1.350	1.500								0.900	
53	1.000	1.000										1.500
54	1.350	1.350										1.500
55	1.000	1.000	1.050									1.500
56	1.350	1.350	1.050									1.500
57	1.000	1.000		0.900								1.500
58	1.350	1.350		0.900								1.500
59	1.000	1.000	1.050	0.900								1.500
60	1.350	1.350	1.050	0.900								1.500
61	1.000	1.000			0.900							1.500
62	1.350	1.350			0.900							1.500
63	1.000	1.000	1.050		0.900							1.500
64	1.350	1.350	1.050		0.900							1.500
65	1.000	1.000				0.900						1.500
66	1.350	1.350				0.900						1.500
67	1.000	1.000	1.050			0.900						1.500
68	1.350	1.350	1.050			0.900						1.500
69	1.000	1.000					0.900					1.500
70	1.350	1.350					0.900					1.500
71	1.000	1.000	1.050				0.900					1.500
72	1.350	1.350	1.050				0.900					1.500
73	1.000	1.000						0.900				1.500
74	1.350	1.350						0.900				1.500
75	1.000	1.000	1.050					0.900				1.500
76	1.350	1.350	1.050					0.900				1.500
77	1.000	1.000							0.900			1.500
78	1.350	1.350							0.900			1.500
79	1.000	1.000	1.050						0.900			1.500
80	1.350	1.350	1.050						0.900			1.500
81	1.000	1.000								0.900		1.500
82	1.350	1.350								0.900		1.500
83	1.000	1.000	1.050							0.900		1.500
84	1.350	1.350	1.050							0.900		1.500
85	1.000	1.000									0.900	1.500
86	1.350	1.350									0.900	1.500
87	1.000	1.000	1.050								0.900	1.500
88	1.350	1.350	1.050								0.900	1.500
89	1.000	1.000	1.500									0.750
90	1.350	1.350	1.500									0.750
91	1.000	1.000		1.500								0.750
92	1.350	1.350		1.500								0.750
93	1.000	1.000	1.050	1.500								0.750
94	1.350	1.350	1.050	1.500								0.750
95	1.000	1.000	1.500	0.900								0.750
96	1.350	1.350	1.500	0.900								0.750
97	1.000	1.000			1.500							0.750
98	1.350	1.350			1.500							0.750
99	1.000	1.000	1.050		1.500							0.750
100	1.350	1.350	1.050		1.500							0.750
101	1.000	1.000	1.500		0.900							0.750
102	1.350	1.350	1.500									
103	1.000	1.000										
104	1.350	1.350										

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
105	1.000	1.000	1.050			1.500						0.750
106	1.350	1.350	1.050			1.500						0.750
107	1.000	1.000	1.500			0.900						0.750
108	1.350	1.350	1.500			0.900						0.750
109	1.000	1.000					1.500					0.750
110	1.350	1.350					1.500					0.750
111	1.000	1.000	1.050				1.500					0.750
112	1.350	1.350	1.050				1.500					0.750
113	1.000	1.000	1.500				0.900					0.750
114	1.350	1.350	1.500				0.900					0.750
115	1.000	1.000						1.500				0.750
116	1.350	1.350						1.500				0.750
117	1.000	1.000	1.050					1.500				0.750
118	1.350	1.350	1.050					1.500				0.750
119	1.000	1.000	1.500					0.900				0.750
120	1.350	1.350	1.500					0.900				0.750
121	1.000	1.000							1.500			0.750
122	1.350	1.350							1.500			0.750
123	1.000	1.000	1.050						1.500			0.750
124	1.350	1.350	1.050						1.500			0.750
125	1.000	1.000	1.500						0.900			0.750
126	1.350	1.350	1.500						0.900			0.750
127	1.000	1.000								1.500		0.750
128	1.350	1.350								1.500		0.750
129	1.000	1.000	1.050							1.500		0.750
130	1.350	1.350	1.050							1.500		0.750
131	1.000	1.000	1.500							0.900		0.750
132	1.350	1.350	1.500							0.900		0.750
133	1.000	1.000									1.500	0.750
134	1.350	1.350									1.500	0.750
135	1.000	1.000	1.050								1.500	0.750
136	1.350	1.350	1.050								1.500	0.750
137	1.000	1.000	1.500								0.900	0.750
138	1.350	1.350	1.500								0.900	0.750

■ E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
1	1.000	1.000										
2	1.600	1.600										
3	1.000	1.000	1.600									
4	1.600	1.600	1.600									
5	1.000	1.000		1.600								
6	1.600	1.600		1.600								
7	1.000	1.000	1.120	1.600								
8	1.600	1.600	1.120	1.600								
9	1.000	1.000	1.600	0.960								
10	1.600	1.600	1.600	0.960								
11	1.000	1.000			1.600							
12	1.600	1.600			1.600							
13	1.000	1.000	1.120		1.600							
14	1.600	1.600	1.120		1.600							
15	1.000	1.000	1.600		0.960							
16	1.600	1.600	1.600									
17	1.000	1.000										
18	1.600	1.600										

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Listado de datos de la obra

L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
19	1.000	1.000	1.120			1.600						
20	1.600	1.600	1.120			1.600						
21	1.000	1.000	1.600			0.960						
22	1.600	1.600	1.600			0.960						
23	1.000	1.000					1.600					
24	1.600	1.600					1.600					
25	1.000	1.000	1.120				1.600					
26	1.600	1.600	1.120				1.600					
27	1.000	1.000	1.600				0.960					
28	1.600	1.600	1.600				0.960					
29	1.000	1.000						1.600				
30	1.600	1.600						1.600				
31	1.000	1.000	1.120					1.600				
32	1.600	1.600	1.120					1.600				
33	1.000	1.000	1.600					0.960				
34	1.600	1.600	1.600					0.960				
35	1.000	1.000							1.600			
36	1.600	1.600							1.600			
37	1.000	1.000	1.120						1.600			
38	1.600	1.600	1.120						1.600			
39	1.000	1.000	1.600						0.960			
40	1.600	1.600	1.600						0.960			
41	1.000	1.000								1.600		
42	1.600	1.600								1.600		
43	1.000	1.000	1.120							1.600		
44	1.600	1.600	1.120							1.600		
45	1.000	1.000	1.600							0.960		
46	1.600	1.600	1.600							0.960		
47	1.000	1.000									1.600	
48	1.600	1.600									1.600	
49	1.000	1.000	1.120								1.600	
50	1.600	1.600	1.120								1.600	
51	1.000	1.000	1.600								0.960	
52	1.600	1.600	1.600								0.960	
53	1.000	1.000										1.600
54	1.600	1.600										1.600
55	1.000	1.000	1.120									1.600
56	1.600	1.600	1.120									1.600
57	1.000	1.000		0.960								1.600
58	1.600	1.600		0.960								1.600
59	1.000	1.000	1.120	0.960								1.600
60	1.600	1.600	1.120	0.960								1.600
61	1.000	1.000			0.960							1.600
62	1.600	1.600			0.960							1.600
63	1.000	1.000	1.120		0.960							1.600
64	1.600	1.600	1.120		0.960							1.600
65	1.000	1.000				0.960						1.600
66	1.600	1.600				0.960						1.600
67	1.000	1.000	1.120			0.960						1.600
68	1.600	1.600	1.120			0.960						1.600
69	1.000	1.000					0.960					1.600
70	1.600	1.600					0.960					1.600
71	1.000	1.000	1.120				0.960					1.600
72	1.600	1.600	1.120				0.960					1.600
73	1.000	1.000						0.960				1.600
74	1.600	1.600										
75	1.000	1.000	1.120									
76	1.600	1.600	1.120									

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Listado de datos de la obra

L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
77	1.000	1.000							0.960			1.600
78	1.600	1.600							0.960			1.600
79	1.000	1.000	1.120						0.960			1.600
80	1.600	1.600	1.120						0.960			1.600
81	1.000	1.000								0.960		1.600
82	1.600	1.600								0.960		1.600
83	1.000	1.000	1.120							0.960		1.600
84	1.600	1.600	1.120							0.960		1.600
85	1.000	1.000									0.960	1.600
86	1.600	1.600									0.960	1.600
87	1.000	1.000	1.120								0.960	1.600
88	1.600	1.600	1.120								0.960	1.600
89	1.000	1.000	1.600									0.800
90	1.600	1.600	1.600									0.800
91	1.000	1.000		1.600								0.800
92	1.600	1.600		1.600								0.800
93	1.000	1.000	1.120	1.600								0.800
94	1.600	1.600	1.120	1.600								0.800
95	1.000	1.000	1.600	0.960								0.800
96	1.600	1.600	1.600	0.960								0.800
97	1.000	1.000			1.600							0.800
98	1.600	1.600			1.600							0.800
99	1.000	1.000	1.120		1.600							0.800
100	1.600	1.600	1.120		1.600							0.800
101	1.000	1.000	1.600		0.960							0.800
102	1.600	1.600	1.600		0.960							0.800
103	1.000	1.000				1.600						0.800
104	1.600	1.600				1.600						0.800
105	1.000	1.000	1.120			1.600						0.800
106	1.600	1.600	1.120			1.600						0.800
107	1.000	1.000	1.600			0.960						0.800
108	1.600	1.600	1.600			0.960						0.800
109	1.000	1.000					1.600					0.800
110	1.600	1.600					1.600					0.800
111	1.000	1.000	1.120				1.600					0.800
112	1.600	1.600	1.120				1.600					0.800
113	1.000	1.000	1.600				0.960					0.800
114	1.600	1.600	1.600				0.960					0.800
115	1.000	1.000						1.600				0.800
116	1.600	1.600						1.600				0.800
117	1.000	1.000	1.120					1.600				0.800
118	1.600	1.600	1.120					1.600				0.800
119	1.000	1.000	1.600					0.960				0.800
120	1.600	1.600	1.600					0.960				0.800
121	1.000	1.000							1.600			0.800
122	1.600	1.600							1.600			0.800
123	1.000	1.000	1.120						1.600			0.800
124	1.600	1.600	1.120						1.600			0.800
125	1.000	1.000	1.600						0.960			0.800
126	1.600	1.600	1.600						0.960			0.800
127	1.000	1.000								1.600		0.800
128	1.600	1.600								1.600		0.800
129	1.000	1.000	1.120							1.600		0.800
130	1.600	1.600	1.120							1.600		0.800
131	1.000	1.000	1.600							0.960		0.800
132	1.600	1.600	1.600									
133	1.000	1.000										
134	1.600	1.600										

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
135	1.000	1.000	1.120								1.600	0.800
136	1.600	1.600	1.120								1.600	0.800
137	1.000	1.000	1.600								0.960	0.800
138	1.600	1.600	1.600								0.960	0.800

▪ E.L.U. de rotura. Acero laminado

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
1	0.800	0.800										
2	1.350	1.350										
3	0.800	0.800	1.500									
4	1.350	1.350	1.500									
5	0.800	0.800		1.500								
6	1.350	1.350		1.500								
7	0.800	0.800	1.050	1.500								
8	1.350	1.350	1.050	1.500								
9	0.800	0.800	1.500	0.900								
10	1.350	1.350	1.500	0.900								
11	0.800	0.800			1.500							
12	1.350	1.350			1.500							
13	0.800	0.800	1.050		1.500							
14	1.350	1.350	1.050		1.500							
15	0.800	0.800	1.500		0.900							
16	1.350	1.350	1.500		0.900							
17	0.800	0.800				1.500						
18	1.350	1.350				1.500						
19	0.800	0.800	1.050			1.500						
20	1.350	1.350	1.050			1.500						
21	0.800	0.800	1.500			0.900						
22	1.350	1.350	1.500			0.900						
23	0.800	0.800					1.500					
24	1.350	1.350					1.500					
25	0.800	0.800	1.050				1.500					
26	1.350	1.350	1.050				1.500					
27	0.800	0.800	1.500				0.900					
28	1.350	1.350	1.500				0.900					
29	0.800	0.800						1.500				
30	1.350	1.350						1.500				
31	0.800	0.800	1.050					1.500				
32	1.350	1.350	1.050					1.500				
33	0.800	0.800	1.500					0.900				
34	1.350	1.350	1.500					0.900				
35	0.800	0.800							1.500			
36	1.350	1.350							1.500			
37	0.800	0.800	1.050						1.500			
38	1.350	1.350	1.050						1.500			
39	0.800	0.800	1.500						0.900			
40	1.350	1.350	1.500						0.900			
41	0.800	0.800								1.500		
42	1.350	1.350								1.500		
43	0.800	0.800	1.050							1.500		
44	1.350	1.350	1.050							1.500		
45	0.800	0.800	1.500							0.900		
46	1.350	1.350	1.500									
47	0.800	0.800										
48	1.350	1.350										

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Listado de datos de la obra

L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
49	0.800	0.800	1.050								1.500	
50	1.350	1.350	1.050								1.500	
51	0.800	0.800	1.500								0.900	
52	1.350	1.350	1.500								0.900	
53	0.800	0.800										1.500
54	1.350	1.350										1.500
55	0.800	0.800	1.050									1.500
56	1.350	1.350	1.050									1.500
57	0.800	0.800		0.900								1.500
58	1.350	1.350		0.900								1.500
59	0.800	0.800	1.050	0.900								1.500
60	1.350	1.350	1.050	0.900								1.500
61	0.800	0.800			0.900							1.500
62	1.350	1.350			0.900							1.500
63	0.800	0.800	1.050		0.900							1.500
64	1.350	1.350	1.050		0.900							1.500
65	0.800	0.800				0.900						1.500
66	1.350	1.350				0.900						1.500
67	0.800	0.800	1.050			0.900						1.500
68	1.350	1.350	1.050			0.900						1.500
69	0.800	0.800					0.900					1.500
70	1.350	1.350					0.900					1.500
71	0.800	0.800	1.050				0.900					1.500
72	1.350	1.350	1.050				0.900					1.500
73	0.800	0.800						0.900				1.500
74	1.350	1.350						0.900				1.500
75	0.800	0.800	1.050					0.900				1.500
76	1.350	1.350	1.050					0.900				1.500
77	0.800	0.800							0.900			1.500
78	1.350	1.350							0.900			1.500
79	0.800	0.800	1.050						0.900			1.500
80	1.350	1.350	1.050						0.900			1.500
81	0.800	0.800								0.900		1.500
82	1.350	1.350								0.900		1.500
83	0.800	0.800	1.050							0.900		1.500
84	1.350	1.350	1.050							0.900		1.500
85	0.800	0.800									0.900	1.500
86	1.350	1.350									0.900	1.500
87	0.800	0.800	1.050								0.900	1.500
88	1.350	1.350	1.050								0.900	1.500
89	0.800	0.800	1.500									0.750
90	1.350	1.350	1.500									0.750
91	0.800	0.800		1.500								0.750
92	1.350	1.350		1.500								0.750
93	0.800	0.800	1.050	1.500								0.750
94	1.350	1.350	1.050	1.500								0.750
95	0.800	0.800	1.500	0.900								0.750
96	1.350	1.350	1.500	0.900								0.750
97	0.800	0.800			1.500							0.750
98	1.350	1.350			1.500							0.750
99	0.800	0.800	1.050		1.500							0.750
100	1.350	1.350	1.050		1.500							0.750
101	0.800	0.800	1.500		0.900							0.750
102	1.350	1.350	1.500		0.900							0.750
103	0.800	0.800				1.500						0.750
104	1.350	1.350										
105	0.800	0.800	1.050									
106	1.350	1.350	1.050									

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Listado de datos de la obra

L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
107	0.800	0.800	1.500			0.900						0.750
108	1.350	1.350	1.500			0.900						0.750
109	0.800	0.800					1.500					0.750
110	1.350	1.350					1.500					0.750
111	0.800	0.800	1.050				1.500					0.750
112	1.350	1.350	1.050				1.500					0.750
113	0.800	0.800	1.500				0.900					0.750
114	1.350	1.350	1.500				0.900					0.750
115	0.800	0.800						1.500				0.750
116	1.350	1.350						1.500				0.750
117	0.800	0.800	1.050					1.500				0.750
118	1.350	1.350	1.050					1.500				0.750
119	0.800	0.800	1.500					0.900				0.750
120	1.350	1.350	1.500					0.900				0.750
121	0.800	0.800							1.500			0.750
122	1.350	1.350							1.500			0.750
123	0.800	0.800	1.050						1.500			0.750
124	1.350	1.350	1.050						1.500			0.750
125	0.800	0.800	1.500						0.900			0.750
126	1.350	1.350	1.500						0.900			0.750
127	0.800	0.800								1.500		0.750
128	1.350	1.350								1.500		0.750
129	0.800	0.800	1.050							1.500		0.750
130	1.350	1.350	1.050							1.500		0.750
131	0.800	0.800	1.500							0.900		0.750
132	1.350	1.350	1.500							0.900		0.750
133	0.800	0.800									1.500	0.750
134	1.350	1.350									1.500	0.750
135	0.800	0.800	1.050								1.500	0.750
136	1.350	1.350	1.050								1.500	0.750
137	0.800	0.800	1.500								0.900	0.750
138	1.350	1.350	1.500								0.900	0.750

- **Tensiones sobre el terreno**
- **Desplazamientos**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
1	1.000	1.000										
2	1.000	1.000	1.000									
3	1.000	1.000		1.000								
4	1.000	1.000	1.000	1.000								
5	1.000	1.000			1.000							
6	1.000	1.000	1.000		1.000							
7	1.000	1.000				1.000						
8	1.000	1.000	1.000			1.000						
9	1.000	1.000					1.000					
10	1.000	1.000	1.000				1.000					
11	1.000	1.000						1.000				
12	1.000	1.000	1.000					1.000				
13	1.000	1.000							1.000			
14	1.000	1.000	1.000						1.000			
15	1.000	1.000								1.000		
16	1.000	1.000	1.000							1.000		
17	1.000	1.000										
18	1.000	1.000	1.000									
19	1.000	1.000										

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
20	1.000	1.000	1.000									1.000
21	1.000	1.000		1.000								1.000
22	1.000	1.000	1.000	1.000								1.000
23	1.000	1.000			1.000							1.000
24	1.000	1.000	1.000		1.000							1.000
25	1.000	1.000				1.000						1.000
26	1.000	1.000	1.000			1.000						1.000
27	1.000	1.000					1.000					1.000
28	1.000	1.000	1.000				1.000					1.000
29	1.000	1.000						1.000				1.000
30	1.000	1.000	1.000					1.000				1.000
31	1.000	1.000							1.000			1.000
32	1.000	1.000	1.000						1.000			1.000
33	1.000	1.000								1.000		1.000
34	1.000	1.000	1.000							1.000		1.000
35	1.000	1.000									1.000	1.000
36	1.000	1.000	1.000								1.000	1.000

7. DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
2	Sostre Planta Primera	2	Sostre Planta Primera	3.25	6.50
1	Sostre Planta Baixa	1	Sostre Planta Baixa	3.25	3.25
0	Cimentación				0.00

8. DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS

8.1. Pilares

GI: grupo inicial

GF: grupo final

Ang: ángulo del pilar en grados sexagesimales

Datos de los pilares

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo	Canto de apoyo
P1	(0.00, 0.00)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P2	(4.20, 0.00)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P3	(8.40, 0.00)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P4	(12.10, -0.00)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P5	(0.00, -3.80)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P6	(4.80, -2.96)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P7	(7.80, -4.70)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P8	(12.10, -4.70)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P9	(0.00, -8.55)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P10	(4.20, -8.55)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P11	(7.80, -8.55)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P12	(12.10, -8.55)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
T1	(9.87, -8.57)	1-2	Sin vinculación exterior	0.0	Centro	
T2	(13.13, -7.5					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

8.2. Pantallas

- Las coordenadas de los vértices inicial y final son relativas al punto de inserción.
- Las dimensiones están expresadas en metros.
- Las coordenadas del punto de inserción son absolutas.

Geometría de pantallas tipo usadas

Tipo pantalla	GI- GF	Lado	Vértices Inicial	Vértices Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
PAN1	0-2	1	(0.00, 0.00)	(0.00, 1.65)	2	0.20+0.00=0.20
					1	0.20+0.00=0.20
		2	(0.00, 1.65)	(1.60, 1.65)	2	0.20+0.00=0.20
					1	0.20+0.00=0.20
		3	(1.60, 1.65)	(1.60, 0.00)	2	0.20+0.00=0.20
					1	0.20+0.00=0.20

Datos de pantallas usadas en la obra

Referencia	Pantalla tipo	Ang.	Coord.pto.inserción	Vinculación exterior	Canto de apoyo
PAN1	PAN1	0.0	(9.75,-3.08)	Con vinculación exterior	0.60

9. DIMENSIONES, COEFICIENTES DE EMPOTRAMIENTO Y COEFICIENTES DE PANDEO PARA CADA PLANTA

P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
2	25x25	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
1	25x25	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

T1, T2						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
2	HE 100 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

10. MATERIALES UTILIZADOS

10.1. Hormigones

Elemento	Hormigón	f_{ck} (MPa)	γ_c	Árido		E_c (MPa)
				Naturaleza	Tamaño máximo (mm)	
Todos	HA-25	25	1.50	Cuarcita	15	27264

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ·Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

10.2. Aceros por elemento y posición

10.2.1. Aceros en barras

Elemento	Acero	f_{vk} (MPa)	γ_s
Todos	B 500 S	500	1.15

10.2.2. Aceros en perfiles

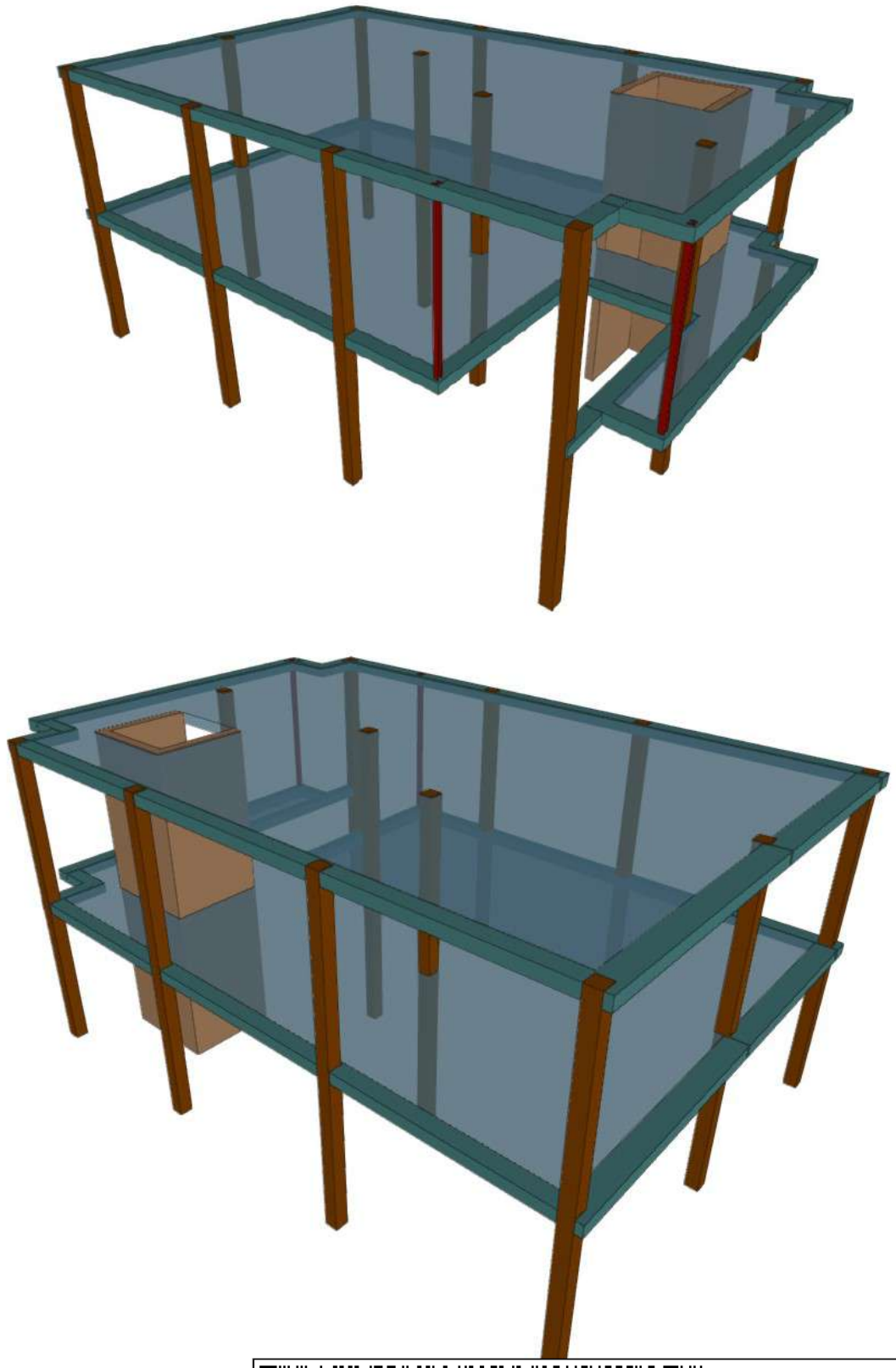
Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (MPa)	Módulo de elasticidad (GPa)
Acero conformado	S275	275	210
Acero laminado	S275	275	210

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Listado de datos de la obra

L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA

VISTA GENERAL DE LA ESTRUCTURA



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat per l'Aigua
Bages-Moianès

ANNEX 05. INSTAL·LACIONS

AM5 Annex de les instal·lacions

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

ÍNDEX

1. EXIGÈNCIES TÈCNIQUES 3

1.1. Exigència de benestar i higiene 3

1.1.1. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'ambient de l'apartat 1.4.1 3

1.1.2. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'aire interior de l'apartat 1.4.2 3

1.1.3. Justificació del compliment de l'exigència d'higiene de l'apartat 1.4.3 5

1.1.4. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat acústica de l'apartat 1.4.4 6

1.2. Exigència d'eficiència energètica 6

1.2.1. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica en la generació de calor i fred de l'apartat 1.2.4.1 6

1.2.2. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica a les xarxes de canonades i conduccions de calor i fred de l'apartat 1.2.4.2 9

1.2.3. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica al control d'instal·lacions tèrmiques de l'apartat 1.2.4.3 12

1.2.4. Justificació del compliment de la exigència de recuperació de energia de l'apartat 1.2.4.5 14

1.2.5. Justificació del compliment de la exigència de aprofitament d'energies renovables de l'apartat 1.2.4.6 14

1.2.6. Justificació del compliment de l'exigència de limitació de l'utilització d'energia convencional de l'apartat 1.2.4.7 14

1.2.7. Llista dels equips consumidors d'energia 15

1.3. Exigència de seguretat 15

1.3.1. Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en generació de calor i fred de l'apartat 3.4.1. 15

1.3.2. Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en les xarxes de canonades i conductes de calor i fred de l'apartat 3.4.2. 16

1.3.3. Justificació del compliment de l'exigència de protecció contra incendis de l'apartat 3.4.3. 17

1.3.4. Justificació del compliment de la exigència de seguretat i utilització de l'apartat 3.4.4. 17

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

EXIGÈNCIES TÈCNIQUES

Les instal·lacions tèrmiques de l'edifici objecte del present projecte han estat dissenyades i calculades de manera que:

- S'obté una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que són acceptables per als usuaris de l'habitatge sense que es produeixi menyscapte de la qualitat acústica de l'ambient, complint l'exigència de benestar i higiene.
- Es redueix el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, les emissions de gasos d'efecte hivernacle i uns altres contaminants atmosfèrics, complint l'exigència d'eficiència energètica.
- Es preveu i redueix a límits acceptables el risc de patir accidents i sinistres capaços de produir danys o perjudicis a les persones, flora, fauna, béns o al medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris molèsties o malalties, complint l'exigència de seguretat.

1.1. Exigència de benestar i higiene

1.1.1. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'ambient de l'apartat 1.4.1

L'exigència de qualitat tèrmica de l'ambient es considera satisfeta en el disseny i dimensionament de la instal·lació tèrmica. Per tant, tots els paràmetres que defineixen el benestar tèrmic es mantenen dins dels valors establerts.

A la següent taula apareixen els límits que compleixen en la zona ocupada.

Paràmetres	Límit
Temperatura operativa a l'estiu (°C)	$23 \leq T \leq 25$
Humitat relativa a l'estiu (%)	$45 \leq HR \leq 60$
Temperatura operativa a l'hivern (°C)	$21 \leq T \leq 23$
Humitat relativa a l'hivern (%)	$40 \leq HR \leq 50$
Velocitat mitja admissible amb difusió per mescla (m/s)	$V \leq 0.14$

A continuació es mostren els valors de condicions interiors de disseny utilitzades al projecte:

Referència	Condicions interiors de disseny		
	Temperatura d'estiu	Temperatura d'hivern	Humitat relativa interior
Bany calefactat	24	21	50
Bany no calefactat	24	21	50
Distribuïdor	24	21	50
Lavabo de planta	24	21	50
Menjador	24	21	50
Oficines	24	21	50
Sala de reunions	24	21	50
Vestíbul d'entrada	24	21	50

1.1.2. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'aire interior de l'apartat 1.4.2

1.1.2.1. Categories de qualitat de l'aire interior

En funció de l'edifici o local, la categoria de qualitat d'aire interior (IDA) que s'haurà d'assolir serà com a mínim la següent:

IDA 1 (aire d'òptima qualitat): hospita

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

IDA 2 (aire de bona qualitat): oficines, residències (locals comuns d'hotels i similars, residències d'avis i estudiants), sales de lectura, museus, sales de tribunals, aules d'aprenentatge i similars i piscines.

IDA 3 (aire de qualitat mitja): edificis comercials, cines, teatres, sales d'actes, habitacions d'hotels i similars, restaurants, cafeteries, bars, sales de festa, gimnasos, locals per l'esport (excepte piscines) i sales d'ordinadors.

IDA 4 (aire de qualitat baixa)

1.1.2.2. Cabal mínim d'aire exterior

El cabal mínim d'aire exterior de ventilació necessari es calcula segons el mètode indirecte de cabal d'aire exterior per persona i el mètode de cabal d'aire per unitat de superfície, especificats en la instrucció tècnica I.T.1.1.4.2.3.

Es descriu a continuació la ventilació dissenyada per als recintes utilitzats al projecte.

Referència	Cabals de ventilació		Qualitat de l'aire interior	
	Per unitat de superfície ($m^3/(h \cdot m^2)$)	Per recinte (m^3/h)	IDA / IDA min. (m^3/h)	Fumador ($m^3/(h \cdot m^2)$)
Bany calefactat	2.7	54.0	Bany calefactat	
Bany no calefactat	2.7	54.0	Bany no calefactat	
			Buit d'ascensor	
Distribuïdor	2.7		Distribuïdor	
			Lavabo de planta	
			Magatzem / Arxiu	
Menjador			IDA 3 NO FUMADOR	No
Oficines			IDA 2	No
Sala de reunions			IDA 2	No
Vestíbul d'entrada			IDA 2	No
			Zona de circulació	

1.1.2.3. Filtració d'aire exterior

L'aire exterior de ventilació s'introdueix a l'edifici degudament filtrat segons l'apartat I.T.1.1.4.2.4. S'ha considerat un nivell de qualitat d'aire exterior per a tota la instal·lació ODA 2, aire amb concentracions altes de partícules i/o de gasos contaminants.

Les classes de filtració utilitzades en la instal·lació compleix amb el que s'ha establert en la taula 1.4.2.5 per filtres previs i finals.

Classes de filtració:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Qualitat de l'aire exterior	Qualitat de l'aire interior			
	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5
ODA 2	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6
ODA 3	F7+GF+F9	F7+GF+F9	F5 + F7	F5 + F6

1.1.2.4. Aire d'extracció

En funció de l'ús de l'edifici o local, l'aire d'extracció es classifica en una de les següents categories:

AE 1 (sota nivell de contaminació): aire que prové dels locals en els que les emissions més importants de contaminants provenen dels materials de construcció i decoració, a més de les persones. Està exclòs l'aire que prové de locals on es permet fumar.

AE 2 (moderat nivell de contaminació): aire de locals ocupats amb més contaminants que la categoria anterior, en els que, a més, no està prohibit fumar.

AE 3 (alt nivell de contaminació): aire que prové de locals amb producció de productes químics, humitat, etc.

AE 4 (molt alt nivell de contaminació): aire que conté substàncies oloroses i contaminants perjudicials per a la salut en concentracions majors que les permeses en l'aire interior de la zona ocupada.

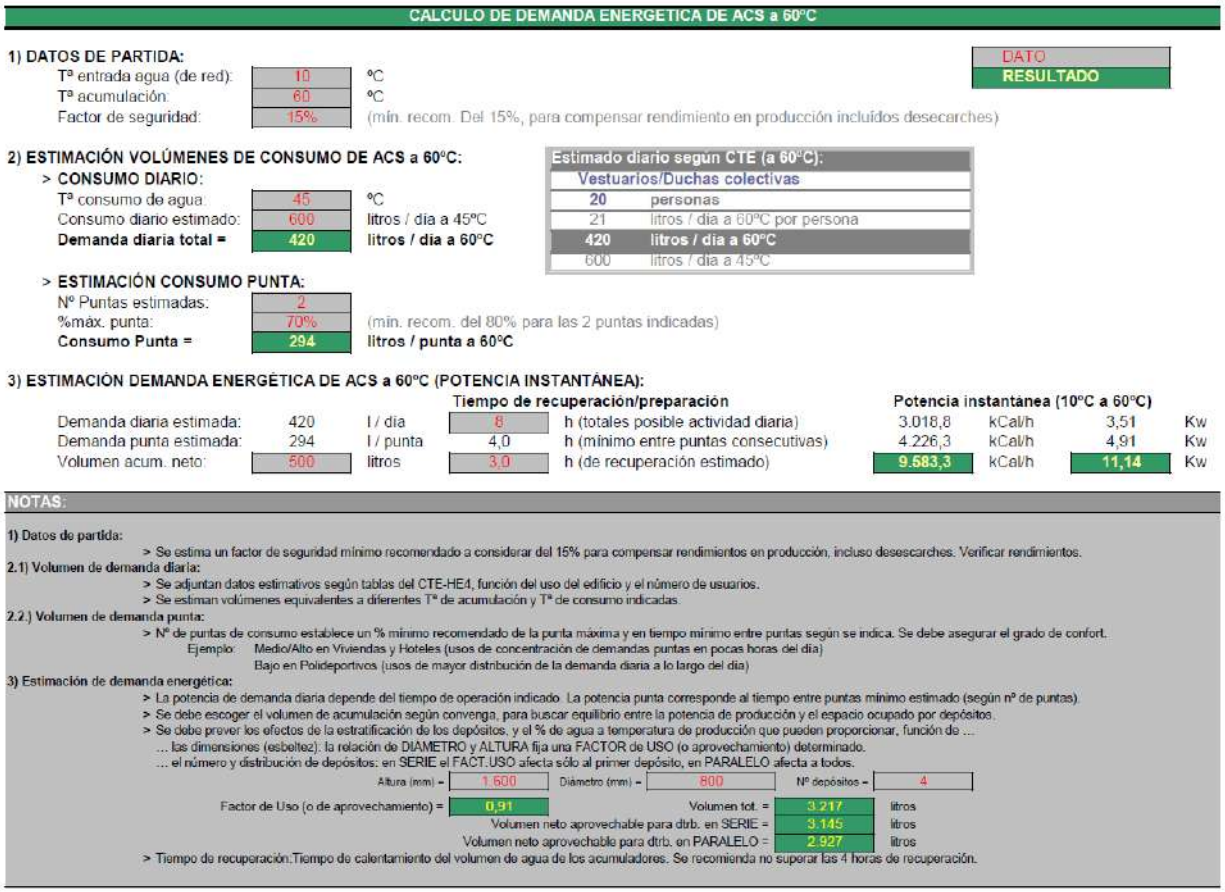
Es descriu a continuació la categoria d'aire de extracció que s'ha considerat per a cadascun dels recintes de la instal·lació:

Referència	Categoria
Menjador	AE 2
Oficines	AE 1
Sala de reunions	AE 1
Vestíbul d'entrada	AE 1

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

1.1.3. Justificació del compliment de l'exigència d'higiene de l'apartat 1.4.3

La instal·lació interior d'ACS s'ha dimensionat segon les especificacions establertes en el Document Bàsic HS-4 del Codi Tècnic de l'Edificació.



CALCULO DE DEMANDA ENERGETICA DE ACS a 60ºC

1) DATOS DE PARTIDA:

Tª entrada agua (de red):	10	ºC	
Tª acumulación:	60	ºC	
Factor de seguridad:	15%		(mín. recom. Del 15%, para compensar rendimiento en producción incluídos desecarches)

DATO
RESULTADO

2) ESTIMACIÓN VOLÚMENES DE CONSUMO DE ACS a 60ºC:

> CONSUMO DIARIO:

Tª consumo de agua:	45	ºC	
Consumo diario estimado:	600	litros / día a 45ºC	
Demanda diaria total =	**420**	**litros / día a 60ºC**	

Estimado diario según CTE (a 60ºC):
Vestuarios/Duchas colectivas

20	personas
21	litros / día a 60ºC por persona
420	**litros / día a 60ºC**
600	litros / día a 45ºC

> ESTIMACIÓN CONSUMO PUNTA:

Nº Puntas estimadas:	2	
%máx. punta:	70%	(mín. recom. del 80% para las 2 puntas indicadas)
Consumo Punta =	**294**	**litros / punta a 60ºC**

3) ESTIMACIÓN DEMANDA ENERGÉTICA DE ACS a 60ºC (POTENCIA INSTANTÁNEA):

			Tiempo de recuperación/preparación		Potencia instantánea (10ºC a 60ºC)			
Demanda diaria estimada:	420	l / día	8	h (totales posible actividad diaria)	3.018,8	kCal/h	3,51	Kw
Demanda punta estimada:	294	l / punta	4,0	h (mínimo entre puntas consecutivas)	4.226,3	kCal/h	4,91	Kw
Volumen acum. neto:	500	litros	3,0	h (de recuperación estimado)	**9.583,3**	kCal/h	**11,14**	Kw

NOTAS:

1) Datos de partida:
> Se estima un factor de seguridad mínimo recomendado a considerar del 15% para compensar rendimientos en producción, incluso desescarches. Verificar rendimientos.

2.1) Volumen de demanda diaria:
> Se adjuntan datos estimativos según tablas del CTE-HE4, función del uso del edificio y el número de usuarios.
> Se estiman volúmenes equivalentes a diferentes Tª de acumulación y Tª de consumo indicadas.

2.2.) Volumen de demanda punta:
> Nº de puntas de consumo establece un % mínimo recomendado de la punta máxima y en tiempo mínimo entre puntas según se indica. Se debe asegurar el grado de confort.
Ejemplo: Medio/Alto en Viviendas y Hoteles (usos de concentración de demandas puntas en pocas horas del día)
Bajo en Polideportivos (usos de mayor distribución de la demanda diaria a lo largo del día)

3) Estimación de demanda energética:
> La potencia de demanda diaria depende del tiempo de operación indicado. La potencia punta corresponde al tiempo entre puntas mínimo estimado (según nº de puntas).
> Se debe escoger el volumen de acumulación según convenga, para buscar equilibrio entre la potencia de producción y el espacio ocupado por depósitos.
> Se debe prever los efectos de la estratificación de los depósitos, y el % de agua a temperatura de producción que pueden proporcionar, función de ...
... las dimensiones (esbeltez): la relación de DIAMETRO y ALTURA fija una FACTOR de USO (o aprovechamiento) determinado.
... el número y distribución de depósitos: en SERIE el FACT.USO afecta sólo al primer depósito, en PARALELO afecta a todos.

Altura (mm) =	1.600	Diámetro (mm) =	800	Nº depósitos =	4
Factor de Uso (o de aprovechamiento) =	0,91	Volumen tot. =	3.217	litros	
		Volumen neto aprovechable para dtrb. en SERIE =	3.145	litros	
		Volumen neto aprovechable para dtrb. en PARALELO =	2.927	litros	

> Tiempo de recuperación:Tiempo de calentamiento del volumen de agua de los acumuladores. Se recomienda no superar las 4 horas de recuperación.

1.1.4. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat acústica de l'apartat 1.4.4

La instal·lació tèrmica compleix amb l'exigència bàsica HR Protecció front al soroll del CTE d'acord al seu document bàsic.

1.2. Exigència d'eficiència energètica

1.2.1. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica en la generació de calor i fred de l'apartat 1.2.4.1

1.2.1.1. Generalitats

Les unitats de producció del projecte utilitzen energies convencionals ajustant-se a la càrrega màxima simultània de les instal·lacions servides considerant els guanys o pèrdues de calor a través de les xarxes de canonades dels fluids portadors, així com l'equivalent tèrmic de la potència absorbida pels equips de transport de fluids.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
739
Data: 29-03-2022

1.2.1.2. Càrregues tèrmiques

1.2.1.2.1. Càrregues màximes simultànies

A continuació es mostra el resum de la càrrega màxima simultània per a cada un dels conjunts de recintes:

Refrigeració

Conjunt: Oficines													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Cabal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Càrrega total (kcal/h)	Per superfície (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Màxima simultània (kcal/h)	Màxima (kcal/h)
Sala sensorització	Planta baixa	1978.44	1135.61	1343.61	3830.28	4079.88	170.56	109.90	986.02	148.51	3940.17	4950.27	5065.90
Cancell entrada	Planta baixa	27.17	649.81	857.81	832.69	1082.29	139.72	102.93	859.33	69.48	935.62	1941.08	1941.62
Bany adaptat	Planta baixa	-1.02	62.64	92.64	75.79	111.79	54.00	39.78	332.11	67.43	115.57	442.38	443.90
Vestidor homes	Planta baixa	1017.20	65.54	95.54	1331.77	1367.77	73.70	-77.52	270.48	60.02	1254.25	846.20	1638.25
Vestidor dones	Planta baixa	419.72	65.54	95.54	596.87	632.87	54.00	-56.80	198.18	42.36	540.07	567.81	831.05
Menjador	Planta baixa	449.73	2404.53	3364.53	3510.73	4662.73	894.15	658.70	5499.29	327.31	4169.43	9939.04	10162.02
Zona de circulació 1	Planta 1	55.69	36.87	36.87	113.84	113.84	42.57	27.43	246.12	22.83	141.27	352.43	359.96
Sala de reunions	Planta 1	1678.67	723.28	933.28	2954.40	3206.40	313.56	230.99	1928.48	368.46	3185.39	5065.48	5134.88
Sala técnics	Planta 1	4157.41	2243.61	2659.61	7873.25	8372.45	339.01	249.74	2084.98	154.24	8122.99	10363.91	10457.43
Cap de procés	Planta 1	1464.63	382.47	486.47	2271.93	2396.73	51.88	-54.57	190.39	249.34	2217.36	1300.62	2587.12
Laboratori	Planta 1	2765.36	1707.39	2019.39	5501.49	5875.89	256.59	165.32	1483.35	143.40	5666.82	6854.88	7359.24
Total							**2389.7**	**Càrrega total simultània**				**42624.1**	

Calefacció

Conjunt: Oficines							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (kcal/h)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (kcal/h)	Per superfície (kcal/(h·m²))	Màxima simultània (kcal/h)	Màxima (kcal/h)
Sala sensorització	Planta baixa	1379.63	170.56	1170.22	74.75	2549.85	2549.85
Cancell entrada	Planta baixa	667.04	139.72	958.62	58.17	1625.66	1625.66
Bany adaptat	Planta baixa	168.23	54.00	370.49	81.83	538.72	538.72
Vestidor homes	Planta baixa	828.31	73.70	505.66	48.87	1333.96	1333.96
Vestidor dones	Planta baixa	461.64	54.00	370.49	42.41	832.13	832.13
Menjador	Planta baixa	1293.69	894.15	6134.74	239.26	7428.42	7428.42
Zona de circulació 1	Planta 1	598.64	42.57	292.10	56.49	890.74	890.74
Sala de reunions	Planta 1	721.27	313.56	2151.32	206.13	2872.58	2872.58
Sala técnics	Planta 1	3624.10	339.01	2325.90	87.76	5950.01	5950.01
Cap de procés	Planta 1	615.82	51.88	355.94	93.66	971.76	971.76
Laboratori	Planta 1	2319.16	256.59	1760.45	79.50	4079.61	4079.61
Total			**2389.7**	**Càrrega total simultània**		**29073.4**	

A l'annex apareix el càlcul de la càrrega tèrmica per a cadascun dels recintes de la instal·lació.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
740
Data: 29-03-2022

1.2.1.2.2. Càrregues parcials i mínimes

Es mostren a continuació les demandes parcials per mesos per a cada un dels conjunts de recintes.

Refrigeració:

Conjunt de recintes	Càrrega màxima simultània per mes (kW)											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Oficines	34.03	37.98	41.17	42.95	46.15	45.58	49.57	49.14	46.33	43.42	37.17	33.23

Calefacció:

Conjunt de recintes	Càrrega màxima simultània per mes (kW)		
	Desembre	Gener	Febrer
Oficines	33.81	33.81	33.81

1.2.1.3. Potència tèrmica instal·lada

En la següent taula es resumeix el càlcul de la càrrega màxima simultània, la pèrdua de calor en les canonades i l'equivalent tèrmic de la potència absorbida pels equips de transport de fluids amb la potència instal·lada per a cada conjunt de recintes.

Conjunt de recintes	$P_{instalada}$ (kW)	$\%q_{tub}$	$\%q_{equipos}$	Q_{ref} (kW)	Total (kW)
Oficines	50.90	1.13	2.00	41.05	43.45

Abreviatures utilitzades			
$P_{instalada}$	*Potència instal·lada (kW)*	$\%q_{equipos}$	*Percentatge de l'equivalent tèrmic de la potència absorbida pels equips de transport de fluids respecte la potència instal·lada (%)*
$\%q_{tub}$	*Percentatge de pèrdua de calor en canonades per refrigeració respecte la potència instal·lada (%)*	Q_{ref}	*Càrrega màxima simultània de refrigeració (kW)*

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Conjunt de recintes	$P_{instalada}$ (kW)	$\%q_{tub}$	$\%q_{equipos}$	Q_{cal} (kW)	Total (kW)
Oficines	44.19	2.21	2.00	27.01	30.48

Abreviatures utilitzades

$P_{instalada}$	*Potència instal·lada (kW)*	$\%q_{equipos}$	*Percentatge de l'equivalent tèrmic de la potència absorbida pels equips de transport de fluids respecte la potència instal·lada (%)*
$\%q_{tub}$	*Percentatge de pèrdua de calor en canonades per calefacció respecte la potència instal·lada (%)*	Q_{cal}	*Càrrega màxima simultània de calefacció (kW)*

La potència instal·lada dels equips es la següent:

Equips	Potència instal·lada de refrigeració (kW)	Potència de refrigeració (kW)	Potència instal·lada de calefacció (kW)	Potència de calefacció (kW)
Tipus 1	50.90	49.57	44.19	33.81
Total	50.90	49.57	44.19	33.81

Equips	Referència
Tipus 1	Bomba de calor aire-aigua, per a calefacció i refrigeració, potència frigorífica nominal de 50,90 kW (temperatura d'entrada de l'aire: 35°C; temperatura de sortida de l'aigua: 7°C, salt tèrmic: 5°C), potència calorífica nominal de 44,19 kW (temperatura humida d'entrada de l'aire: 6°C; temperatura de sortida de l'aigua: 45°C), amb grup hidràulic. Model i-NX-N-182P de Climaveneta.

1.2.2. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica a les xarxes de canonades i conduccions de calor i fred de l'apartat 1.2.4.2

1.2.2.1. Aïllament tèrmic en xarxes de canonades

1.2.2.1.1. Introducció

L'aïllament de les canonades s'ha realitzat segons la I.T.1.2.4.2.1.1 'Procediment simplificat'. Aquest mètode defineix els espessors de aïllament segons la temperatura del fluid i el diàmetre exterior de la canonada sense aïllar. Les taules 1.2.4.2.1 i 1.2.4.2.2 mostren l'aïllament mínim per a un material amb conductivitat de referència a 10 °C de 0.040 W/(m·K).

El càlcul de la transmissió de calor en les canonades s'ha realitzat segons la norma UNE-EN ISO 12241.

1.2.2.1.2. Canonades en contacte amb l'ambient exterior

S'han considerat les següents condicions exteriors per al càlcul de la pèrdua de calor:

Temperatura seca exterior a l'estiu: 26.8 °C

Temperatura seca exterior a l'hivern: 0.2 °C

Velocitat del vent: 3.6 m/s

A continuació es descriu les canonades en l'ambient exterior i els aïllaments emprats, a més de les pèrdues per metro lineal i les pèrdues totals de calor.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Canonada	Ø	$\lambda_{aisl.}$ (W/(m·K))	$e_{aisl.}$ (mm)	$L_{imp.}$ (m)	$L_{ret.}$ (m)	$\Phi_{m.ref.}$ (kcal/(h·m))	$q_{ref.}$ (kcal/h)	$\Phi_{m.cal.}$ (kcal/(h·m))	$q_{cal.}$ (kcal/h)
Tipus 1	63 mm	0.037	29	1.26	2.13	6.08	20.6	15.17	51.5
Tipus 1	40 mm	0.037	27	6.21	5.45	4.91	57.2	11.90	138.7
Tipus 1	50 mm	0.037	29	16.54	17.92	5.41	186.6	13.25	456.7
Tipus 1	32 mm	0.037	27	21.61	21.27	4.22	181.1	10.30	441.4
						Total	446	**Total**	1088

Abreviatures utilitzades

Ø	*Diàmetre nominal*	$\Phi_{m.ref.}$	*Valor mitjà de les pèrdues de calor per a refrigeració por unitat de longitud*
$\lambda_{aisl.}$	*Conductivitat de l'aïllament*	$q_{ref.}$	*Pèrdues de calor per a refrigeració*
$e_{aisl.}$	*Espessor de l'aïllament*	$\Phi_{m.cal.}$	*Valor mitjà de las pèrdues de calor per a calefacció per unitat de longitud*
$L_{imp.}$	*Longitud d'impulsió*	$q_{cal.}$	*Pèrdues de calor per a calefacció*
$L_{ret.}$	*Longitud de retorn*		

Canonada	Referència
Tipus 1	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Per a tenir en compte la presència de vàlvules al sistema de canonades s'ha afegit un 25 % al càlcul de la pèrdua de calor.

1.2.2.1.3. Canonades en contacte amb l'ambient interior

S'han considerat les condicions interiors de disseny als recintes per al càlcul de les pèrdues en les canonades especificats en la justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'ambient de l'apartat 1.4.1.

A continuació es descriuen les canonades en l'ambient interior i els aïllaments emprats, a més de las pèrdues per metre lineal i les pèrdues totals de calor.

Canonada	Ø	$l_{aisl.}$ (W/(m·K))	$e_{aisl.}$ (mm)	$L_{imp.}$ (m)	$L_{ret.}$ (m)	$F_{m.ref.}$ (kcal/(h·m))	$q_{ref.}$ (kcal/h)	$F_{m.cal.}$ (kcal/(h·m))	$q_{cal.}$ (kcal/h)
Tipus 2	40 mm	0.037	27	23.99	20.25	3.54	156.8	5.74	253.9
Tipus 2	16 mm	0.037	25	3.21	3.43	2.10	13.9	3.16	21.0
Tipus 2	20 mm	0.037	25	9.77	10.25	2.45	49.0	4.14	82.8
Tipus 2	50 mm	0.037	29	2.84	0.00	4.56	13.0	7.00	19.9
Tipus 2	32 mm	0.037	27	8.18	14.83	2.86	65.8	4.40	101.2
						Total	298	**Total**	479

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
743
Data: 29-03-2022

Canonada	Ø	$l_{aisl.}$ (W/(m·K))	$e_{aisl.}$ (mm)	$L_{imp.}$ (m)	$L_{ret.}$ (m)	$F_{m.ref.}$ (kcal/(h·m))	$q_{ref.}$ (kcal/h)	$F_{m.cal.}$ (kcal/(h·m))	$q_{cal.}$ (kcal/h)

Abreviatures utilitzades			
Ø	*Diàmetre nominal*	$F_{m.ref.}$	*Valor mitjà de les pèrdues de calor per a refrigeració por unitat de longitud*
$l_{aisl.}$	*Conductivitat de l'aïllament*	$q_{ref.}$	*Pèrdues de calor per a refrigeració*
$e_{aisl.}$	*Espessor de l'aïllament*	$F_{m.cal.}$	*Valor mitjà de las pèrdues de calor per a calefacció per unitat de longitud*
$L_{imp.}$	*Longitud d'impulsió*	$q_{cal.}$	*Pèrdues de calor per a calefacció*
$L_{ret.}$	*Longitud de retorn*		

Canonada	Referència
Tipus 2	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Per tenir en compte la presència de vàlvules en el sistema de canonades s'ha afegit un 15 % al càlcul de la pèrdua de calor.

1.2.2.1.4. Pèrdua de calor en canonades

La potència instal·lada dels equips es la següent:

Equips	Potència de refrigeració (kW)	Potència de calefacció (kW)
Tipus 1	62.09	66.60
Total	62.09	66.60

Equips	Referència
Tipus 1	Bomba de calor aire-aigua, per a calefacció i refrigeració, potència frigorífica nominal de 62,09 kW (temperatura d'entrada de l'aire: 35°C; temperatura de sortida de l'aigua: 7°C, salt tèrmic: 5°C), potència calorífica nominal de 66,60 kW (temperatura humida d'entrada de l'aire: 6°C; temperatura de sortida de l'aigua: 45°C), amb grup hidràulic. Model i-NX-N-202P de Climaveneta.

El percentatge de pèrdues de calor en las canonades de la instal·lació es el següent:

Refrigeració

Potència dels equips (kW)	q_{ref} (kcal/h)	Pèrdua de calor (%)
62.09	865.4	1.1

Calefacció

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

Potència dels equips (kW)	q_{cal} (kcal/h)	Pèrdua de calor (%)
66.60	1822.5	2.2

Per tant, la pèrdua de calor en canonades és inferior al 4.0 %.

1.2.2.2. Eficiència energètica dels equips per al transport de fluids

Es descriu a continuació la potència específica dels equips de propulsió de fluids i els seus valors límit segons la instrucció tècnica I.T. 1.2.4.2.5.

Equips	Sistema	Categoria	Categoria límit
Tipus 1 (Bany 2 - Planta 1)	Climatització	SFP3	SFP4
Tipus 1 (Bany 1 - Planta 1)	Climatització	SFP3	SFP4
Tipus 2 (Exterior - Planta 3)	Ventilació i extracció	SFP5	SFP2
Tipus 3 (Zona de circulació - Planta 1)	Ventilació i extracció	SFP4	SFP2
Tipus 3 (Cancell entrada - Planta 1)	Ventilació i extracció	SFP4	SFP2
Tipus 1 (Menjador - Planta 1)	Climatització	SFP3	SFP4
Tipus 1 (Sala técnics - Planta 2)	Climatització	SFP3	SFP4
Tipus 1 (Bany adaptat - Planta 1)	Climatització	SFP3	SFP4
Tipus 1 (Lavabo 1 - Planta 2)	Climatització	SFP3	SFP4
Tipus 1 (Sala técnics - Planta 2)	Climatització	SFP3	SFP4

Equips	Referència
Tipus 1	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 "TOSHIBA", de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador
Tipus 2	Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A "S&P", de 1375 r.p.m., potència absorbida 500 W, cabal màxim de 3400 m³/h, dimensions 620x497 mm i 725 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA

1.2.2.3. Eficiència energètica dels motors elèctrics

Els motors elèctrics utilitzats en la instal·lació resten exclosos de l'exigència de rendiment mínim, segons el punt 3 de la instrucció tècnica I.T. 1.2.4.2.6.

1.2.2.4. Xarxes de canonades

El traçat de les canonades s'ha dissenyat tenint en compte l'horari de funcionament de cada subsistema, la longitud hidràulica del circuit i el tipus d'unitats terminals servides.

1.2.3. Justificació del compliment de l
l'apartat 1.2.4.3

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1.2.3.1. Generalitats

La instal·lació tèrmica projectada està dotada dels sistemes de control automàtic necessaris per a que es puguin mantenir en els recintes les condicions de disseny previstes.

1.2.3.2. Control de les condicions termohigromètriques

L'equipament mínim d'aparells de control de les condicions de temperatura i humitat relativa dels recintes, segons les categories descrites en la taula 2.4.2.1, es el següent:

THM-C1:

Variació de la temperatura del fluid portador (aigua-aire) en funció de la temperatura exterior i/o control de la temperatura de l'ambient per zona tèrmica.

THM-C2:

Com a THM-C1, més el control de la humitat relativa mitja o la del local més representatiu.

THM-C3:

Com a THM-C1, més variació de la temperatura del fluid portador fred en funció de la temperatura exterior i/o control de la temperatura de l'ambient per zona tèrmica.

THM-C4:

Com a THM-C3, més control de la humitat relativa mitja o la del recinte més representatiu.

THM-C5:

Com a THM-C3, més control de la humitat relativa en locals.

A continuació es descriuen el sistema de control emprat per a cada conjunt de recintes:

Conjunt de recintes	Sistema de control
Oficines	THM-C3

1.2.3.3. Control de la qualitat de l'aire interior en les instal·lacions de climatització

El control de la qualitat d'aire interior es pot realitzar per un dels mètodes descrits en la taula 2.4.3.2.

Categoria	Tipus	Descripció
IDA-C1		El sistema funciona contínuament
IDA-C2	Control manual	El sistema funciona manualment, controlat per un interruptor
IDA-C3	Control per temps	El sistema funciona d'acord a un determinat horari
IDA-C4	Control per presència	El sistema funciona per una senyal de presència
IDA-C5	Control per ocupació	El sis
IDA-C6	Control directe	El sis inter

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

S'ha emprat en el projecto el mètode IDA-C1.

1.2.4. Justificació del compliment de la exigència de recuperació de energia de l'apartat 1.2.4.5

1.2.4.1. Refredament gratuït

No aplica.

1.2.4.2. Recuperació de l'aire exterior

Es mostra a continuació la relació de recuperadors emprats a la instal·lació.

Tipus	N	Cabal (m³/h)	ΔP (mm.c.a.)	E (%)
Tipus 1	3000	1500.0	8.2	84.5

Abreviatures utilitzades			
Tipus	*Tipus de recuperador*	ΔP	*Pressió disponible en el recuperador (mm.c.a.)*
N	*Nombre d'hores de funcionament de la instal·lació*	E	*Eficiència en calor sensible (%)*
Cabal	*Cabal d'aire exterior (m³/h)*		

Recuperador	Referència
Tipus 1	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 "TOSHIBA", de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador

Els recuperadors seleccionats per a la instal·lació compleixen amb les exigències descrites a la taula 2.4.5.1.

1.2.4.3. Zonificació

El disseny de la instal·lació ha estat realitzat tenint present la zonificació, per a obtenir un elevat benestar i estalvi d'energia. Els sistemes s'han dividit en subsistemes, considerant els espaïs interiors i la seva orientació, així com el seu ús, ocupació i horari de funcionament.

1.2.5. Justificació del compliment de la exigència de aprofitament d'energies renovables de l'apartat 1.2.4.6

La instal·lació tèrmica destinada a la producció d'aigua calenta sanitària compleix amb l'exigència bàsica CTE HE 4 'Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària' mitjançant la justificació del seu document bàsic.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1.2.6. Justificació del compliment de l'exigència de limitació de l'utilització d'energia convencional de l'apartat 1.2.4.7

S'enumeren els punts per a justificar el compliment d'aquesta exigència:

- El sistema de calefacció emprada no es un sistema centralitzat que utilitzi l'energia elèctrica per "efecte Joule".
- No s'ha climatitzat cap dels recintes no habitables inclosos al projecte.
- No es realitzen processos successius de refredament i escalfament, ni es produeix la interacció de dos fluids amb temperatura d'efectes oposats.
- No es contempla al projecte l'utilització de cap combustible sòlid d'origen fòssil en les instal·lacions tèrmiques.

1.2.7. Llista dels equips consumidors d'energia

S'inclou a continuació un resum de tots els equips projectats, amb el seu consum d'energia.

Refrigeradores i bombes de calor

Equips	Referència
Tipus 1	Bomba de calor aire-aigua, per a calefacció i refrigeració, potència frigorífica nominal de 62,09 kW (temperatura d'entrada de l'aire: 35°C; temperatura de sortida de l'aigua: 7°C, salt tèrmic: 5°C), potència calorífica nominal de 66,60 kW (temperatura humida d'entrada de l'aire: 6°C; temperatura de sortida de l'aigua: 45°C), amb grup hidràulic. Model i-NX-N-202P de Climaveneta.

Equips de transport de fluids

Equips	Referència
Tipus 2	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 "TOSHIBA", de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador
Tipus 3	Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A "S&P", de 1375 r.p.m., potència absorbida 500 W, cabal màxim de 3400 m³/h, dimensions 620x497 mm i 725 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA

1.3. Exigència de seguretat

1.3.1. Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en generació de calor i fred de l'apartat 3.4.1.

1.3.1.1. Condicions generals

Els generadors de calor i fred utilitzats en la instal·lació compleixen amb l'establert en la instrucció tècnica 1.3.4.1.1 Condicions generals del RITE.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1.3.1.2. Sales de màquines

L'àmbit d'aplicació de les sales de màquines, així com les característiques comuns dels locals destinats a aquestes, incloent les seves dimensions i ventilació, s'ha disposat segons la instrucció tècnica 1.3.4.1.2 Sales de màquines del RITE.

1.3.1.3. Xemeneies

L'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques de l'edifici es realitza d'acord a la instrucció tècnica 1.3.4.1.3 Xemeneies, així com el seu disseny i dimensionament i la possible evacuació per conducte amb sortida directa a l'exterior o al pati de ventilació.

1.3.1.4. Emmagatzemament de biocombustibles sòlids

No s'ha seleccionat en la instal·lació cap productor de calor que utilitzi biocombustible.

1.3.2. Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en les xarxes de canonades i conductes de calor i fred de l'apartat 3.4.2.

1.3.2.1. Alimentació

L'alimentació dels circuits tancats de la instal·lació tèrmica es realitza mitjançant un dispositiu que serveix per a reposar les pèrdues d'aigua.

El diàmetre de la connexió d'alimentació s'ha dimensionat segons la següent taula:

Potència tèrmica nominal (kW)	Calor DN (mm)	Fred DN (mm)
P £ 70	15	20
70 < P £ 150	20	25
150 < P £ 400	25	32
400 < P	32	40

1.3.2.2. Buidat i purga

Les xarxes de canonades han sigut dissenyades de tal manera que puguin buidar-se de forma parcial i total. El buidat total es fa pel punt accessible més baix de la instal·lació amb un diàmetre mínim segons la següent taula:

Potència tèrmica nominal (kW)	Calor DN (mm)	Fred DN (mm)
P £ 70	20	25
70 < P £ 150	25	32
150 <		
40		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Els punts alts dels circuits estan proveïts d'un dispositiu de purga d'aire.

1.3.2.3. Expansió i circuit tancat

Els circuits tancats d'aigua de la instal·lació estan equipats amb un dispositiu d'expansió de tipus tancat, que permet absorbir, sense provocar esforços mecànics, el volum de dilatació del fluid.

El disseny i el dimensionament dels sistemes d'expansió i les vàlvules de seguretat inclosos en l'obra s'han realitzat segons la norma UNE 100155.

1.3.2.4. Dilatació, cop d'ariet, filtració

Les variacions de longitud a les que estan sotmeses les canonades degut a la variació de la temperatura han sigut compensades segons el procediment establert en la instrucció tècnica 1.3.4.2.6 Dilatació del RITE.

La prevenció dels efectes dels canvis de pressió provocats per maniobres brusques d'alguns elements del circuit es realitza conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.2.7 Cop d'ariet del RITE.

Cada circuit es protegeix mitjançant un filtre amb les propietats imposades en la instrucció tècnica 1.3.4.2.8 Filtració del RITE.

1.3.2.5. Conductes d'aire

El càlcul i el dimensionament de la xarxa de conductes de la instal·lació, així com elements complementaris (plènums, connexió d'unitats terminals, passadissos, tractament d'aigua, unitats terminals) s'ha realitzat conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.2.10 Conductes d'aire del RITE.

1.3.3. Justificació del compliment de l'exigència de protecció contra incendis de l'apartat 3.4.3.

Es compleix la reglamentació vigent sobre condicions de protecció contra incendis que es d'aplicació a la instal·lació tèrmica.

1.3.4. Justificació del compliment de la exigència de seguretat i utilització de l'apartat 3.4.4.

Cap superfície amb la que existeix possibilitat de contacte accidental, excepte les superfícies dels emissors de calor, tenen una temperatura major que 60 ºC.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Les superfícies calents de les unitats terminals que son accessibles a l'usuari tenen una temperatura menor de 80 °C.

L'accessibilitat a la instal·lació, la senyalització i l'amidament d'aquesta s'ha dissenyat conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.4 Seguretat d'utilització del RITE.

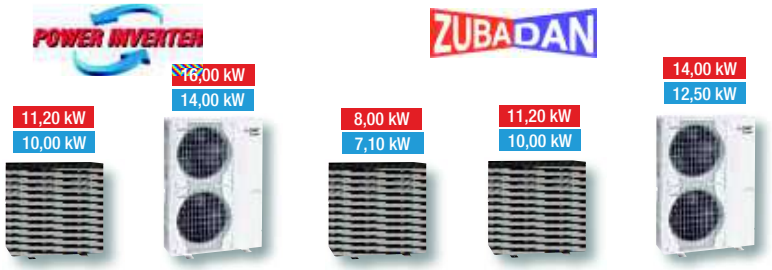
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
751
Data: 29-03-2022

R410 Media capacidad (8kW ~ 16kW)

A++

60º
RANGO TEMPERATURA

Unidades exteriores



MODELO	MONOFÁSICAS		PUHZ-SW100VAA (-BS)	PUHZ-SW120VHA (-BS)	PUHZ-SHW80VAA (-BS)	PUHZ-SHW112VAA (-BS)	--
	TRIFÁSICAS		PUHZ-SW100YAA (-BS)	PUHZ-SW120YHA (-BS)	PUHZ-SHW80YAA (-BS)	PUHZ-SHW112YAA (-BS)	PUHZ-SHW140YHA (-BS)
TECNOLOGÍA			POWER INVERTER	POWER INVERTER	ZUBADAN	ZUBADAN	ZUBADAN
Calefacción	A7W35 (min - nom - max)	kW	3,4 - 11,2 - 13,1	5,8 - 16,0 - 17,3	3,4 - 8,0 - 9,3	3,4 - 11,2 - 13,1	5,5 - 14,0 - 16,4
		COP	4,46	4,10	4,65	4,46	4,22
	Clase energética	W35 / W55	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
	SCOP clima cálido*	W35 / W55	6,60 / 4,65	5,73 / 4,05	5,63 / 4,08	5,65 / 4,10	5,35 / 3,93
	SCOP clima medio*	W35 / W55	4,33 / 3,38	4,18 / 3,25	4,38 / 3,45	4,40 / 3,50	4,20 / 3,28
	A2W35	kW / COP	10,0 / 3,32	12,0 / 3,24	8,0 / 3,55	11,2 / 3,22	14,0 / 2,96
	A-7W35	kW / COP	8,9 / 3,20	11,2 / 2,85	8,0 / 3,48	11,2 / 3,34	14,0 / 2,58
Refrigeración	A35W7	kW / EER	10,0 / 2,83	12,5 / 2,32	7,1 / 3,31	10,0 / 2,83	12,5 / 2,17
	A35W18	kW / EER	10,0 / 4,74	14,0 / 4,08	7,1 / 4,52	10,0 / 4,74	12,5 / 4,26
SCOPdhw*	Clima cálido / Clima medio		3,78 / 3,41	3,77 / 3,25	3,78 / 3,41	3,78 / 3,41	3,77 / 3,25
Rango de funcionamiento	Calor	°C	-20 — +21	-20 — +21	-28 — +21	-28 — +21	-28 — +21
	ACS	°C	-20 — +35	-20 — +35	-28 — +35	-28 — +35	-28 — +35
	Frío	°C	-15 — +46	-15 — +46	-15 — +46	-15 — +46	-15 — +46
Salida de agua	máx calor / mín frío	°C	+60 / +5	+60 / +5	+60 / +5	+60 / +5	+60 / +5
Dimensiones	Al. x An. X Fo.	mm	1020 x 1050 x 480	1350 x 950 x 330	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480	1350 x 950 x 330
	Peso neto	kg	114 (126)	118 (130)	116 (128)	116 (128)	134
Ventilador	Caudal de aire	m³/min	50	100	50	50	100
Nivel sonoro	SPL (Calor/Frío)	dB	47	54	45 / 48	47 / 49	52 / 51
	PWL (Calor)	dB	60	72	59	60	70
Tuberías frigoríficas	Ø Líquido / Gas	mm	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")
	L. máx / Altura máx.	m	75 / 30	75 / 30	75 / 30	75 / 30	75 / 30
Gas refrigerante R410A (GWP 2088)	Precarga (kg /m / t CO_2 Eq.)		4,2 / 10 / 8,77	4,6 / 10 / 9,61	4,6 / 30 / 9,61	4,6 / 30 / 9,61	5,5 / 30 / 11,49
	Carga máx (kg /m / t CO_2 Eq.)		6,0 / 75 / 12,53	7,5 / 75 / 15,66	6,0 / 75 / 12,53	6,0 / 75 / 12,53	7,9 / 75 / 16,50
Datos eléctricos	Corriente máxima	A	28 (13)	29,5 (13)	22 (13)	28 (13)	13
Circuito primario	Caudal de agua	L/min	14,4 — 32,1	20,1 — 36,9	10,2 — 22,9	14,4 — 32,1	17,9 — 36,9
	Vol. mín. adicional***	L	9	12	6	11	15
PVR	**Monofásica**	**€**	**3.579 €**	**4.996 €**	**3.732 €**	**4.305 €**	**--**
	Trifásica	**€**	**3.904 €**	**5.438 €**	**3.999 €**	**4.648 €**	**5.583 €**
	Monofásica -BS	**€**	**3.879 €**	**5.296 €**	**4.032 €**	**4.605 €**	**--**
	Trifásica -BS	**€**	**4.204 €**	**5.738 €**	**4.299 €**	**4.948 €**	**5.883 €**

* Datos de eficiencia energética para combinaciones con Hydrobox Duo de 200L ERST20C-VM2D. SCOPdhw según EN16147:2017
*** Volumen mínimo adicional para zonas climáticas media y cálida según la directiva 2009/125/EC y el reglamento UE Nº 813/2013
Los valores marcados entre paréntesis (XXX) corresponden a las unidades trifásicas
Unidades con terminación -BS solo disponibles bajo pedido.
Tablas de eficiencia energética a partir de la página 90.

Opcionales para unidades exteriores

MODELO	DESCRIPCIÓN	PVR
ATW-BLY-AA	Tratamiento Blygold para exteriores "AA"	A consultar
PAC-SH96SG-E	Deflector salida aire (Exteriores chasis KA, AA)	114 €
PAC-SH95AG-E	Guía protección viento (Exteriores chasis KA, AA)	254 €
PAC-SJ82AT-E	Acople para PAC-SH96SG/95AG-E (Exteriores chasis AA)	163 €
PAC-SJ83DP-E	Bandeja drenaje centralizada (Exteriores chasis AA)	254 €

MODELO	DESCRIPCIÓN	PVR
ATW-BLY-2VN	Tratamiento Blygold para exteriores de 2 ventiladores	A consultar
PAC-SG59SG-E	Deflector salida aire (Exteriores chasis HA)	114 €
PAC-SH63AG-E	Guía protección viento (Exteriores chasis HA)	254 €
PAC-SG64DP-E	Bandeja drenaje centralizada (Exteriores chasis HA)	254 €
PAC-SG61DS-E	Tapones/guía drenaje (Exteriores chasis AA, HA, KA)	34 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
753
Data: 29-03-2022

Gama ecodan
Calefacción

MITSUBISHI ELECTRIC
CALEFACCIÓN

Unidades interiores reversibles

MODELO			ERSC-VM2D	ERST20C-VM2D	ERST30C-VM2ED
Volumen acumulador ACS		L	--	200	300
Exteriores compatibles	PUHZ-SW100/120		•	•	•
	PUHZ-SHW80/112/140		•	•	•
Modos de trabajo			Frío / Calor	Frío / Calor / ACS	Frío / Calor / ACS
Dimensiones (Al. x An. X Fo.)		mm	800 x 530 x 360	1600 x 595 x 680	2050 x 595 x 680
Peso vacío/lleno		kg	48 / 54	113 / 320	120 / 428
Resistencia de apoyo (Fases / Capacidad)			1∿ / 2kW	1∿ / 2kW	1∿ / 2kW
Nivel sonoro		db(A)	40	40	40
Tuberías	Impuls. y ret. primario	mm	G1 roscado	Ø28 compresión	Ø28 compresión
	ACS (llenado y vaciado)	mm	-- / --	Ø22 compresión	Ø22 compresión
	Drenaje de condensados	mm	Ø20 (ext)	Ø26 (int) VP-20	Ø26 (int) VP-20
	Ø Líquido / Gas	mm	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")
ACS: Clase energética / Perfil			--	A+ / L	A / XL
PVR		**€**	**2.941 €**	**4.886 €**	**5.130 €**

Hydrobox Duo de 300L ERST30C-VM2ED: Requiere añadir el vaso de expansión PAC-EVP12-E.

Unidades interiores calefacción

MODELO			EHSC-VM2D	EHST20C-VM2D	EHST30C-YM9ED
Volumen acumulador ACS		L	--	200	300
Exteriores compatibles	PUHZ-SW100/120		•	•	•
	PUHZ-SHW80/112/140		•	•	•
Modos de trabajo			Calor	Calor / ACS	Calor / ACS
Dimensiones (Al. x An. X Fo.)		mm	800 x 530 x 360	1600 x 595 x 680	2050 x 595 x 680
Peso vacío/lleno		kg	48 / 54	113 / 320	120 / 428
Resistencia de apoyo (Fases / Capacidad)			1∿ / 2kW	1∿ / 2kW	3∿ / 3+6kW
Nivel sonoro		db(A)	40	40	40
Tuberías	Impuls. y ret. primario	mm	Ø28 compresión	Ø28 compresión	Ø28 compresión
	ACS (llenado y vaciado)	mm	-- / --	Ø22 compresión	Ø22 compresión
	Drenaje de condensados	mm	--	--	--
	Ø Líquido / Gas	mm	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")
ACS: Clase energética / Perfil			--	A+ / L	A / XL
PVR		**€**	**2.790 €**	**4.615 €**	**5.131 €**

Hydrobox Duo de 300L EHST30C-YM9ED: Requiere añadir el vaso de expansión PAC-EVP12-E.

Combinaciones recomendadas

	SISTEMA DE PRODUCCIÓN			ACCESORIOS OPCIONALES			Total PVR
ATW-P11S-T20D 11 kW / 200L	Unidad exterior 11kW	PUHZ-SW100VAA	**3.579 €**	Interfaz WiFi	MAC-567IF-E	**99 €**	**8.564 €**
	Hydrobox Duo 200L	ERST20C-VM2D	**4.886 €**				
ATW-P16-T20D 16kW / 200L	Unidad exterior 16kW	PUHZ-SW120VHA	**4.996 €**	Interfaz WiFi	MAC-567IF-E	**99 €**	**9.981 €**
	Hydrobox Duo 200L	ERST20C-VM2D	**4.886 €**				
8kW (ZD) / 200L	Unidad exterior 8kW	PUHZ-SHW80VAA	**3.732 €**	Interfaz WiFi	MAC-567IF-E	**99 €**	**8.717 €**
	Hydrobox Duo 200L	ERST20C-VM2D	**4.886 €**				
11kW (ZD) / 200L	Unidad exterior 11kW	PUHZ-SHW112VAA	**4.305 €**	Interfaz WiFi	MAC-567IF-E	**99 €**	**9.290 €**
	Hydrobox Duo 200L	ERST20C-VM2D	**4.886 €**				
14kW (ZD) / 300L	Unidad exterior 14kW	PUHZ-SHW140YHA	**5.583 €**	Interfaz WiFi	MAC-567IF-E	**99 €**	**10.915 €**
	Hydrobox Duo 300L	ERST30C-VM2ED	**5.130 €**	Vaso de expansión	PAC-EVP12-E	**103 €**	

Opcionales para unidades interiores

MODELO	DESCRIPCIÓN	PVR
PAC-TZ02-E	Kit de 2 zonas para unidades interiores Gen-D	**1.040 €**
PAC-EVP12-E	Vaso de expansión para EH/RST30	**103 €**
PAC-SE41TS-E	Sonda de ambiente remota	**60 €**
PAC-TH011-E	Sonda temperatura para control de zonas	**57 €**
PAC-TH012HT-E	Sonda caldera o tanque de inercia (5m) (G	
PAC-TH012HTL-E	Sonda caldera o tanque de inercia (30m) (	
PAC-IH01V2-E	Resistencia de inmersión 1∿/1kW	
PAC-IH03V2-E	Resistencia de inmersión 1∿/3kW	

MODELO	DESCRIPCIÓN	PVR
PAR-WT50R-E	Mando inalámbrico	**80 €**
PAR-WR51R-E	Receptor inalámbrico	**85 €**
PAC-RC01-E	Tapa embellecedora para hueco del mando de IU	**5 €**
KLIC-MITTE	Adaptador KNX para Ecodan	**360 €**

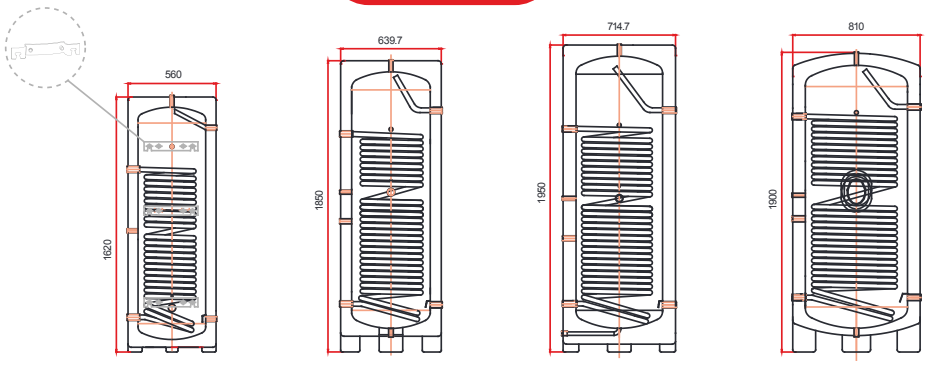
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
754
Data: 29-03-2022

MITSUBISHI ELECTRIC
CALEFACCIÓN

Depósitos externos de ACS

Depósitos de acero inoxidable (acometida lateral)

NOVEDAD

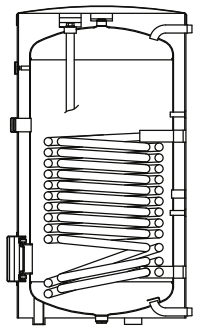


MODELO			ATW-ACS-L20D	ATW-ACS-L30D	ATW-ACS-L40D	ATW-ACS-L50D
	ACERO F18		ATW-ACS-L20F	ATW-ACS-L30F	ATW-ACS-L40F	ATW-ACS-L50F
Depósito ACS	Volumen	L	200	300	400	500
	Presión máx	bar	8 (F18: 6)	8 (F18: 6)	8 (F18: 6)	8 (F18: 6)
Serpentín	Volumen	L	14,6	17,9	22,1	25,7
	Superficie	m²	2,3	2,8	3,4	4
	Presión máx	bar	8	8	8	8
Eficiencia energética	Clase ERP		B	B	B	B
	Pérdidas	W	61	70	76	83
Temp. máxima operación		°C	90	90	90	90
Pérdida de carga (1 - 3 m³/h)		mca	0,18 - 1,58	0,21 - 1,93	0,27 - 2,39	0,31 - 2,77
Dimensiones	Altura x Ø	mm	1.620 x Ø560	1.850 x Ø640	1.950 x Ø715	1.900 x Ø810
	Peso (vacío)	kg	71	91	117	143
PVR	**Duplex 2205**	**€**	**1.595 €**	**2.095 €**	**2.695 €**	**3.395 €**
	F18	**€**	**1.395 €**	**1.795 €**	**2.395 €**	**2.895 €**

Información preliminar sujeta a cambios. Consultar disponibilidad. Producto no fabricado por Mitsubishi Electric.

Depósitos de acero esmaltado (acometida lateral)

MODELO	ESMALTADO DIN 4753		ATW-ACS-WPS300	ATW-ACS-WPS400	ATW-ACS-WPS500
Depósito ACS	Volumen	L	288	356	444
	Presión máx	bar	10	10	10
Serpentín	Volumen	L	22	36	43
	Superficie	m²	3,2	5,0	6,2
	Presión máx	bar	10	10	10
	Potencia (W60)	kW	43,68	62,00	68,99
Eficiencia energética	Clase ERP		B	C	C
	Pérdidas	W	70	86	100
Temp. máxima operación		°C	95	95	95
Pérdida de carga (1 - 2 - 4m³/h)		mbar	5,5 - 22,1 - 88,5	8,8 - 35 - 140,2	10,6 - 42,4 - 169,7
Dimensiones	Altura x Ø	mm	1.294 x Ø700	1.591 x Ø700	1.921 x Ø700
	Peso (vacío)	kg	106	139	199
PVR		**€**	**1.390 €**	**1.580 €**	**1.790 €**



Producto no fabricado por Mitsubishi Electric.

MODELO	DESCRIPCIÓN	PVR
ATW-ACS-IH3	Resistencia inmersión 3kW para ATW-ACS-V/L	**121 €**

Consultar disponibilidad. Producto no fabricado por Mitsubishi Electric.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
755
Data: 29-03-2022

Serie Standard Inverter • MSPEZ-*VJA o YJA

PRESTACIONES

ALTURA 250mm

Plasma Quad Connect
OPCIONAL

PEAD-M*JA

SUZ-M35VA SUZ-M50VA SUZ-M60/71VA PUZ-M100/125/140VKA/YKA

MODELO				MSPEZ-35VJA(2)	MSPEZ-50VJA(2)	MSPEZ-60VJA(2)	MSPEZ-71VJA(2)	MSPEZ-100VJA(2)	MSPEZ-100YJA(2)
Unidad interior				PEAD-M35JA(2)	PEAD-M50JA(2)	PEAD-M60JA(2)	PEAD-M71JA(2)	PEAD-M100JA(2)	PEAD-M100JA(2)
Unidad exterior				SUZ-M35VA	SUZ-M50VA	SUZ-M60VA	SUZ-M71VA	PUZ-M100VKA(2)	PUZ-M100YKA(2)
Capacidad	Frío Nominal (Mín-Máx)		kW	3,6 (0,8-3,9)	5,0 (1,7-5,6)	6,1 (1,6-6,3)	7,1 (2,2-8,1)	9,5 (4,0-10,6)	9,5 (4,0-10,6)
	Calor Nominal (Mín-Máx)		kW	4,1 (1,1-5,0)	6,0 (1,5-7,2)	7,0 (1,6-8,0)	8,0 (2,0-10,2)	11,2 (2,8-12,5)	11,2 (2,8-12,5)
Consumo Nominal	Frío		kW	0,92	1,35	1,69	2,02	2,87	2,87
	Calor		kW	1,02	1,46	1,84	2,15	2,94	2,94
Consumo eléctrico anual*	Frío		kWh/año	217	287	353	428	613	613
	Calor		kWh/año	931	1.430	1.594	2.080	2.795	2.795
Carga de diseño (Pdesign)	Frío		kW	3,6	5,0	6,1	7,1	9,5	9,5
	Calor (-10°C)		kW	2,6	4,3	4,6	5,8	8,0	8,0
Coeficiente energético	EER / COP			3,90 / 4,00	3,70 / 4,10	3,60 / 3,80	3,50 / 3,71	3,30 / 3,80	3,30 / 3,80
	SEER (Etiqueta)			5,8 (A+)	6,1 (A++)	6,0 (A+)	5,8 (A+)	5,4 (A)	5,4 (A)
	SCOP (Etiqueta)*			3,9 (A)	4,2 (A+)	4 (A+)	3,9 (A)	4,0 (A+)	4,0 (A+)
Unidad Interior	Caudal de aire (B/M/A)		m^3/min	10,0 / 12,0 / 14,0	12,0 / 14,5 / 17,0	14,5 / 18,0 / 21,0	17,5 / 21,0 / 25,0	24,0 / 29,0 / 34,0	24,0 / 29,0 / 34,0
	Presión Estática		Pa	35 / 50 / 70 / 100 / 150	35 / 50 / 70 / 100 / 150	35 / 50 / 70 / 100 / 150	35 / 50 / 70 / 100 / 150	35 / 50 / 70 / 100 / 150	35 / 50 / 70 / 100 / 150
	Nivel sonoro (B/M/A)		dB(A)	23 / 27 / 30	26 / 31 / 35	25 / 29 / 33	26 / 30 / 34	29 / 34 / 38	29 / 34 / 38
	Potencia sonora		dB(A)	54	59	55	58	62	62
	Dimensiones al x an x fon		mm	250 x 900 x 732	250 x 900 x 732	250 x 1.100 x 732	250 x 1.100 x 732	250 x 1.400 x 732	250 x 1.400 x 732
	Peso		kg	26	27	30	30	39	39
Unidad Exterior	Caudal de aire		m^3/min	34,3	45,8	50,1	50,1	79	79
	Nivel sonoro		dB(A)	48	48	49	49	51	51
	Potencia sonora		dB(A)	59	64	65	66	70	70
	Dimensiones al x an x fon		mm	550 x 800 x 285	714 x 800 x 285	880 x 840 x 330	880 x 840 x 330	981 x 1.050 x 330	981 x 1.050 x 330 (+40)
	Peso		kg	35	41	54	55	76	78
	Refrigerante R32	Pre-carga kg / PCA / TCO_2 eq		0,90 / 675 / 0,61	1,20 / 675 / 0,81	1,25 / 675 / 0,84	1,45 / 675 / 0,98	3,10 / 675 / 2,09	3,10 / 675 / 2,09
Tensión/Fases - Intensidad Máxima			V/F - A	230/1 - 9,6	230/1 - 14,9	230/1 - 16,4	230/1 - 16,8	230/1 - 22,7	400/3 - 14,2
Diám. tuberías líquido/gas			mm	6,35 / 9,52	6,35 / 12,7	6,35 / 15,88	9,52 / 15,88	9,52 / 15,88	9,52 / 15,88
Long. Máx. tubería vert/total			m	12 / 20	30 / 30	30 / 30	30 / 30	30 / 55	30 / 55
Rango de operación	Tª exterior para refrigeración		°C	-10 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46
	Tª exterior para calefacción		°C	-10 ~ +24	-10 ~ +24	-10 ~ +24	-10 ~ +24	-15 ~ +21	-15 ~ +21
PVR	Unidad Interior			**725 €**	**960 €**	**990 €**	**1.240 €**	**1.460 €**	**1.460€**
	Unidad Exterior			**885 €**	**1.268 €**	**1.372 €**	**1.481 €**	**2.420 €**	**2.710€**
	Set con mando PAR-40(41)* (Modelo con sufijo -C40(41))			**1.764 €**	**2.382 €**	**2.516 €**	**2.875 €**	**4.034 €**	**4.324€**

Todos los sets se suministrarán con el control PAR-40(41)MAA. Si se desea otro control se deberá especificar en el pedido.

Modelos con terminación (2) permiten acceder a las funciones avanzadas del PAR-41MAA. Disponibles a partir de Diciembre 2021. Consultar disponibilidad. *SCOP Para zona climática intermedia según directiva ErP 626/2011/EU | **SEER/SCOP medidas según EN14825. Valores de referencia. | Las unidades interiores incluyen IT terminal. | Nº máx. de curvas: 15 | También hay disponibles unidades PEAD sin bomba de drenaje. Consultar precio y disponibilidad. | La función de deshumidificación no funcionará cuando la temperatura en la habitación esté por debajo de los 13°C | Long. de tubería utilizada para cálculo de capacidad en condiciones nominales: 5m. | Control de condensación incorporado en todas las unidades. | Para las exteriores SUZ y PUZ se requiere la guía de protección de viento opcional para el modo refrigeración cuando la temperatura ambiente es inferior a -5°C.
* PAR-40 hasta finalizar existencias. PAR-41 disponible a partir de diciembre. Consultar disponibilidad.

OPCIONALES

INTERIOR

Plasma Quad Connect	Consultar sección OPCIONALES	-
PAC-KE92TB-E	Caja de registro para filtros	**170 €**
PAC-KE93TB-E	Caja de registro para filtros	**200 €**
PAC-KE94TB-E	Caja de registro para filtros	**245 €**
PAC-KE95TB-E	Caja de registro para filtros	**275 €**
PAC-SG97HR-E	Terminal alimentación para replace eléctrica	**40 €**
PAC-SE41TS-E	Sonda remota de temperatura	**60 €**
MAC-567IF-E	Adaptador WiFi para control por Smartphone (hasta finalizar existencias)	
MAC-587IF	Adaptador WiFi para control por Smartphone (disponibilidad)	
MAC-334IF	Interface de integración a M-NET	
MAC-397IF	Interface de integración con señales externas	

EXTERIOR

PAC-SG61DS-E	Kit desagüe (PUZ)	**34 €**
MAC-881SG	Deflector salida aire (SUZ-M25~35)	**178 €**
MAC-886SG-E	Deflector salida aire (SUZ-M50~71)	**249 €**
PAC-SG59SG-E	Deflector salida aire (PUZ) (125/140 necesita 2)	**114 €**
PAC-SG82DR-E	Filtro deshidratador (PUZ)	**190 €**
PAC-SJ95MA	Convertidor M-NET (PUZ)	**169 €**
PAC-SK52ST	Herramienta de monitorización datos de funcionamiento y auto-diagnóstico (PUZ)	**86 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÁ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DżAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

756
Data: 29-03-2022

Serie Standard Inverter • MSPEZ-*VJA o YJA

PRESTACIONES

Tecnología REPLACE

ALTURA 250mm

PEAD-M*JA

Plasma Quad Connect
OPCIONAL

SUZ-M63VA

SUZ-M50VA

SUZ-M60/71VA

PUZ-M100/125/140VKA/YKA

MODELO			MSPEZ-125VJA(2)	MSPEZ-125YJA(2)	MSPEZ-140VJA(2)	MSPEZ-140YJA(2)
Unidad interior			PEAD-M125JA(2)	PEAD-M125JA(2)	PEAD-M140JA(2)	PEAD-M140JA(2)
Unidad exterior			PUZ-M125VKA(2)	PUZ-M125YKA(2)	PUZ-M140VKA(2)	PUZ-M140YKA(2)
Capacidad	Frío Nominal (Mín-Máx)	kW	12,1 (6,0-13,0)	12,1 (6,0-13,0)	13,4 (6,1-14,1)	13,4 (6,1-14,1)
	Calor Nominal (Mín-Máx)	kW	13,5 (4,1-15,0)	13,5 (4,1-15,0)	15,0 (4,2-15,8)	15,0 (4,2-15,8)
Consumo Nominal	Frío	kW	4,01	4,01	4,76	4,76
	Calor	kW	3,73	3,73	4,15	4,15
Consumo eléctrico anual*	Frío	kWh/año	-	-	-	-
	Calor	kWh/año	-	-	-	-
Carga de diseño (Pdesign)	Frío	kW	12,1	12,1	13,4	13,4
	Calor (-10°C)	kW	8,5	8,5	9,4	9,4
Coeficiente energético	EER / COP		3,01 / 3,61	3,01 / 3,61	2,81 / 3,61	2,81 / 3,61
	SEER (Etiqueta)		192,8%	192,8%	191,7%	191,7%
	SCOP (Etiqueta)*		150,6%	150,6%	146,3%	146,3%
Unidad Interior	Caudal de aire (B/M/A)	m³/min	29,5 / 35,5 / 42,0	29,5 / 35,5 / 42,0	32,0 / 39,0 / 46,0	32,0 / 39,0 / 46,0
	Presión Estática	Pa	35 / 50 / 70 / 100 / 150	35 / 50 / 70 / 100 / 150	35 / 50 / 70 / 100 / 150	35 / 50 / 70 / 100 / 150
	Nivel sonoro (B/M/A)	dB(A)	33 / 36 / 40	33 / 36 / 40	34 / 38 / 43	34 / 38 / 43
	Potencia sonora	dB(A)	66	66	67	67
	Dimensiones al x an x fon	mm	250 x 1.400 x 732	250 x 1.400 x 732	250 x 1.600 x 732	250 x 1.600 x 732
	Peso	kg	40	40	44	44
Unidad Exterior	Caudal de aire	m³/min	86	86	86	86
	Nivel sonoro	dB(A)	54	54	55	55
	Potencia sonora	dB(A)	72	72	73	73
	Dimensiones al x an x fon	mm	981 x 1.050 x 330 (+40)	981 x 1.050 x 330 (+40)	981 x 1.050 x 330 (+40)	981 x 1.050 x 330 (+40)
	Peso	kg	84	85	84	85
	Refrigerante R32	Pre-carga kg / PCA / TCO_2 eq	3,60 / 675 / 2,43	3,60 / 675 / 2,43	3,60 / 675 / 2,43	3,60 / 675 / 2,43
Tensión/Fases - Intensidad Máxima		V/F - A	230/1 - 29,3	400/3 - 14,3	230/1 - 32,8	400/3 - 14,3
Diám. tuberías líquido/gas		mm	9,52 / 15,88	9,52 / 15,88	9,52 / 15,88	9,52 / 15,88
Long. Máx. tubería vert/total		m	30 / 65	30 / 65	30 / 65	30 / 65
Rango de operación	Tª exterior para refrigeración	°C	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46
	Tª exterior para calefacción	°C	-15 ~ +21	-15 ~ +21	-15 ~ +21	-15 ~ +21
PVR	Unidad Interior		**1.775 €**	**1.775 €**	**2.025 €**	**2.025 €**
	Unidad Exterior		**2.925 €**	**3.276 €**	**3.530 €**	**3.953 €**
	Set con mando PAR-40(41) (Modelo con sufijo -C40(41))		**4.854 €**	**5.205 €**	**5.709 €**	**6.132 €**

Todos los sets se suministrarán con el control PAR-40(41)MAA. Si se desea otro control se deberá especificar en el pedido.

Modelos con terminación (2) permiten acceder a las funciones avanzadas del PAR-41MAA. Disponibles a partir de Diciembre 2021. Consultar disponibilidad. *SCOP Para zona climática intermedia según directiva ErP 626/2011/EU | ** SEER/SCOP medidas según EN14825. Valores de referencia. | Las unidades interiores incluyen IT terminal. | Nº máx. de curvas: 15 | También hay disponibles unidades PEAD sin bomba de drenaje. Consultar precio y disponibilidad. | La función de deshumidificación no funcionará cuando la temperatura en la habitación esté por debajo de los 13°C | Long. de tubería utilizada para cálculo de capacidad en condiciones nominales: 5m. | Control de condensación incorporado en todas las unidades. | Para las exteriores SUZ y PUZ se requiere la guía de protección de viento opcional para el modo refrigeración cuando la temperatura ambiente es inferior a -5°C.
*PAR-40 hasta finalizar existencias. PAR-41 disponible a partir de diciembre. Consultar disponibilidad.

OPCIONALES

INTERIOR

Plasma Quad Connect	Consultar sección OPCIONALES	-
PAC-KE92TB-E	Caja de registro para filtros	**170 €**
PAC-KE93TB-E	Caja de registro para filtros	**200 €**
PAC-KE94TB-E	Caja de registro para filtros	**245 €**
PAC-KE95TB-E	Caja de registro para filtros	**275 €**
PAC-SG97HR-E	Terminal alimentación para replace eléctrica	**40 €**
PAC-SE41TS-E	Sonda remota de temperatura	**60 €**
MAC-567IF-E	Adaptador WiFi para control por Smartphone (hasta finalizar existencias)	
MAC-587IF	Adaptador WiFi para control por Sr disponibilidad)	
MAC-334IF	Interface de integración a M-NET	
MAC-397IF	Interface de integración con señal	

EXTERIOR

PAC-SG61DS-E	Kit desagüe	**34 €**
PAC-SG59SG-E	Rejilla deflectora salida aire (necesita 2)	**114 €**
PAC-SG82DR-E	Filtro deshidratador	**190 €**
PAC-SJ95MA	Interface de integración M-NET	**169 €**
PAC-SK52ST	Herramienta de monitorización datos de funcionamiento y auto-diagnóstico	**86 €**
PAC-SH63AG-E	Guía de protección de viento (necesita 2)	**254 €**
BLYGOLD-100	Tratamiento anticorrosión (U.Ext. 100/125/140)	**Consultar**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
757
Data: 29-03-2022

Gama IT Cooling
Serie MSY-TP / Opcionales

MITSUBISHI ELECTRIC
AIRE ACONDICIONADO

Serie MSY-TP35~50VF para centros de datos

PRESTACIONES

Auto Arranque · 24 SEMANAL · Self Diagnosis · Conexión M-NET · COMPACT SIZE · AUTO VANE · Tecnología REPLACE

R32

MSY-TP-35/50VF

MODELO			MSY-TP35VF-C40	MSY-TP50VF-C40
Unidad interior			MSY-TP35VF	MSY-TP50VF
Unidad exterior			MUY-TP35VF	MUY-TP50VF
Capacidad	Frío Nominal (mín. / máx.)	kW	3,5 (1,5-4,0)	5,0 (1,5-5,7)
Consumo Nominal	Frío	kW	0,76	1,45
Consumo eléctrico anual*	Frío	kWh/año	136	218
Factor de calor sensible (SHF)*			0,98	0,82
Coeficiente energético*	EER		4,61	3,45
	SEER (Etiqueta)		9,0 (A^{+++})	8,0 (A^{++})
Unidad Interior	Caudal de aire (Baja / Media / Alta / Máxima)	m^3/min	10,1 / 11,6 / 13,7 / 16,4	10,1 / 11,6 / 13,7 / 16,5
	Nivel sonoro (Baja / Media / Alta / Máxima)	dB(A)	31 / 36 / 40 / 45	31 / 36 / 40 / 45
	Potencia sonora	dB(A)	60	60
	Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo)	mm	305 x 923 x 250	305 x 923 x 250
	Peso	kg	12,5	12,5
Unidad Exterior	Caudal de aire	m^3/min	29,3	29,3
	Nivel sonoro	dB(A)	45	47
	Potencia sonora	dB(A)	58	61
	Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo)	mm	550 x 800 x 285	550 x 800 x 285
	Peso	kg	34	34
	Refrigerante R32	Pre-carga kg / PCA / TCO_2 eq	0,85 / 675 / 0,57	0,85 / 675 / 0,57
Tensión/Fases - Intensidad Máxima		V/F - A	230/1 - 9,6	230/1 - 9,6
Diám. tuberías líquido/gas		mm	6,35 / 9,52	6,35 / 9,52
Long. Máx. tubería vert/total		m	12 / 20	12 / 20
Rango de operación	Tª exterior para refrigeración	°C	-10 ~ +46	-10 ~ +46
PVR	Unidad interior		**445 €**	**805 €**
	Unidad exterior		**637 €**	**1.499 €**
	Set con mando PAR-40(41)MAA + MAC-334IF		**1.425 €**	**2.647 €**

*Consumo de energía y factor de calor sensible, en condiciones nominales y según la norma ISO 5151.
-Condiciones nominales: Refrig. 27ºC BS / 19ºC BH interior, 35ºC BS exterior. Longitud de tubería utilizada para cálculo de capacidad en condiciones nominales: 5m
-Alimentación 230V/50Hz

IT COOLING

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
758
Data: 29-03-2022

MITSUBISHI ELECTRIC
CALEFACCIÓN

Fancoils

Unidades de conducto de alta presión

Serie i-HWD2 y a-HWD2
Unidades de conductos de alta presión

Unidades interiores de conductos desde 5,8 hasta 22,3kW

La gama de conductos de alta presión sin envolvente i-HWD2 y a-HWD2 ofrece un amplio abanico de soluciones para instalaciones de falso techo con tan solo 275mm de altura.

- -Viviendas
- -Oficinas
- -Centros de salud
- -Pequeños comercios
- -Sucursales bancarias

Potencia y flexibilidad

La gama de las unidades i-HWD2 y a-HWD2 pueden llegar hasta 22,3 KW y sus ventiladores potenciados pueden proporcionar hasta 240pa de presión estática disponible que permite adaptarse a cualquier proyecto nuevo o existente.

Además, gracias a su versatilidad, permite adaptarse a todo tipo de edificios y aplicaciones convirtiéndola en la mejor combinación de un sistema hidrónico.

- DFIO-Conducto horizontal con aspiración inferior
- DFIV-Conducto vertical con aspiración inferior
- DLIO-Conducto horizontal con aspiración trasera
- DLIV-Conducto vertical con aspiración trasera

Serie i-HWD2

i-HWD2 DLIO Unidad de conductos Inverter sin envolvente

	MODELO			i-HWD2 2T DLIO 102	i-HWD2 2T DLIO 202	i-HWD2 2T DLIO 302	i-HWD2 2T DLIO 402	i-HWD2 2T DLIO 502	i-HWD2 2T DLIO 602	i-HWD2 2T DLIO 702	i-HWD2 2T DLIO 802	i-HWD2 2T DLIO 902
DATOS EUROVENT	Capacidad frigorífica total (máx. / min)		kW	5,89 / 4,32	6,56 / 5,20	8,33 / 6,50	9,11 / 5,47	10,6 / 7,27	14,1 / 9,75	-	-	-
	Capacidad frigorífica sensible (máx. / min) Mínimo / Máximo		kW	4,98 / 3,53	5,72 / 4,29	6,04 / 4,61	7,86 / 4,44	9,29 / 6,04	10,1 / 6,76	-	-	-
	Capacidad calorífica total (máx. / min) mínimo		kW	7,04 / 4,93	7,94 / 6,00	9,20 / 6,93	11,0 / 6,25	12,9 / 8,36	16,0 / 10,5	-	-	-
	Clasificación energética	FCEER		B	B	A	A	B	A	-	-	-
		FCCOP		A	A	A	A	A	A	-	-	-
	Caudal de aire (máx. / min) Mín / Máx		m3/h	1192 / 720	1260 / 840	1241 / 839	1999 / 961	2212 / 1279	2176 / 1269	-	-	-
	Nivel Sonoro (máx. / min) Mín / Máx		dB(A)	49 / 39	50 / 40	50 / 41	49 / 33	50 / 37	51 / 41	-	-	-
	Potencia sonora (máx. / min)		dB(A)	60 / 50	61 / 51	61 / 52	60 / 44	61 / 48	62 / 52	-	-	-
	Consumo (máx. / min)		W	116 / 42,1	149 / 58,9	132 / 54,8	253 / 51,6	284 / 64,8	275 / 71,9	-	-	-
	Capacidad frigorífica total (máx. / min)*		kW	6,47 / 2,86	6,87 / 3,03	8,67 / 3,75	10,5 / 4,12	11,3 / 4,35	15,0 / 5,82	15,9 / 5,93	18,7 / 6,93	22,3 / 8,37
	Capacidad frigorífica sensible (máx. / min)* Mínimo / Máximo		kW	5,69 / 2,23	6,03 / 2,37	6,35 / 2,53	9,25 / 3,25	10,0 / 3,42	10,8 / 3,93	13,1 / 4,38	15,0 / 4,96	16,7 / 5,63
	Capacidad calorífica total (máx. / min)* mínimo		kW	7,53 / 3,14	7,98 / 3,34	9,32 / 3,68	12,2 / 4,56	13,2 / 4,81	16,4 / 5,84	19,9 / 6,92	23,3 / 8,08	25,9 / 9,09
	Caudal de aire (máx. / min)* Mínimo / Máximo		m3/h	1331 / 397	1304 / 392	1286 / 387	2332 / 636	2344 / 616	2300 / 606	3846 / 965	3774 / 946	3710 / 926
	Presión estática disponible (máx.)*		Pa	240	240	230	200	190	190	210	210	210
	Nivel Sonoro (máx. / min)* Mínimo / Máximo		dB(A)	51 / 39	50 / 36	50 / 36	50 / 33	50 / 33	51 / 36	51 / 35	51 / 35	52 / 36
	Potencia sonora (máx. / min)*		dB(A)	62 / 50	61 / 47	61 / 47	61 / 44	61 / 44	62 / 47	62 / 46	62 / 46	63 / 47
	Consumo (máx. / min)*		W	201 / 25,9	215 / 26,4	191 / 24,3	584 / 38,7	487 / 20,6	463 / 30,9	653 / 37,8	621 / 30,4	621 / 50,9
	Alimentación		Fases, V/Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz
	Conexiones hidráulicas		pulg.	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
	Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo)		mm	275 x 880 x 605	275 x 880 x 605	275 x 880 x 605	275 x 1280 x 605	275 x 1280 x 605	275 x 1280 x 605	275 x 1680 x 605	275 x 1680 x 605	275 x 1680 x 605
	Peso		kg	37	38	40	52	54	57	68	70	73
	PVR			**1.127 €**								
	Unidad Interior		**A956**	**1.085 €**								
	Filtro EU2		**A208**	**20 €**								
	Bandeja de condensados horizontal		**A714**	**22 €**								

Los datos mostrados en verde están certificados por EUROVENT y están calculados ba
Condiciones para el cálculo de capacidades: Refrigeración: Temperatura interior 27 ºC
Conexiones en el lateral derecho de la unidad. Consultar para conexiones en el lado iz
conexiones en el lado derecho.Disponible versión a 4 Tubos, consultar precio y dispon
*Datos calculados a 75 Pa y velocidad máxima.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
759
Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

TOSHIBA
CALEFACCIÓN & AIRE ACONDICIONADO

RECUPERADORES

Recuperadores VNMCC ErP2018

MODELO	Dimensiones	Caudal	Presión	Eficiencia
VNMCC05	331 x 612 x 1.275	500	150	85,0%
VNMCC10	372 x 870 x 1.505	720	150	86,5%
VNMCC15	454 x 1.015 x 1.885	1.500	240	84,5%
VNMCC20	454 x 1.225 x 1.885	2.000	300	84,1%
VNMCC30	593 x 1.240 x 2.000	2.600	200	83,9%
VNMCC50	848 x 1.225 x 1.885	5.100	250	86,1%
VNMCC60	1.126 x 1.240 x 2.000	6.000	250	85,6%

Opciones:

Control básico incluido en el cuadro del equipo con pantalla de información

Control de pared SKW22

Control free-cooling mediante by-pass

Filtro F6+F8 en impulsión y F6 en extracción

Con el control CO2 va incluida la sonda de conductos de CO2

Kit Batería expansión directa

Conexión con unidades de gama comercial Digital y Super Digital	
Control estándar	Control 0/10V
RAV-DXC010	RAV-DXC031

MÁX.CAUDAL DE AIRE	CAPACIDAD	FUNCIONAMIENTO	CAUDAL DE AIRE	CAPACIDAD	FUNCIONAMIENTO
Hasta **5000** m³/h	**4,6** kW > **27**kW	**-27**ºC **> +52**ºC	Hasta **4200** m³/h	**2,5** kW > **27**kW	**-27**ºC **> +52**ºC

Conexión con unidades VRF

Control estándar
MM-DXC010
MM-DXC012
Kit de válvulas
MM-DXV080
MM-DXV140
MM-DXV280

Control 0/10V
RAV-DXC031
Kit de válvulas
MM-DXV141
MM-DXV281

CAPACIDAD	CAUDAL DE AIRE	CAPACIDAD	CAUDAL DE AIRE
5 kW > **168**kW	Hasta **30000** m³/h	**16** kW > **31,5** kW	Hasta **6000** m³/h

Control estándar: algoritmo de control basado en temperatura de retorno.

Control 0-10V: control de capacidad y selección de modo de la unidad Toshiba desde el control de la AHU a través de una señal 0/10V.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
760
Data: 29-03-2022

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat per l'Aigua
Bages-Moianès

ANNEX 06. ESTUDI LUMINIC

AM6 Estudi lumínic

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

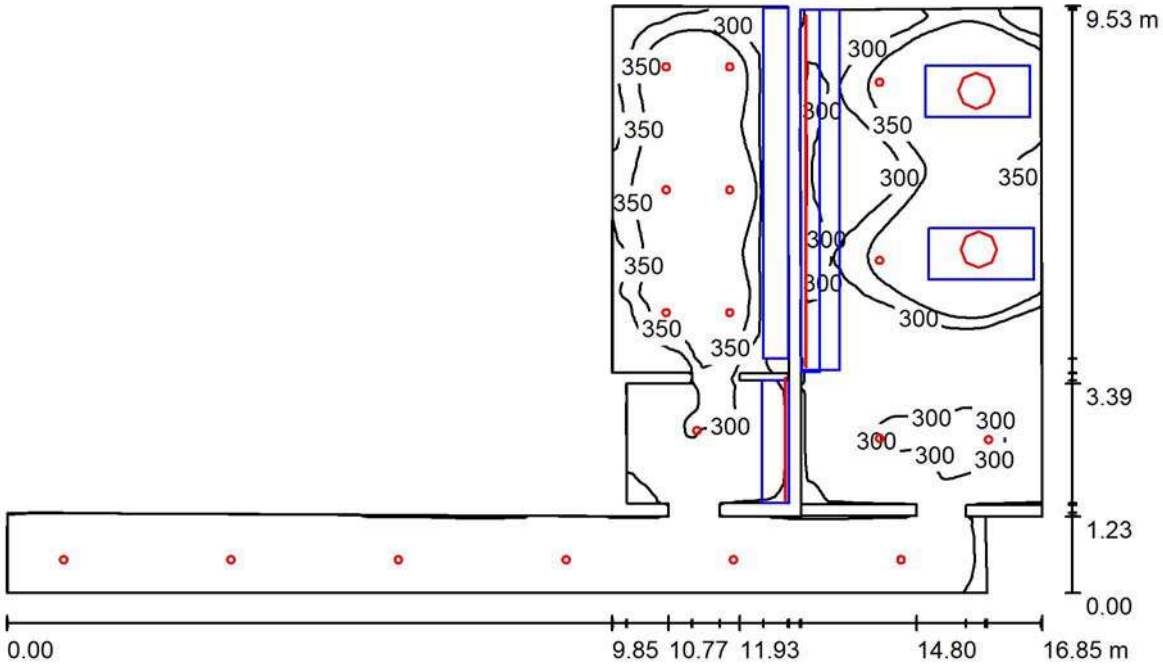
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
761
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO A - PLANTA BAJA / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:123

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	304	62	923	0.204
Suelo	59	210	19	413	0.091
Techos (2)	18	88	67	145	/
Paredes (21)	68	132	3.55	922	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m
Proporción de intensidad lumínica (según LG7): Paredes / Plano útil: - , Techo / Plano útil: - .

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	LLEDO 6666035830000 VARIANT I S CIRCULAR 600 UGR20 35W 3.000K (1.000)	3490	3490	35.0
2	17	LLEDO LLEDS00010E06V2 KINO 2 M 11,5W 4.000K (1.000)	1370	1370	11.5
3	57	LLEDOLEDS CATALOGADO SMD 3528 TIRA LED 300 10x5000mm. 24W 12V BN IP20 (Modulo 10cm.) (0.600)	30	30	0.5
4	20	LLEDOLEDS CATALOGADO SMD 3528 TIRA LED 300 10x5000mm. 24W 12V BN IP20 (Modulo 10	30	30	0.5

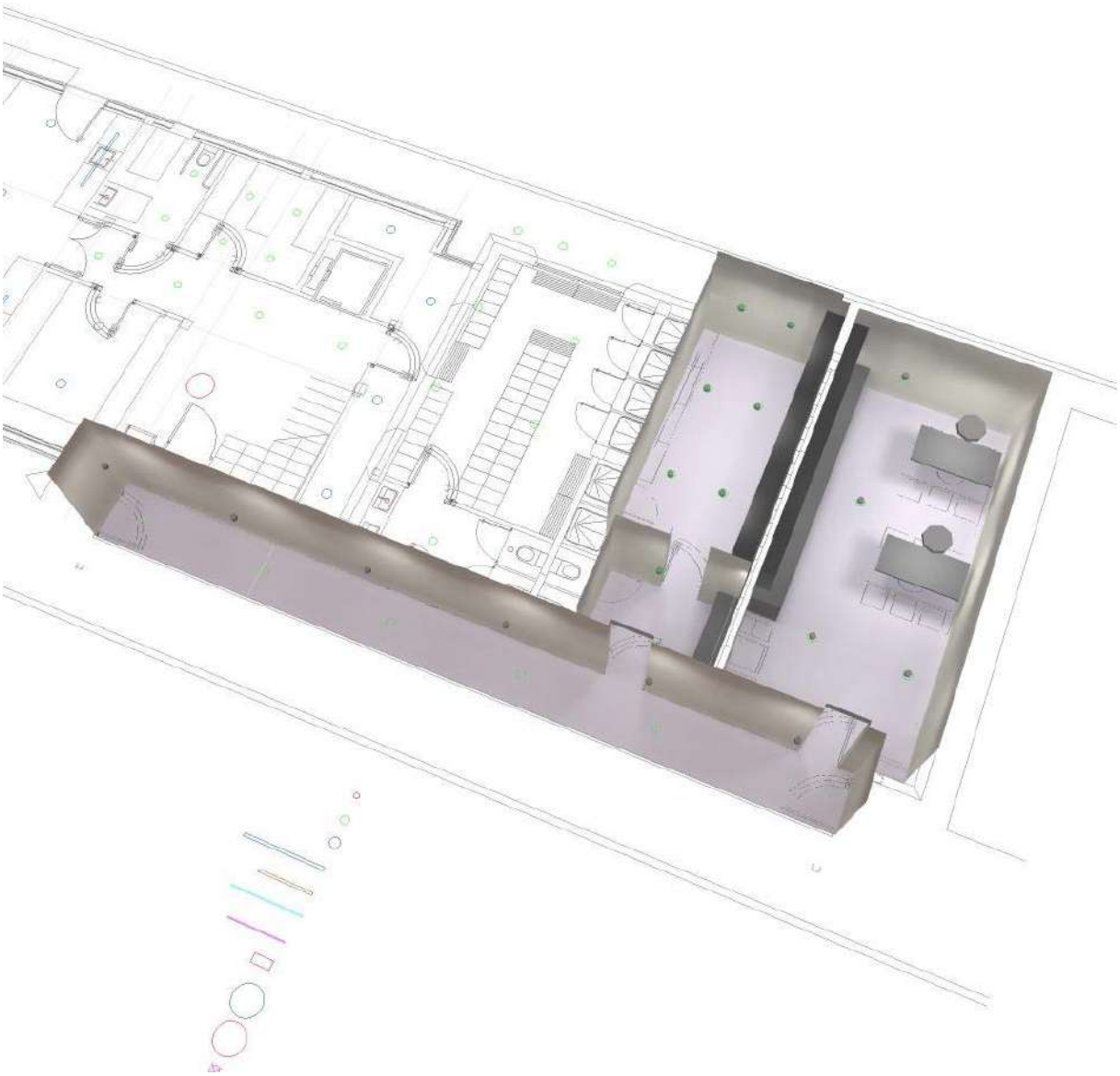
Valor de eficiencia energética:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
762
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO A - PLANTA BAJA / Rendering (procesado) en 3D



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

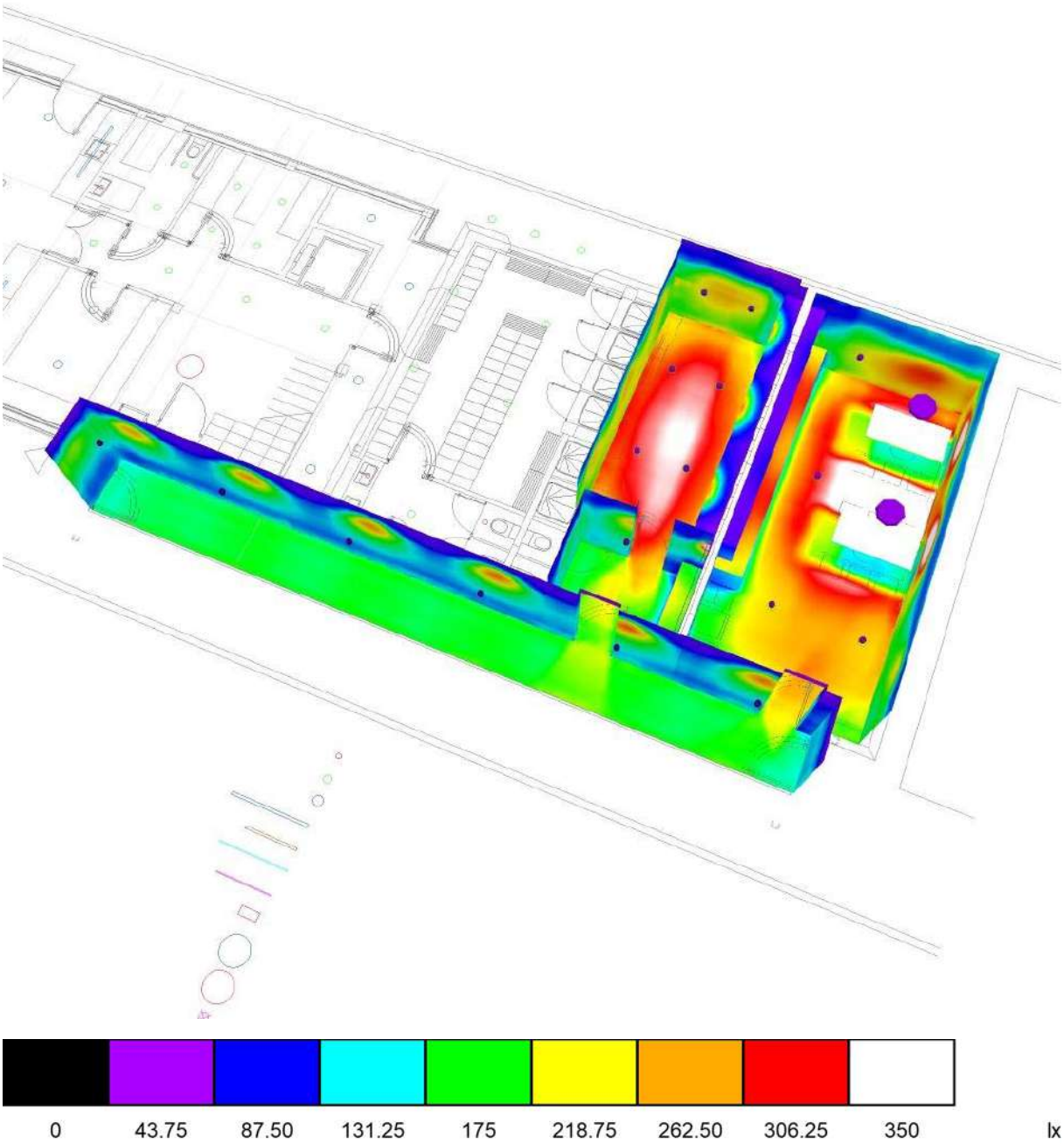
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
763
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO A - PLANTA BAJA / Rendering (procesado) de colores falsos



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

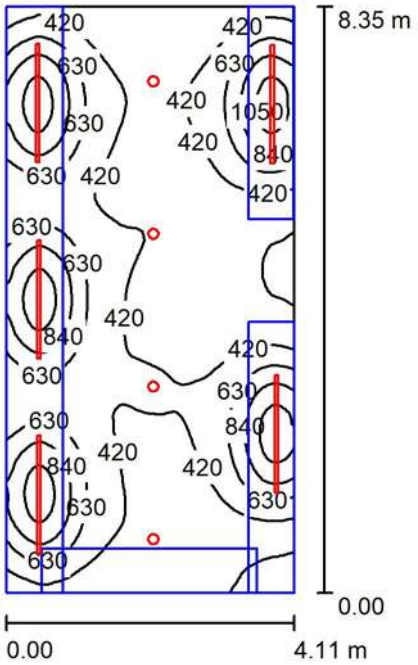
Visat: 2022800228

764
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO B - PLANTA BAJA / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:108

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	530	149	1186	0.280
Suelo	20	232	6.41	563	0.028
Techo	70	100	67	113	0.667
Paredes (4)	50	166	14	899	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Proporción de intensidad lumínica (según LG7): Paredes / Plano útil: 0.381, Techo / Plano útil: 0.189.

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	5	LLEDO LINE 50 2.0 840 UGR 1680mm 30W (1.000)	3301	3300	30.0
2	4	LLEDO LLEDS00010E07V2 KINO 2 L 20W 4.000K (1.000)	2397	2397	20.0
			Total: 26093	Total: 26088	230.0

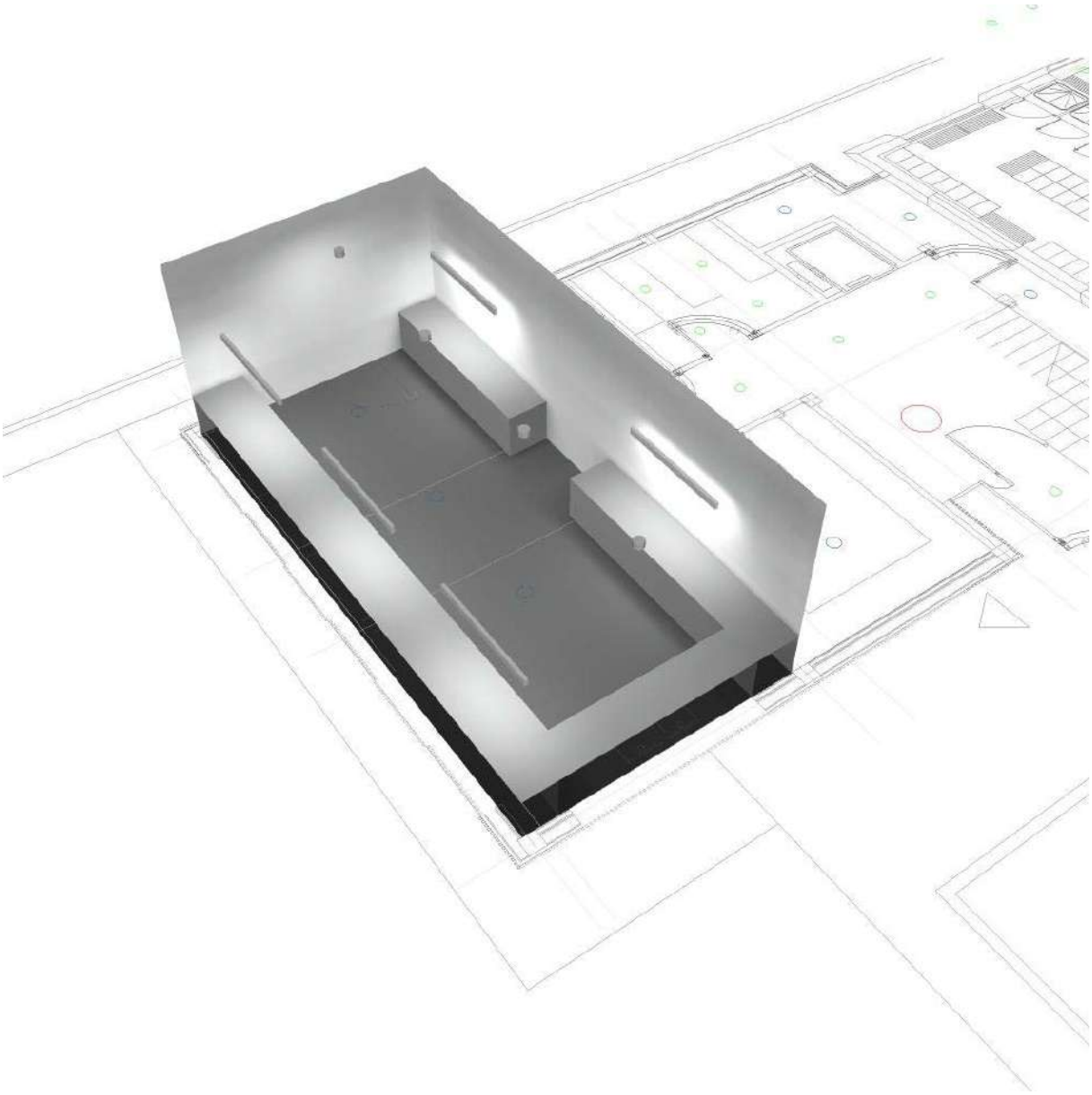
Valor de eficiencia energética: 6.70 W/m² = 1.26 W/m²/100 lx (Base: 34.31 m²)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
765
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO B - PLANTA BAJA / Rendering (procesado) en 3D



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

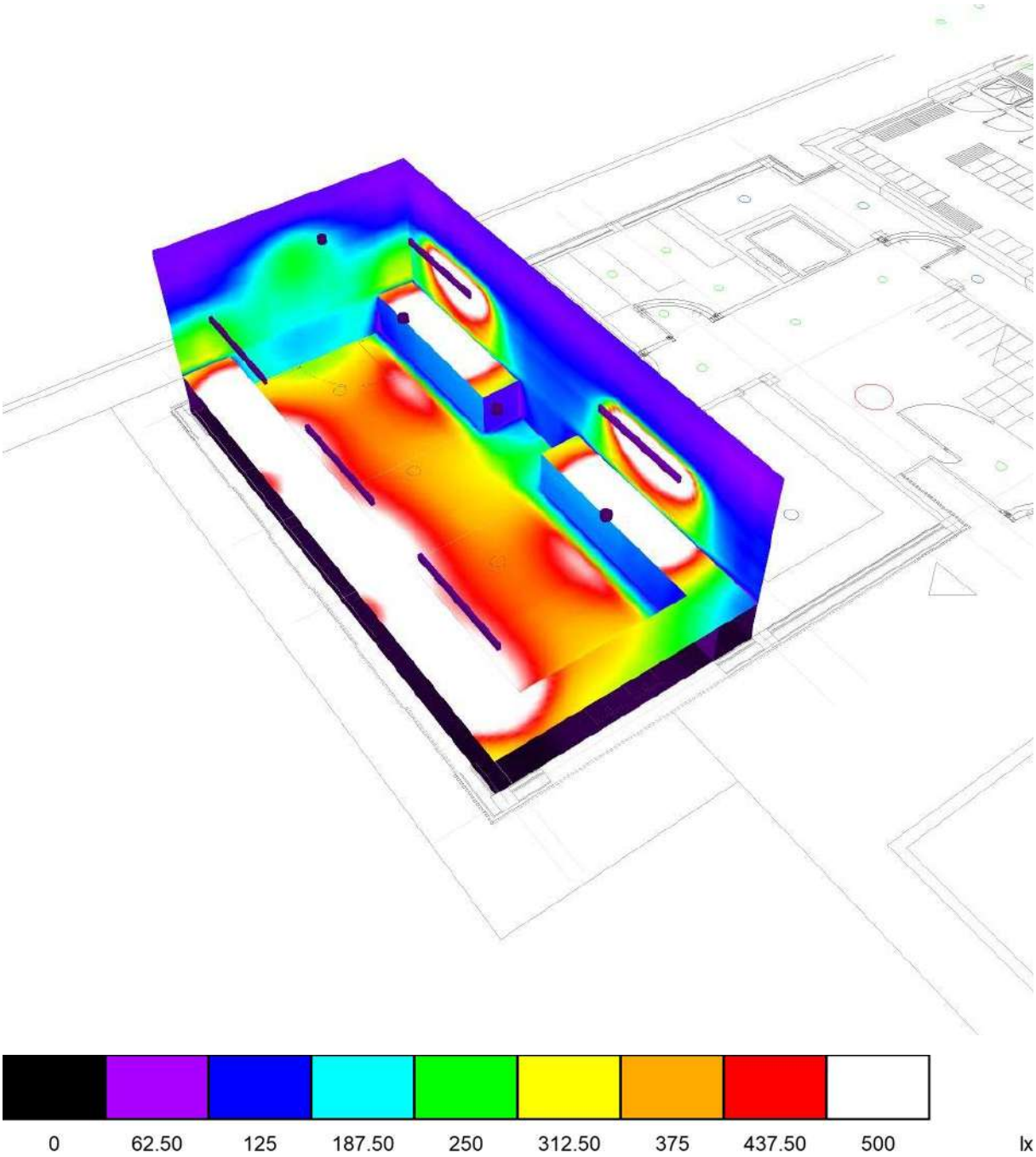
Visat: 2022800228

766
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO B - PLANTA BAJA / Rendering (procesado) de colores falsos



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

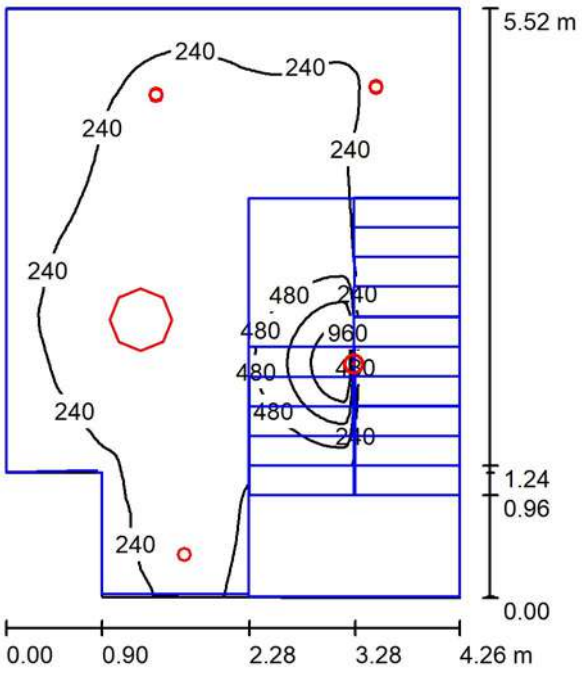
Visat: 2022800228

767
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

ENTRADA ESCALERA / Resumen



Altura del local: 6.150 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:71

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	245	4.67	1195	0.019
Suelo	20	178	14	791	0.076
Techo	70	29	18	429	0.621
Paredes (6)	50	69	11	639	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Proporción de intensidad lumínica (según LG7): Paredes / Plano útil: 0.275, Techo / Plano útil: 0.117.

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	BEGA 50626.1K4 LED 27,6W (1.000)	3609	3609	27.6
2	1	LLEDO 6666035830000 VARIANT I S CIRCULAR 600 UGR20 35W 3.000K (1.000)	3490	3490	35.0
3	5	LLEDO LLEDS00010E06V2 KINO 2 M 11,5W 4.000K (1.000)	1370	1370	11.5
		Total:	13949	Total: 13949	120.1

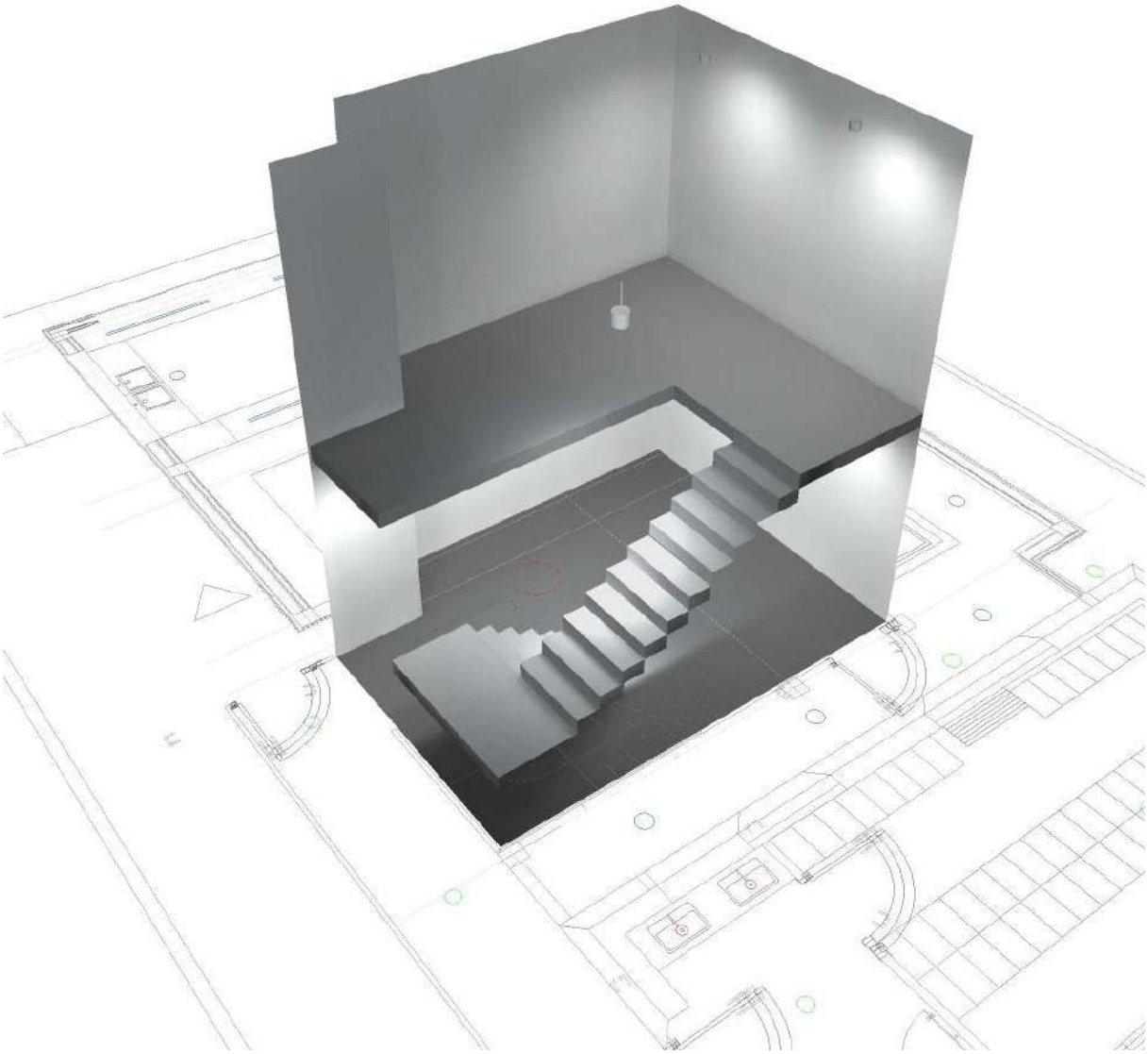
Valor de eficiencia energética: 5.35 W/m² = 2.19 W/m²/100 lx (Base: 22.43 m²)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
768
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

ENTRADA ESCALERA / Rendering (procesado) en 3D



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

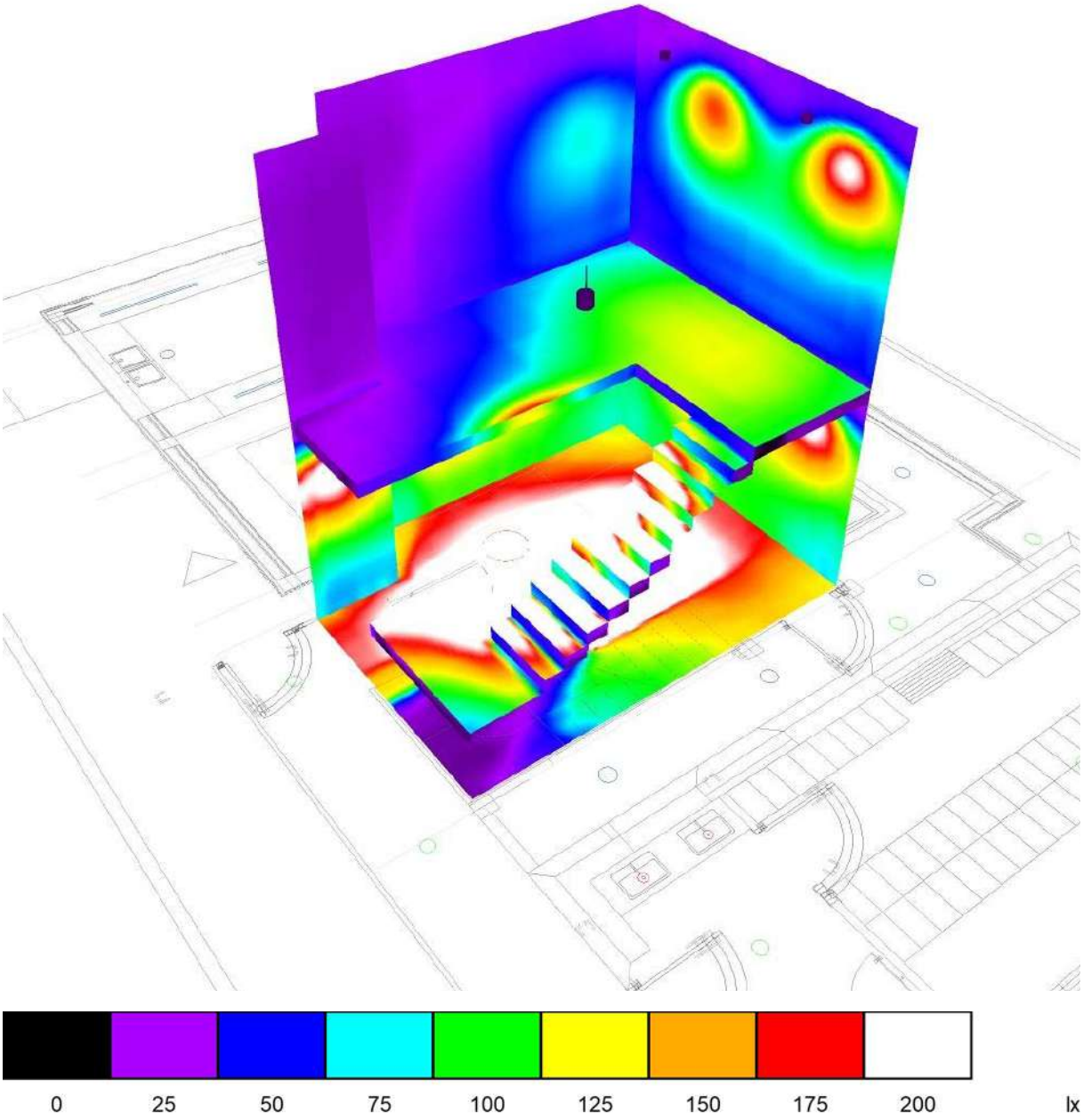
Visat: 2022800228

769
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

ENTRADA ESCALERA / Rendering (procesado) de colores falsos



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ·Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

770
Data: 29-03-2022

AIGUES DE MANRESA

Contacto:
N° de encargo:
Empresa:
N° de cliente:

Fecha: 30.12.2021
Proyecto elaborado por: Jennif

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

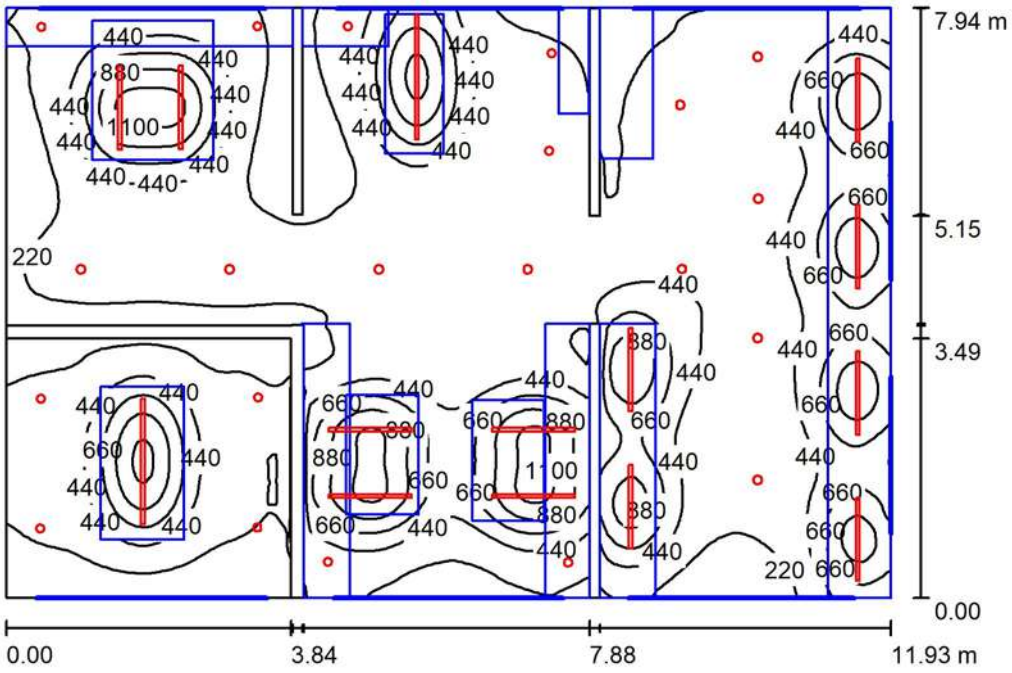
Visat: 2022800228

771
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO A - P1 LINE 50 + KINO / Resumen



Altura del local: 2.720 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:102

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	429	104	1196	0.243
Pisos (2)	59	214	29	472	/
Techos (2)	18	122	71	258	/
Paredes (8)	68	143	42	1102	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m
Proporción de intensidad lumínica (según LG7): Paredes / Plano útil: - , Techo / Plano útil: - .

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	12	LLEDO LINE 50 2.0 840 UGR 1120mm 21W (1.000)	2201	2200	21.0
2	2	LLEDO LINE 50 2.0 840 UGR 1680mm 30W (1.000)	3301	3300	30.0
3	11	LLEDO LLEDS00010E04V2 KINO 2 XS 9W 4.000K (1.000)	924	924	9.0
4	10	LLEDO LLEDS00010E06V2 KINO 2 M 11,5W 4.000K (1.000)	1370	1370	11.5
		Total:	56873	Total: 56864	526.0

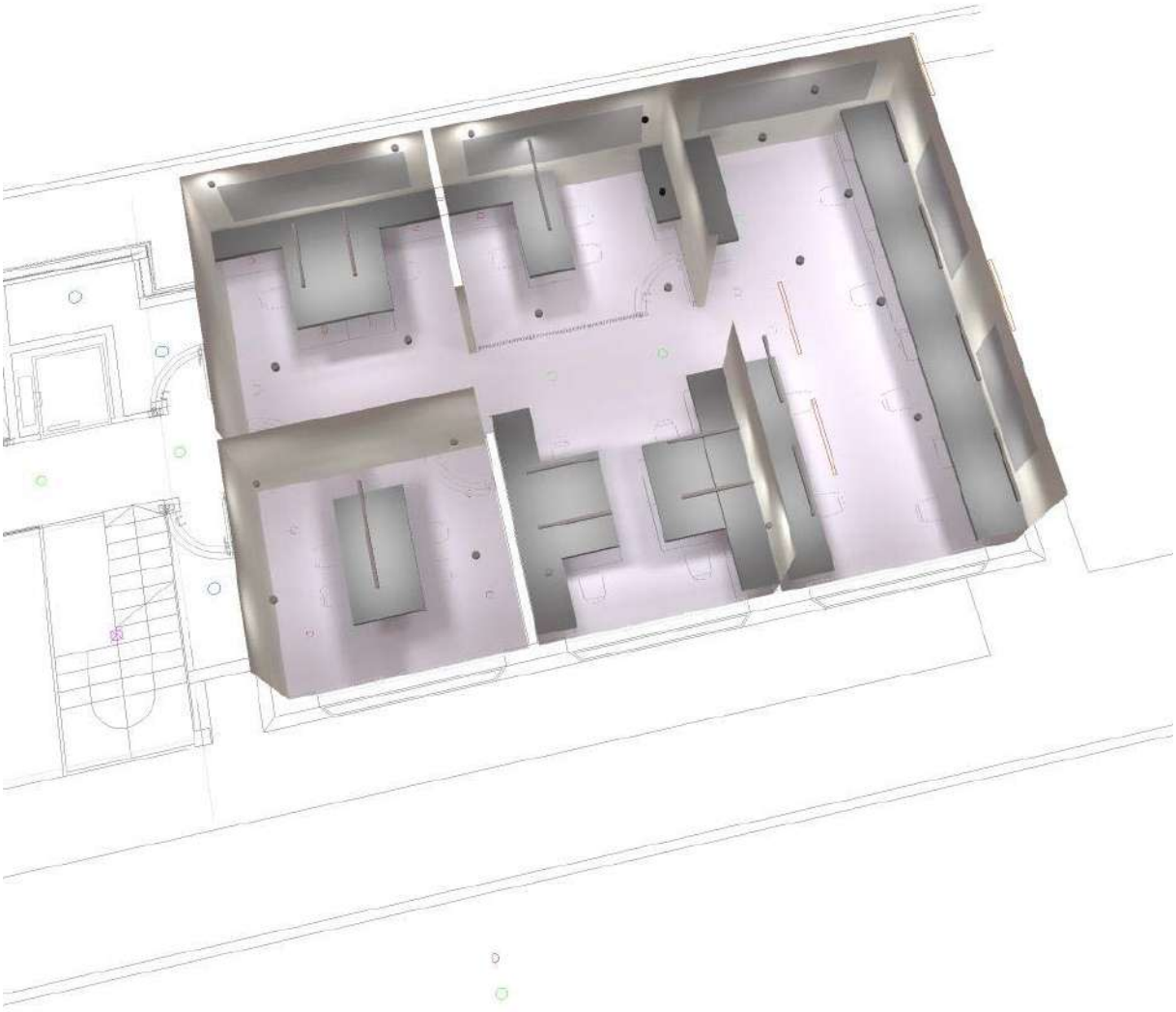
Valor de eficiencia energética:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÅ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
772
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO A - P1 LINE 50 + KINO / Rendering (procesado) en 3D



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

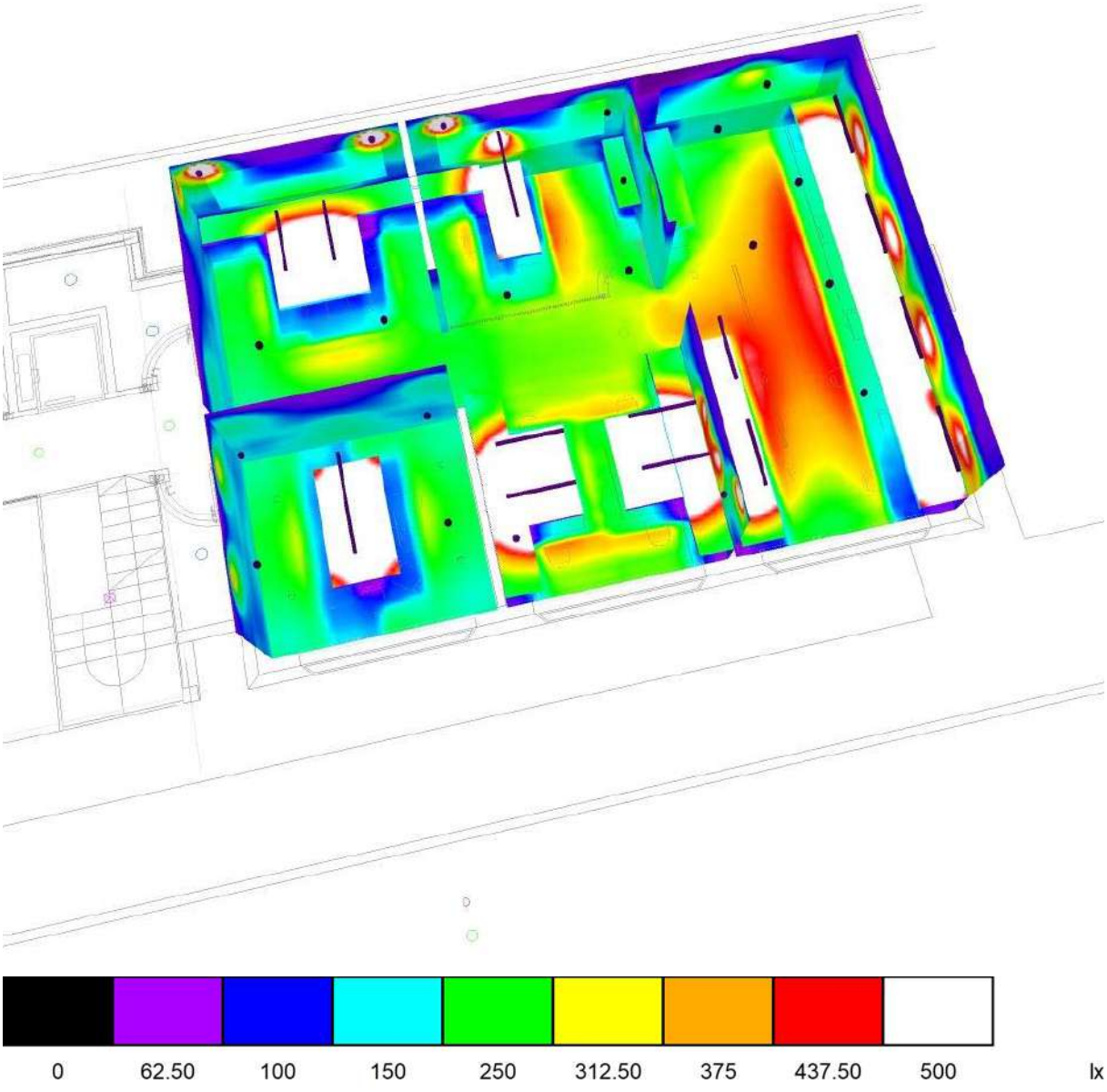
Visat: 2022800228

773
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO A - P1 LINE 50 + KINO / Rendering (procesado) de colores falsos



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

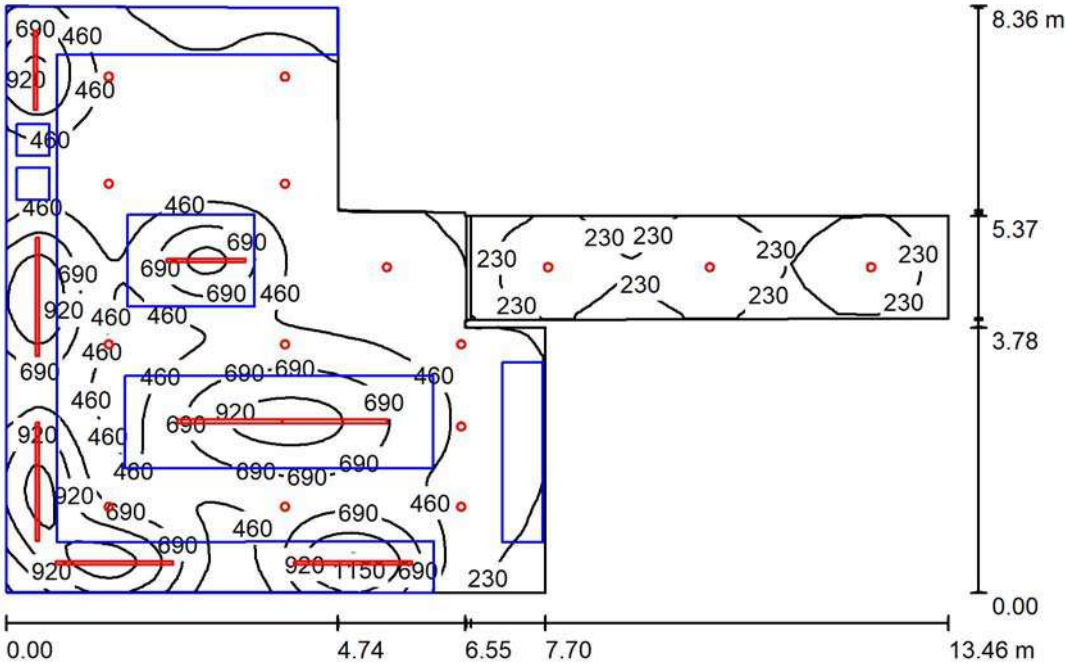
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
774
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO B - P1 LINE 50 + KINO / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:108

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	492	144	1281	0.292
Pisos (2)	59	206	4.22	735	/
Techos (2)	18	147	67	206	/
Paredes (14)	68	158	17	1541	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m
Proporción de intensidad lumínica (según LG7): Paredes / Plano útil: - , Techo / Plano útil: - .

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	LLEDO LINE 50 2.0 840 UGR 1120mm 21W (1.000)	2201	2200	21.0
2	4	LLEDO LINE 50 2.0 840 UGR 1680mm 30W (1.000)	3301	3300	30.0
3	2	LLEDO 2962150840010BM LINE 50 R UGR19 30W 4.000K (1.000)	2499	2499	30.0
4	15	LLEDO LLEDS00010E06V2 KINO 2 M 11,5W 4.000K (1.000)	1370	1370	11.5
		Total:	43153	Total: 43148	394.5

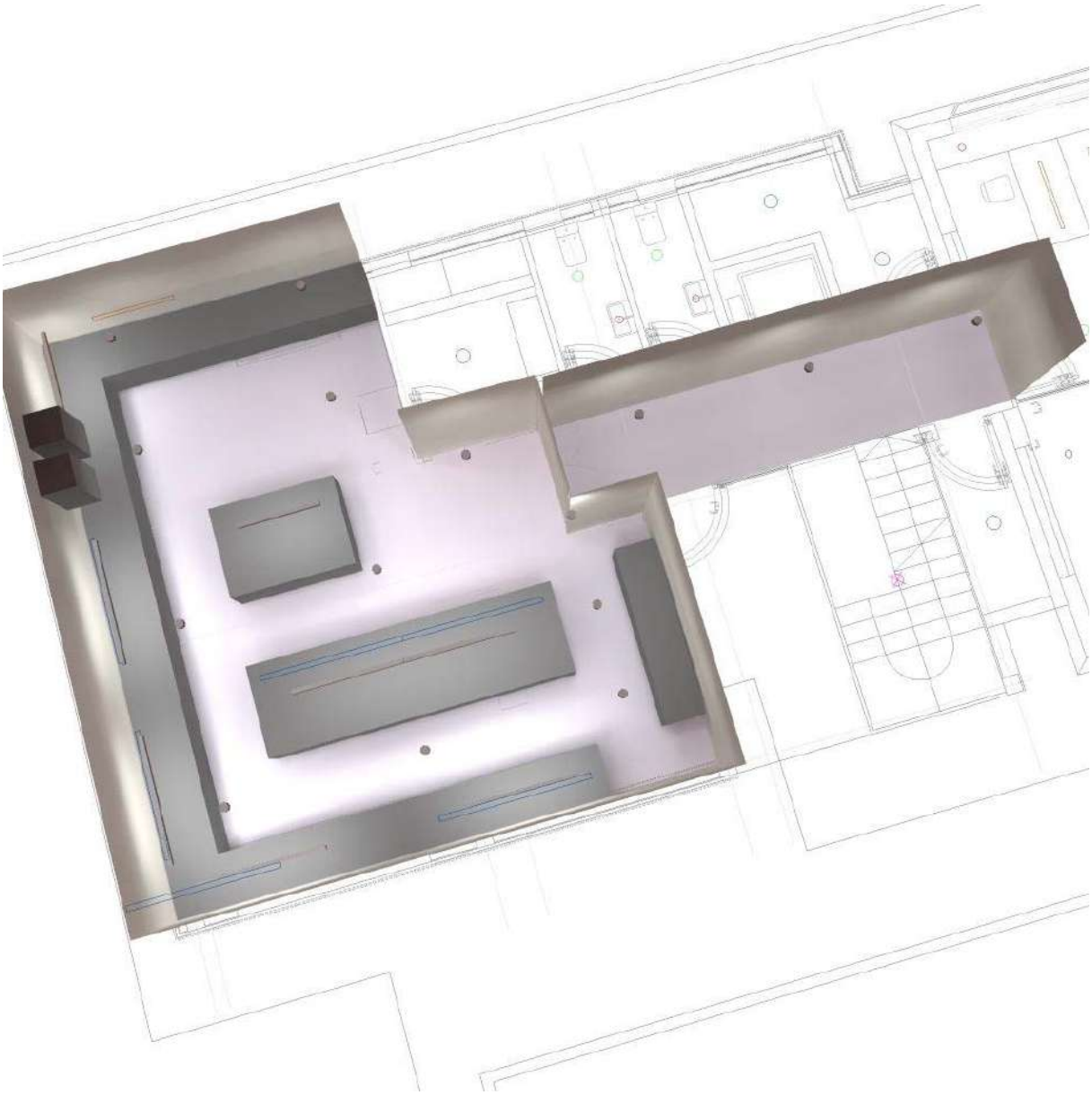
Valor de eficiencia energética:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
775
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO B - P1 LINE 50 + KINO / Rendering (procesado) en 3D



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

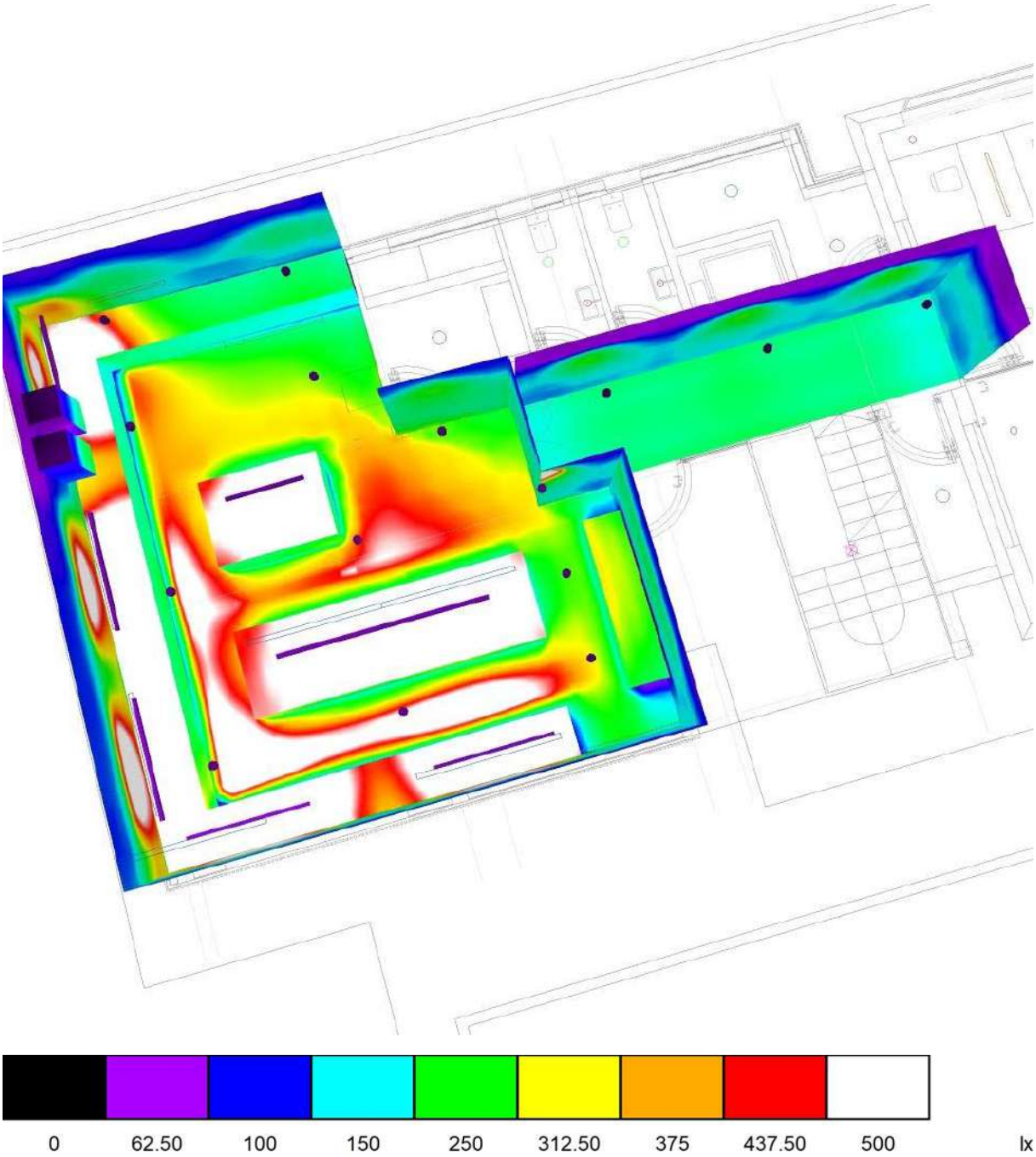
Visat: 2022800228

776
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO B - P1 LINE 50 + KINO / Rendering (procesado) de colores falsos



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

777
Data: 29-03-2022

LLEDO

CÁLCULOS
FICHAS TÉCNICAS
PRESUPUESTO

LLEDO iluminacio

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
778
Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

ESTRUCTURA LINEAL
FLAT 11

Cuerpo de luminaria

Fabricada en aluminio de extrusión acabado anodizado

Luminaria completa, lista para instalar y conectar sin necesidad de herramientas. Construcción bajo norma EN60598.

Montaje: en superficie a través de imanes integrados en la luminaria, mediante sistema de fijación rápida por medio de clips incluidos en el suministro. O haciendo el uso de las chapas metálicas con adhesivo. Pedir las chapas por separado.

El diseño eléctrico permite realizar líneas de hasta 5 metros con una sola fuente de alimentación

La unión entre luminarias se realiza mediante sistema de machihembrado en las cabeceras. Este sistema garantiza la unión eléctrica entre tramos, y la alineación mecánica de los mismos, sin sombras entre ellos.

Cableado entre fuente de alimentación y primera luminaria no incluido en suministro.

Alimentación: DC 24V. Posibilidad de regulación con fuente de alimentación Dali o 1-10V.
Ver accesorios para equipo electrónico remonto

Vida útil: 25ºC:
L70B50: 50.000 horas.

Componente óptico

Difusor Opal efecto hielo. Gran uniformidad y confort visual.

Difusión de luz muy extensiva, gracias al diseño en forma de U del difusor.

Fuente de Luz: LED930, R9> 80, con alta selección de binning *(< 3 SCDM)* que garantiza el flujo luminoso emitido y la temperatura de color declarada.

Detalle vista frontal

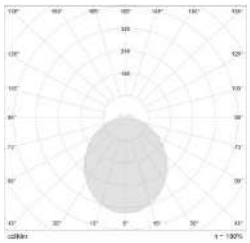
LUZ Y CLARIDAD EN ESTRUTURA LINEAL

LED RoHS 3.000 K

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxIGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
779
Data: 29-03-2022

Curvas

LED930 20W

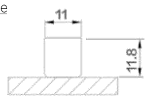


Instalación

❑ Opción 1: Imán

Fijar directamente las luminarias en una superficie metálica a través de los imanes integrados.

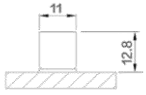
Altura después de instalación:



❑ Opción 2: Acero con cinta 3M

Pegar las chapas metálicas con cinta 3M en una superficie lisa y sin porosidad,

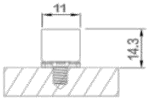
Altura después de instalación:



❑ Opción 3: Clips de plásticos

Fijar los clips de prácticos mediante los tornillos que vienen incluidos, en cualquier tipo de superficie.

Altura después de instalación:



Dimensiones

Medidas en milímetros

Dimensiones (LxWxH)	A (superficie luminosa)	B (Longitud total)	C (Con conector de alimentación)	F (Ancho)	G (Alto)
L100 x W11 x H11,8	100	106.1	120,31	11	11,8
L200 x W11 x H11,8	200	206.1	220,31	11	11,8
L300 x W11 x H11,8	300	306.1	320,31	11	11,8
L580 x W11 x H11,8	580	586.1	600,31	11	11,8
L880 x W11 x H11,8	880	886.1	800,31	11	11,8
L1180 x W11 x H11,8	1180	1186.1	1200,31	11	11,8
L1480 x W11 x H11,8	1480	1486.1	1500,31	11	11,8

Aplicaciones

Salas de exposición/Centros culturales

Tiendas

Centroscomerciales

Hoteles/restaurantes

Luminarias

Fuente de luz	W	Temperatura de color	CRI	Flujo	A	Kg	Referencia
FLAT 11• Estructura lineal luminosa para iluminación retail y arquitectural con alto CRI. 24V DC. Acabado aluminio anodizado							
LED930	1,35	3.000K	>90	91 lm	100	0,02	0118010930124
LED930	2,75	3.000K	>90	185 lm	200	0,03	0118020930124
LED930	4,1	3.000K	>90	276 lm	300	0,05	0118030930124
LED930	8,1	3.000K	>90	546 lm	580	0,09	0118058930124
LED930	12	3.000K	>90	810 lm	880	0,14	0118088930124
LED930	16	3.000K	>90	1080 lm	1180	0,18	0118118930124
LED930	20	3.000K	>90	1350 lm	1480	0,22	0118148930124
FLAT 11• Codo luminosa para iluminación retail y arquitectural con alto CRI. 24V DC. Acabado aluminio anodizado							
LED930	2,3	3.000K	>90	169 lm	83	0,04	0118L01930124
LED930	2,3	3.000K	>90	169 lm	83	0,04	0118L02930124

Accesorios

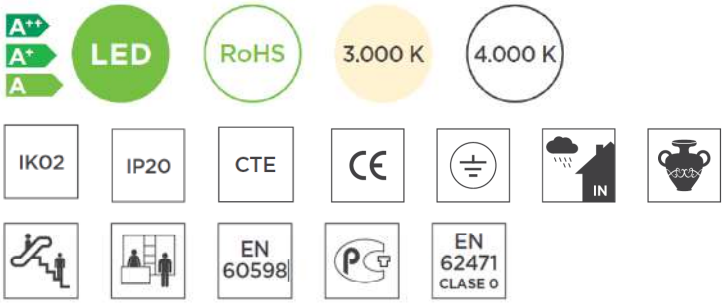
Acero de fijación para unión magnética+ cinta 3M	0118CC01
Clips móviles de plástico	
Conector de alimentación	
Conector de alimentación	
Conector intermedio 150	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxIGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
780
Data: 29-03-2022

LLEDO

SISTEMA LINEAL LED

LINE 50 2.0 S



DESCRIPCIÓN SISTEMA LINEAL

CUERPO

- Fabricado en aluminio de extrusión termoesmaltado en color blanco. Lledó.
- Para conseguir el acabado final de cierre de líneas se deben pedir por separado los kits de instalación acordes a la versión. En ellos se suministran dos tapas finales y clemas de conexión de inicio de línea.
- Todos los tramos incluyen piezas alineadoras para formar tramos luminosos en línea continua. En el caso de instalación individual, retirar en obra.

COMPONENTES

- La conexión eléctrica se realiza mediante clemas rápidas.
- Clemas de inicio de líneas incluidas en los kits de instalación. Ver accesorios.

INSTALACIÓN

- Tensión de alimentación: 220-240V / 50-60Hz.
- La alimentación eléctrica se realiza mediante clemas rápidas.
- Montaje: en superficie/ suspendida (ver accesorios de montaje).

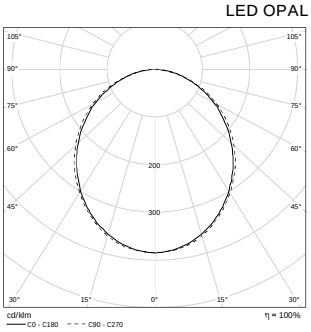
ÓPTICA

- Difusor de policarbonato opal de alta transmitancia con acabado efecto hielo.
- Difusor interior con tecnología BRIGHT LIGHT.

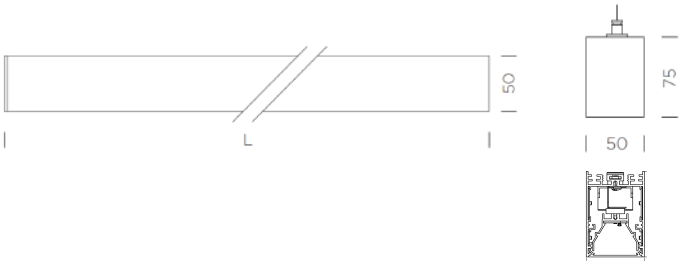
FUENTE DE LUZ

- LED830 / LED840 con alta selección de binning (3 elipses de variación) que garantiza el flujo luminoso emitido y la temperatura de color declarada.
- Vida útil: Ta: 25ºC L90B10: 70.000 horas.

CURVA SISTEMA LINEAL



DIMENSIONES SISTEMA LINEAL



SISTEMA LINEAL LED

LINE 50 2.0 S · Sistema Lineal LED para instalación empotrada con difusor opal · Tramo intermedio ·

Fuente de luz	W	Temp. Color (K)	CRI	Longitud (mm)	Flujo (lm)	Peso (Kg)	Referencia	Referencia DALI
LED840	12	4.000	80	560	1.115	1,7	2989056840000BM	2989056840010BM
LED840	21	4.000	80	1.120	2.230	2,2	2989112840000BM	2989112840010BM
LED840	30	4.000	80	1.680	3.345	2,5	2989168840000BM	2989168840010BM
LED840	39	4.000	80	2.240	4.460	4,1	2989224840000BM	2989224840010BM
LED840	48	4.000	80	2.800	5.575	4,7	2989280840000BM	2989280840010BM

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
781
Data: 29-03-2022
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

DOWNLIGHT LED
KINO 2

Cuerpo de luminaria

Formado por un cerco exterior de policarbonato en blanco.

Montaje: empotrado mediante flejes de anclaje incluidos en suministro.

El suministro de la luminaria incorpora de serie el equipo de encendido electrónico.

Tensión de alimentación: 220-240 V / 50-60 Hz.

Protección IP54 en cara vista.

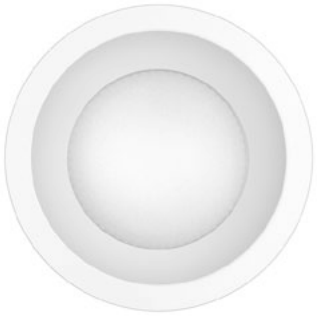
O Corte en techo:
KINO L: 200 mm.
KINO M: 150 mm.
KINO S: 125 mm.
KINO XS: 90 – 100 mm

Componente óptico

Reflector de policarbonato en color blanco.

Difusor interior Opal con micro prismas de alta transmitancia para un mayor confort visual.

Fuente de luz: LED830 / LED840 con alta selección de *binning* (3 elipses de variación) que garantiza el flujo luminoso emitido y la temperatura de color declarada.



Vista completa

Detalle

ADAPTABILIDAD Y FLEXIBILIDAD LUMÍNICA

LED · RoHS · 3.000 K · 4.000 K

IK02 · IP20 IP54 · CTE · CE · IN · EN 60598 · EN 62471 CLASE 0

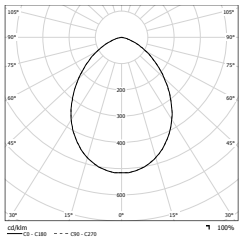
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

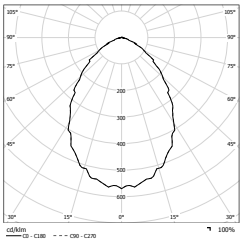
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
782
Data: 29-03-2022

Comp. óptico (cont.)

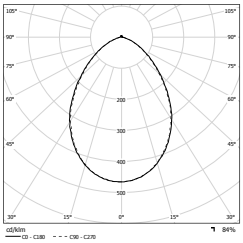
KINO 2 L LED840 32 W



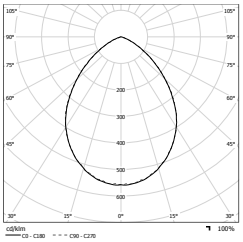
KINO 2 M LED840 18 W



KINO 2 S LED840 12 W



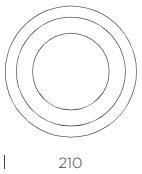
KINO 2 XS LED840 11 W



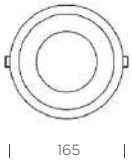
Dimensiones

Medidas en milímetros

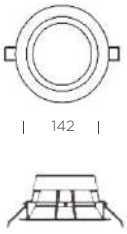
KINO L



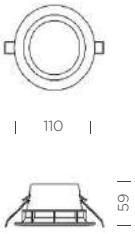
KINO M



KINO S



KINO XS



Aplicaciones

Tiendas

Centros comerciales

Aeropuertos

Zonas de tránsito

Hoteles/Restaurantes

Luminarias

Fuente de luz	W	Temperatura de color	CRI	Flujo	Kg	Referencia
KINO 2 L • Downlight de empotrar para iluminación general. Color blanco						
LED830	28	3.000 K	80	2.250 lm	0,54	LLEDS00000E07
LED840	28	4.000 K	80	2.400 lm	0,54	LLEDS00010E07
KINO 2 M • Downlight de empotrar para iluminación general. Color blanco						
LED830	18	3.000 K	80	1.470 lm	0,20	LLEDS00000E06
LED840	18	4.000 K	80	1.470 lm	0,20	LLEDS00010E06
KINO 2 S • Downlight de empotrar para iluminación general. Color blanco						
LED830	12	3.000 K	80	1.050 lm	0,17	LLEDS00000E05
LED840	12	4.000 K	80	1.100 lm	0,17	LLEDS00010E05
KINO 2 XS • Downlight de empotrar para iluminación general. Color blanco						
LED830	11	3.000 K	80	840 lm	0,12	LLEDS00000E04
LED840	11	4.000 K	80	840 lm	0,12	LLEDS00010E04

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

783
Data: 29-03-2022

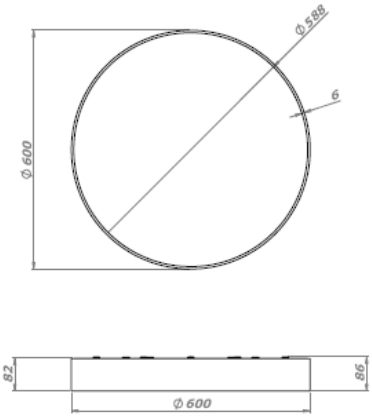
VARIANT I S Circular

LUMINARIA DE SUPERFICIE DE ALTA
EFICACIA Y CONFORT VISUAL

Cuerpo de luminaria

• Fabricado en chapa de acero termoesmaltada en color blanco. Bajo pedido se puede suministrar en cualquier color de la carta RAL.
•La conexión eléctrica se realiza a clema de conexión rápida.
•Tensión de alimentación: 220-240 V / 50-60 Hz. Bajo pedido: 110-240 V / 50-60 Hz.
•Factor de potencia corregido 0,95.
•Montaje superficie.

DIMENSIONES (en mm)



Componente óptico

• La nueva tecnología de ópticas ofrece uniformidad en el difusor sin marcado de la fuente luminosa, incluso con su reducida altura.

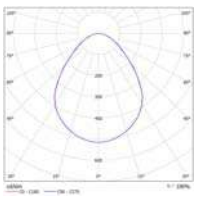
• Versión UGR19 para soluciones en oficinas incorpora estructura microprismática de alta transparencia está formada por una matriz de microconos de base hexagonal para un total control del deslumbramiento. Elevado rendimiento y limitación del deslumbramiento: L <1.000 cd/m2 a 65° respecto a la vertical para un UGR 19.

•Versión UGR20 para soluciones de iluminación general con componente óptico opal de alta transmitancia y máximo confort visual.

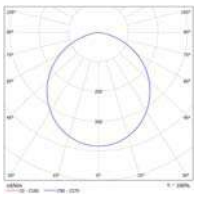
•Fuente de luz: LED840 y LED830 con alta selección de *binning (3-4 elipses* de variación) que garantiza el flujo luminoso emitido y la temperatura de color declarada.

LUMINARIAS

Fuente de luz	W	Temperatura de color	CRI	Flujo	Kg	Referencia	
						No regulable	Regulable DALI
VARIANT I S Circular - Luminaria de superficie con componente óptico microprismático para iluminación en oficinas. Color blanco							
UGR 19							
LED830	35	3000 K	>80	3010	4,0	6665035830000	6665035830200
LED840	35	4000 K	>80	3382	4,0	6665035840000	6665035840200



VARIANT I S Circular - Luminaria de superficie con componente óptico opal para iluminación general. Color blanco							
UGR 20							
LED830	35	3000 K	>80	3107	4,0	6666035830000	6666035830200
LED840	35	4000 K	>80	3491	4,0	6666035840000	6666035840200



LED RoHS IK 04 IP 20 IP 40 UGR <19 CTE CE

Lledó iluminación

Centro de Aten
al Client

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
784
Data: 29-03-2022
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

BEGA

50 626.1

Luminaria de suspensión para la aplicación en interiores

05

Proyecto · Código de referencia

Fecha

Ficha de datos del producto

Aplicación
Luminaria de suspensión downlight · luminaria de interior con distribución de la intensidad lumínica intensiva.

Descripción del producto
Luminaria de suspensión downlight »GENIUS«
Carcasa de la luminaria de aluminio de inyección, superficie Color blanco aterciopelado
Superficie del reflector de aluminio puro
Lente óptica de silicona · BEGA Hybrid Optics®
Aro embellecedor · superficie de cromo
Cristal de seguridad
Cable de suspensión · cable con cubierta blanco 5 × 0,75 □ con 1 cable de acero
Longitud total de la luminaria
aprox. 3000 mm
Clema de conexión 2,5□
Conexión de toma de tierra
Clema de conexión para control digital
Fuente de alimentación LED
220-240 V ∿ 0/50-60 Hz
Control DALI
Entre los cables de red y los conductores de control existe un aislamiento básico
Clase de protección I
05 – Distintivo de seguridad
CE – Símbolo de conformidad
Peso: 2,9 kg

Luminotecnia
Semiángulo de irradiación 18°
Los datos de las luminarias para el programa de cálculo luminotécnico DIALux para la iluminación de exterior, el alumbrado público y la iluminación de interior, así como los datos de las luminarias en los formatos EULUMDAT e IES se encuentran en nuestra página de Internet www.bega.com.

Fuente de luz

Potencia de conexión del módulo	25 W
Potencia de conexión de la luminaria	27,6 W
Temperatura de diseño	t_a = 25 °C
Temperatura ambiente	$t_{a\,max}$ = 45 °C

50 626.1 K3

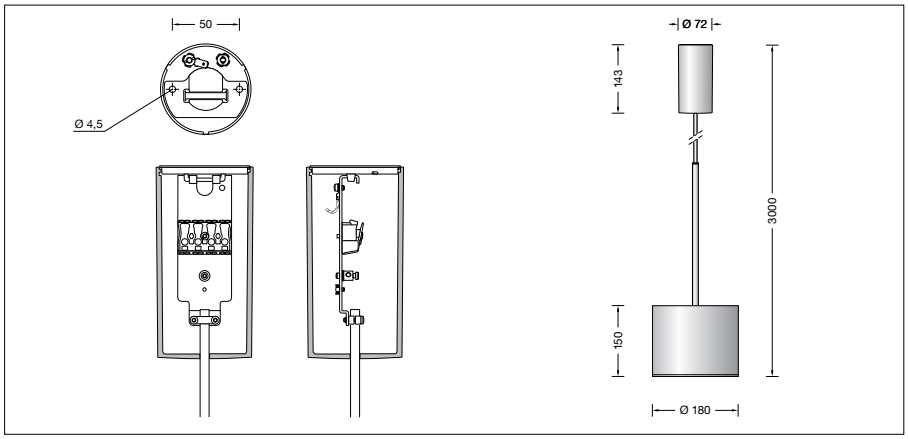
Denominación del módulo	LED-0785/830
Temperatura de color	3000 K
Índice de reproducción cromática	CRI > 80
Flujo luminoso del módulo	4365 lm
Flujo luminoso de la luminaria	3516 lm
Rendimiento luminoso de la lum.	127,4 lm / W

50 626.1 K4

Denominación del módulo	LED-0785/840
Temperatura de color	4000 K
Índice de reproducción cromática	CRI > 80
Flujo luminoso del módulo	4480 lm
Flujo luminoso de la luminaria	3609 lm
Rendimiento luminoso de la lum.	130,8 lm / W

Vida útil · Temperatura ambiente
Temperatura nominal t_a = 25 °C
Fuente d. alim. LED: > 50.000 h
Módulo LED: > 200.000 h (L 80 B 50)
50.000 h (L 90 B 50)

Temperatura ambiente max. t_a = 45 °C (100 %)
Fuente d. alim. LED: 50.000 h
Módulo LED: 170.000 h (L 80 B 50)



BEGA Hybrid Optics®
BEGA Hybrid Optics® ofrece el control completo de la luz gracias a la refracción y reflexión óptimas. Los reflectores calculados con precisión y dotados de una superficie de aluminio puro, así como lentes de silicona extremadamente transparente o cristal captan la práctica totalidad de los rayos de luz de los módulos LED. La combinación de la tecnología de la lente y del reflector permite alcanzar la máxima eficiencia en la aplicación.

Corriente de arranque
Corriente de arranque: 10 A / 200 µs
Número máximo de luminarias de este tipo de construcción por cada interruptor automático:
B 10 A: 18 luminarias
B 16 A: 30 luminarias
C 10 A: 31 luminarias
C 16 A: 51 luminarias

Número de referencia 50 626.1
Temperatura de color del LED a elegir entre 3000 K o 4000 K
3000 K – número de referencia + **K3**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
785
Data: 29-03-2022

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat per l'Aigua
Bages-Moianès

ANNEX 07. PLA DE TREBALL

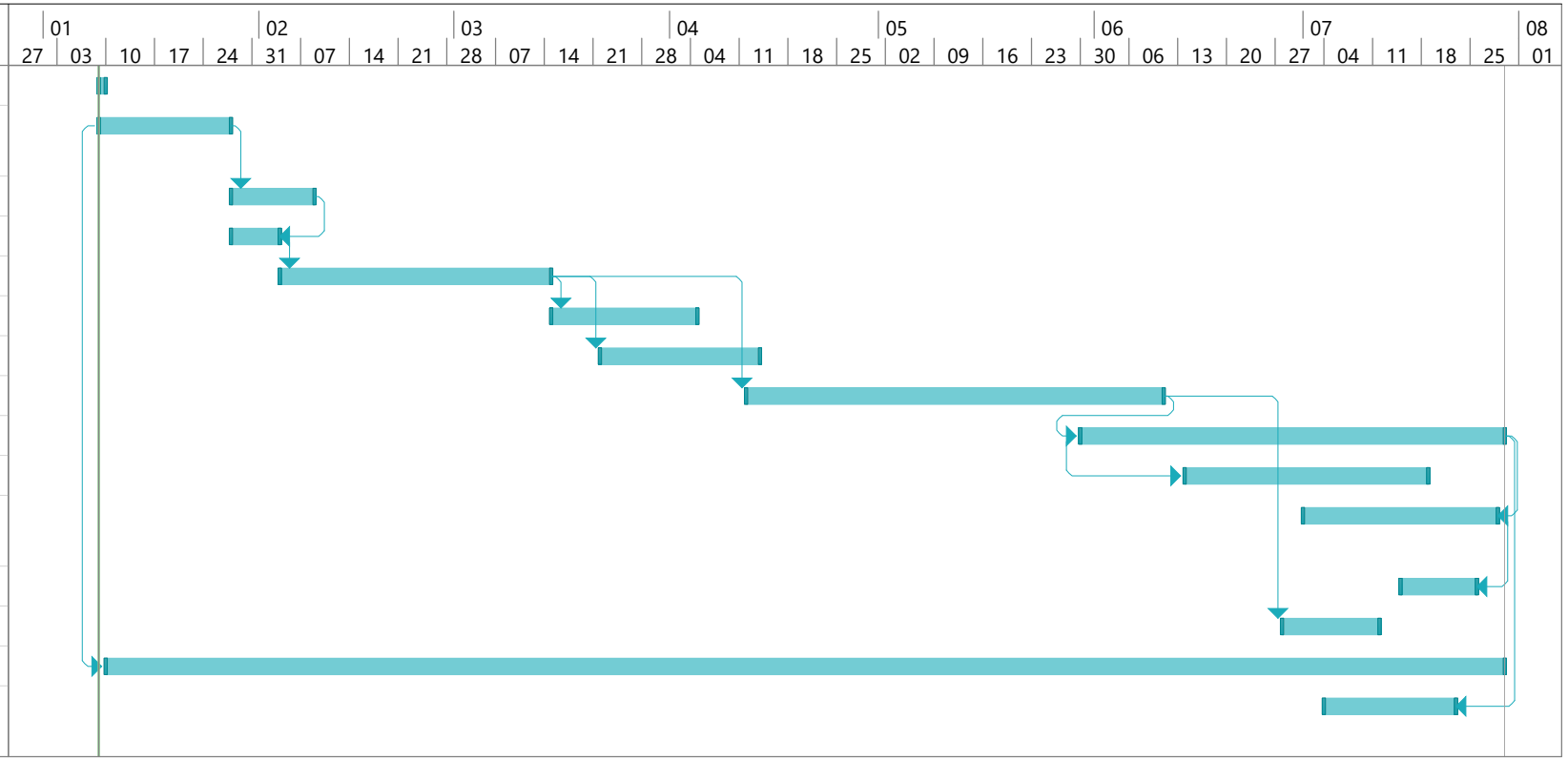
AM7 Annex de desenvolupament dels treballs en obra

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
786
Data: 29-03-2022

Id	Nombre de tarea
1	EDAR MANRESA
2	**TREBALLS PREVIS: ENDERROCS**
3	**MOVIMENT DE TERRES**
4	**FONAMENTS**
5	**ESTRUCTURA**
6	**FAÇANES**
7	**COBERTES**
8	**DIVISÒRIES**
9	**REVESTIMENTS**
10	**PAVIMENTS**
11	**FUSTERIA INTERIOR I EXTERIOR**
12	**SANITARIS I AIXETERIA**
13	**ASCENSOR**
14	**INSTAL·LACIONS**
15	**EQUIPAMENT I ENLLUMENAT**



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
787
Data: 29-03-2022

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat per l'Aigua
Bages-Moianès

ANNEX 08. MANTENIMENT I US RESPONSABLE

AM8 Annex de manteniment i ús responsable

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
788
Data: 29-03-2022

Instruccions d’ús i manteniment

Detall

Projecte: Ampliació de l´edifici de control de L´EDAR Manresa

Emplaçament	
Adreça: Carretera d´Abrera a Manresa km 26,	
Codi Postal: 08241	Municipi: Manresa

Promotor	
Nom: Mancomunitat De Municipis Del Bages Pel Sanejament	DNI/NIF: P5811201B
Adreça: Plaça Major 1	
Codi Postal: 08241	Municipi: Manresa

Autor/s projecte	
Nom: Andrea Solé Alonso	Núm. col.:64984/8

L’arquitecte/es:
Andrea Solé Alonso

Signatura/es

Lloc i data:	Barcelona	a	3	de	Gener	de	2022

Visats oficials

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
789
Data: 29-03-2022

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- L´augment de les despeses en reparacions en ser molt més costosa la intervenció sobre una deficiència no detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatori, conformaran el

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
790
Data: 29-03-2022

contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal:	**Situació:**
Oficines	Planta primera
Usos subsidiaris:	**Situació:**
Laboratori	Planta primera
Vestuaris	Plata baixa
Menjador	Planta baixa

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que composen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
791
Data: 29-03-2022

Fonaments – Elements de contenció

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

La fonamentació de l'edifici pot transmetre al terreny una càrrega limitada. Per no alterar la seva seguretat estructural i la seva estanquitat cal que es mantinguin les condicions de càrrega i de salubritat previstes per a les quals s'ha construït l'edifici.

Intervencions durant la vida útil de l’edifici:

En el cas d’intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació dels fonaments i/o dels elements de contenció de terres, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Incidències extraordinàries:

- Les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de clavegueram s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d’arbres, moviments de terres, entre d’altres) o de terrenys veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar les condicions de treball dels fonaments i dels elements de contenció de terres.
- Si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en algun element vist de la fonamentació, de contenció de terres, o element constructiu directament relacionat, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l’edifici perquè prenguin les mesures adients.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la fonamentació tindran un manteniment periòdic d’acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels fonaments i dels elements de contenció.
- Revisions del correcte funcionament dels murs de contenció enterrats d’acord amb el grau de impermeabilització exigit.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
792
Data: 29-03-2022

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents:

Categoria d'ús		**Subcategoria d'ús**		Càrrega uniforme kN/m^2–(Kg/m^2)	Càrrega concentrada kN - (Kg)	Càrrega lineal kN/m-(Kg/m)
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		A2	Trasters	3 – (300)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	4 – (400)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
B	Zones administratives		Zones administratives	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
C	Zones de reunió (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)	C1	Zones amb taules i cadires	3– (300)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C2	Zones amb seients fixes	4 – (400)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc.	5 – (500)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5– (500)	7– (700)	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C5	Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	5– (500)	4 – (400)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	3 - (300)
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5– (500)	4 – (400)	–
		D2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5– (700)	7 – (500)	–
E	Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN –3.000Kg)			2 – (200)	20 – (2.000)	–
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
F	Cobertes accessibles d'ús solament privadament			1– (100)	2 – (200)	
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
G	Cobertes accessibles exclusives per conservació	G1	Cobertes amb inclinació inferior a 20º	1– (100)	2– (200)	–
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40º	0	2 – (200)	–
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura		–	–	0,8 – (80)
Balcons volats per tots els usos (s'especificarà la sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'ús amb la que es comuniqui i la càrrega vertical a la vora)				.....	–	2 – (200)
Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que dona empentes sobre altres elements estructurals			zones privades	1– (100)	–	–
			zones públiques	3 – (300)	–	–
Magatzem (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)				.....	–	–
Biblioteca (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)				.....	–	–
S'han reduït sobrecàrregues d'acord amb els valors del Document Bàsic SE-AE del CTE ?					SI	NO

Característiques de vehicles especials: .....

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

qualsevol cas, s’adoptaran les instruccions d’ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l’estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l’edifici si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l’estructura tindran un manteniment periòdic d’acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de l’estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
795
Data: 29-03-2022

COBERTES

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

Tipus de coberta i ús :	Situació:
Coberta edifici- coberta plana transitable	Coberta planta primera

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat especifiques per a les quals s’ha construït l’edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d’elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d’estanquitat vers l’aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatius - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l’estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l’acumulació de brutícia i d’humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

Intervencions durant la vida útil de l’edifici:

En el cas d’intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (j

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
796
Data: 29-03-2022

existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
  - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
  - Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
  - No llençar la neu de les cobertes al carrer.
  - Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreexidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
797
Data: 29-03-2022

FAÇANES

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s’ha construït l’edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l’alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d’estanquitat vers l’aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d’aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d’ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d’embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l’edifici:

En el cas d’intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s’utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
798
Data: 29-03-2022

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els despreniments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Tancar portes i finestres.
  - Plegar i desmuntar els tendals.
  - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
  - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
  - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
  - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
799
Data: 29-03-2022

Zones interiors d’ús comú

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

A les zones interiors d’ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l’apartat d’Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s’ha construït l’edifici.

A les zones d’ús comú no estan permeses les modificacions o la col·locació d’elements aliens que puguin representar l’alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d’incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d’utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre d’altres).

Les zones d’ús comú han d'estar netes, lliures d’objectes que puguin dificultar la correcte circulació i evacuació de l’edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d’altres zones d’accés restringit, s’han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

Intervencions durant la vida útil de l’edifici:

En el cas d’ intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les zones comuns, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les substitucions de paviments, tancaments de vidre, lluminàries i els seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s’utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Els elements de les zones d’ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
800
Data: 29-03-2022

de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, despreniments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici:

  Accions:
  - Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
  - Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de temptejar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
  - Si la sortida està bloquejada, s'ha de cobrir les escletxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

  Evacuació:
  - Si es troba en el lloc de l'emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s'entretingui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.
  - En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entretingui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.
  - No utilitzi mai els ascensors.
  - Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

II.- Instruccions de manteniment:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
801
Data: 29-03-2022

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
- Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
802
Data: 29-03-2022

INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

La instal·lació d’aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d’estalvi específiques per a les quals s’ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de subministrament:	
Situació clau general de l’edifici:	
Cantonada Est façana principal	
Tipus comptadors:	**Situació:**
Armari comptadors existent	Cantonada Est façana principal

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

A fi d’aconseguir el màxim estalvi d’aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l’aigua fent un bon ús d’ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s’escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s’escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.

Intervencions durant la vida útil de l’edifici:

En el cas d’intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d’aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l’execució d’un instal·lador especialitzat (o be una empresa autoritzada si la companyia d’aigües del municipi així ho especifica)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
803
Data: 29-03-2022

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuita d'aigua o d' una inundació caldrà:
  - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
  - Desconnectar l'electricitat.
  - Recollir tota l'aigua.
  - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
  - Fer reparar l'avaria.
  - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.
- Revisions, neteges i desinfeccions de les instal·lacions d'aigua freda pel consum humà i de l'aigua calenta sanitària.
- Revisions, neteges i desinfeccions de sistemes d'aigua climatitzada amb hidromassatge d'ús col·lectiu (piscines, jacuzzis, banyeres terapèutiques o d'hidromasatge i d'altres).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
804
Data: 29-03-2022

INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

La instal·lació d’electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s’ha dissenyat la instal·lació.

Situació caixa general de protecció de l’edifici:	
Cantonada Est façana principal	
Tipus comptadors:	**Situació:**
	Cantonada Est façana principal

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l’existència a l’edifici d’un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l’accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l’habitatge, local o zona es composa bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d’elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuïts.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s’ha de comprovar si l’interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Neteja:

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuita d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
806
Data: 29-03-2022

- Depenent de l’ús i de la potència instal·lada, s’haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
807
Data: 29-03-2022

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

La instal·lació de climatització s’utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d’estalvi energètic per a les quals s’han dissenyat les instal·lacions.

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l’ambient a climatitzar en funció de la seva ocupació, de l’ús previst i de la seva freqüència.

No es poden fixar aparells d’aire condicionat a les façanes. Es col·locaran preferentment a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l’autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i, si s’escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que es fa càrrec del manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l’edifici:

En el cas d’intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació comunitària de climatització, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d’una empresa autoritzada.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o altres deficiències de funcionaments en la instal·lació comunitària s’ha d'avisar als responsables de manteniment de l’edifici perquè es facin urgentment les actuacions oportunes.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
808
Data: 29-03-2022

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de climatització tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de les sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.
- Revisions, neteges i desinfeccions dels equips de climatització amb torres de refrigeració, condensadors evaporatius o, en general, dels equips de la instal·lació que puguin produir aerosols amb l'aigua que utilitzen pel seu funcionament.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
809
Data: 29-03-2022

INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

La instal·lació de telecomunicacions s’utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s’ha dissenyat la instal·lació.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l’autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

Intervencions durant la vida útil de l’edifici:

En el cas d’intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de telecomunicacions, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d’un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, antenes el mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l’edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Es molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d’una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
810
Data: 29-03-2022

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació és a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
811
Data: 29-03-2022

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

Els aparells elevadors s’utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de seguretat i funcionalitat per a les quals s’ha dissenyat la instal·lació.

Les càrregues màximes admeses dels aparells elevadors i el número màxim de persones estan especificades en la placa situada en un lloc visible de la cabina.

Els ascensors no es poden utilitzar com a muntacàrregues i no es pot fumar al seu interior. Els nens que no vagin acompanyats de persones adultes no poden fer ús de l'ascensor.

La sala de màquines no ha de tenir cap element aliè a la instal·lació i s'ha de netejar periòdicament. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l’edifici:

En el cas d’intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació dels aparells elevadors, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d’una empresa autoritzada.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observa que falla un mecanisme, s'ha d'aturar el servei, col·locar el rètol "No funciona" i avisar als responsables del manteniment de l’edifici.
- Si l'ascensor es para entre dues plantes cal conservar la calma, no intentar sortir-ne, prémer el botó corresponent a l'alarma o, si n’hi ha, comunicar-se pel telèfon amb el conserge o amb l’empresa de manteniment, i esperar l'ajut. La majoria d’empreses de manteniment tenen servei d’urgència pel rescat i el seu telèfon és a la cabina. Davant la impossibilitat d’efectuar les operacions esmentades i en cas necessari cal trucar al Servei de Bombers.
- En cas d'accident serà obligat posar-ho en coneixement d'un organisme territorial competent i de l'empresa encarregada del seu manteniment. L’aparell no tornarà a posar-se en marxa fins que, prèvia reparació i proves pertinents, l'organisme territorial competent ho autoritzi.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
812
Data: 29-03-2022

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació dels aparells elevadors tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspecció i revisió dels aparells elevadors.

Si la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa encarregada del seu manteniment està obligada a clausurar el servei per la perillositat potencial de la instal·lació.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
813
Data: 29-03-2022

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:
Extintors portàtils	Repartits per l'edifici en espais comuns, amb distancies inferiors a 15m.

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
814
Data: 29-03-2022

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportar tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
815
Data: 29-03-2022

INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

La instal·lació de ventilació s’utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s’ha dissenyat la instal·lació.

No és permès connectar en els conductes d’admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d’altres aparells (calderes, cuines, etc.).
No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

Intervencions durant la vida útil de l’edifici:

En el cas d’intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d’un instal·lador especialitzat.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de ventilació tindran un manteniment periòdic d’acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
816
Data: 29-03-2022

MANTENIMENT

S'adjunta taula resum de les actuacions periòdiques de manteniment que caldrà portar a terme, durant els 10 anys següents a la inauguració de l'edifici, per allargar-ne la vida útil.

PERIODICITAT	DESCRIPCIÓ	AGENT
FONAMENTS		
5 anys	Inspecció dels fonaments. Quan sigui possible es realitzarà una inspecció directa. Quan aquests quedin ocults es valorarà el seu estat a partir de l'observació d'anomalies en altres elements estructurals i tancaments	Tècnic de capçalera
ESTRUCTURA		
10 anys	Inspecció de l'estructura vertical d'acer. Es prestarà especial atenció a la identificació dels símptomes de danys estructurals, que normalment seran de tipus dúctil i es manifesten en forma de danys dels elements inspeccionats (deformacions excessives causants de fissures en tancaments, per exemple). També s'identificaran les causes de danys potencials (humitats per filtració o condensació, actuacions inadequades d'ús, etc.)	Tècnic de capçalera
3 anys	Inspecció de la protecció del elements metàl·lics accessibles de l'estructura de pilars	Tècnic de capçalera
20 anys	Inspecicó destinada a la identificació de danys de caràcter fràgil com els que afecten a seccions o unions (corrosió localitzada, lliscament no previst d'unions atornillades, etc) danys que es poden identificar a través dels seus efectes en altres elements estructurals	Tècnic de capçalera
5 anys	Inspecció de l'estructura horitzontal de formigó observant l'aparició de lesions com fissures, disgregacions i taques d'òxid. Quan l'estructura quedi oculta es valorarà el seu estat a partir de l'observació d'anomalies en altres elements estructurals i tancaments.	Tècnic de capçalera
5 anys	Control del compliment de les limitacions de sobrecàrrega en elements de formigó que s'estableixen en les instruccions d'ús.	Tècnic de capçalera
Segons el termini de garantia que dónin els fabricants de pintures	Repintat de la pintura resistent al foc de l'estructura vertical d'acer amb un producte similar i amb un gruix corresponent al temps de protecció exigit per la normativa contra incendis.	Pintor
TANCAMENTS VERTICALS		
5 anys	Comprovació de la possible existència d'esquerdes i fissures, així com desplomaments o altres deformacions, en la fulla p	Tècnic de capçalera

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
817
Data: 29-03-2022

5 anys	Comprovació de l'estat de les finestres i balconeres, la seva estabilitat i la seva estanquitat a l'aigua i a l'aire. Es repararan si s'escau.	Tècnic de capçalera
10 anys	Comprovació del segellat dels bastiments amb la façana i especialment amb l'escopidor.	Tècnic de capçalera
3 anys	Revisió dels anclatges cargolats de baranes.	Tècnic de capçalera
10 anys	Neteja de l'obra vista de la façana.	Empresa de neteja
1 any	Neteja de finestres, balconeres i persianes	Usuari
1 any	Neteja de les canals i les perforacions de desguàs de les finestres i balconeres i neteja de les guies dels tancaments de tipus corredís.	Usuari
10 anys	Renovació del segellat dels bastiments amb la façana.	Paleta
3 anys	Renovació de la pintura de les baranes.	Pintor
COBERTES		
6 mesos i cada vegada que hi hagi tempestes importants	Neteja dels elements de desguàs (boneres, canalons i sobreeixidors) dels terrats transitables i comprovació del seu correcte funcionament.	Usuari
3 anys	Comprovació de l'estat de conservació dels punts singulars de la coberta.	Tècnic de capçalera
5 anys	Inspecció de l'estructura, dels ancoratges i les fixacions de les lluernes i claraboies.	Tècnic de capçalera
15 anys	Substitució de la làmina de polietilè.	Paleta
10 anys	Substitució, si és necessari, dels junts de dilatació de la coberta plana.	Paleta
1 any	Comprovació de l'estanquitat dels junts de dilatació de la coberta plana.	Paleta
2 anys	Neteja dels vidres	Empresa especialitzada
PARTICIONS I ACABATS		
10 anys	Inspecció dels envans	Tècnic de capçalera
10 anys	Inspecció dels cel rasos	Tècnic de capçalera
5 anys	Inspecció de l'ancoratge de les baranes interiors.	Tècnic de capçalera
5 anys	Repintat dels paraments interiors.	Pintor
10 anys	Renovació dels acabats pintats de les portes.	Pintor
10 anys	Renovació dels acabats lacats de les portes.	Pintor
5 anys	Comprovació de l'estat de les portes, la seva estabilitat i els deterioraments que s'hagin produït. Reparació si s'escau.	Serraller
1 mes	Neteja de les portes interiors	Usuari
1 mes	Neteja de les baranes interiors	Usuari
SANEJAMENT		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
818
Data: 29-03-2022

Cada mes	Comprovació de l'existència d'aigua als sifons dels aparells sanitaris.	Usuari
1 any	Revisió de l'estat dels canalons i les buneres.	Tècnic de capçalera
3 anys	Inspecció de l'estat dels baixants	Tècnic de capçalera
5 anys	Inspecció dels claveguerons	Tècnic de capçalera
Cada 6 mesos	Neteja dels canalons i buneres de la coberta.	Empresa especialitzada
3 anys	Neteja dels pericons a peu de baixant, els pericons de pas i els pericons sifònics.	Empresa especialitzada
SUBMINISTRAMENT D'AIGUA		
Cada 6 mesos	Accionament de la clau general de pas i de la resta de claus de pas.	Usuari
2 anys	Revisió del comptador d'aigua.	Tècnic de capçalera
2 anys	Inspecció dels ancoratges de la xarxa d'aigua vista.	Tècnic de capçalera
2 anys	Revisió complerta de la xarxa d'aigua sanitària.	Tècnic de capçalera
20 anys	Neteja dels sediments i incrustacions de l'interior de les conduccions.	Empresa especialitzada
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA		
1 any	Inspecció de la connexió a terra en l'època en que el terreny estigui més sec. S'inspeccionarà la continuïtat elèctrica i es repararan els defectes que es trobin.	Empresa especialitzada
5 anys	Posar al descobert els electrodes de la connexió a terra per a inspeccionar- los, en cas que el terreny no sigui favorable per a la seva conservació.	Empresa especialitzada
5 anys	Inspecció periòdica de la instal·lació elèctrica en instal·lacions de baixa tensió que requereixin inspecció inicial.	Empresa especialitzada
ACS, CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ		
1 mes	Comprovació dels nivells d'aigua als circuits.	Servei de manteniment
1 vegada per temporada	Comprovació de l'estanquitat del circuit de canonades.	Servei de manteniment
2 vegades per temporada	Revisió i neteja dels filtres d'aigua.	Servei de manteniment
1 vegada per temporada	Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic.	Servei de manteniment
2 vegades per temporada	Revisió del sistema de control automàtic.	Servei de manteniment
2 anys	Equips autònoms de climatització: Revisió dels equips autònoms.	Servei de manteniment

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
819
Data: 29-03-2022

2 anys	Equips autònoms de climatització: Revisió i neteja dels filtres d'aire.	Servei de manteniment
PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS		
3 mesos	Comprovació de l'accessibilitat, la senyalització i el bon estat aparent de conservació.	Usuari
3 mesos	Inspecció ocular del mecanisme de seguretat, els precintes, inscripcions, vàlvula, mànega, etc.	Usuari
3 mesos	Comprovació del pes i pressió dels extintors.	Usuari
1 any	Comprovació del pes i pressió dels extintors.	Empresa de manteniment
1 any	Inspecció ocular de l'estat de la mànega, boca o llança, vàlvules i parts mecàniques dels extintors.	Empresa de manteniment
5 anys	A partir de la data de timbrat de l'extintor (i per tres vegades) es procedirà al retimbrat del mateix d'acord amb la ITC-MIE-AP5 del Reglament d'aparells a pressió sobre extintors d'incendis.	Empresa de manteniment
ASCENSORS		
4 mesos	Visita de manteniment preventiu de l'ascensor	Empresa de manteniment
6 anys	Inspecció de l'ascensor	Organisme de control Autoritzat
INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS		
1 any	Inspecció de la instal·lació del videoporter electrònic.	Servei tècnic
1 any	Revisió general de la xarxa de telefonia bàsica interior.	Servei tècnic
1 any	Comprovació del RITI (Recinte d'instal·lacions de telecomunicacions inferior) i estat de la porta.	Servei tècnic
1 any	Inspecció de la instal·lació elèctrica del RITI (Recinte d'instal·lacions de telecomunicacions inferior).	Servei tècnic
1 any	Inspecció de l'estat de l'antena individual de TV/FM.	Usuari

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
820
Data: 29-03-2022

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat per l'Aigua
Bages-Moianès

ANNEX 09. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

AM19 Programa de control de qualitat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
821
Data: 29-03-2022

ÍNDEX

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

01. Formigó fabricat en central
02. Acer en barres o rotlles- Acer B 500 S
03. Armadures normalitzades- Acer ME 500 T
04. Acer laminat per a estructures- S 275 JR
05. Maons amb funció estructural
06. Materials utilitzats com a aïllament tèrmic

Llegenda:

[(1)] Armadures elaborades: les que arriben a l'obra tallades a mida
[(2)] Ferralla armada: la que arriba a l'obra ja muntada
[(3)] Armadures normalitzades: "mallazo"

Abreviatures utilitzades en materials estructurals (segons EHE-08):

Acer **B**: en barres
Acer **T**: de baixa ductilitat
Acer **S**: soldable, de ductilitat normal
Acer **SD**: soldable, amb característiques especials de ductilitat
Acer **AP**: armadures passives
Acer **ME**: malles electrosoldades
Acer **SR**: resistent a sulfats
Acer **MR**. resistent a aigua de mar

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
822
Data: 29-03-2022

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

El present document té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del Control de Recepció de Materials, amb la finalitat de complir el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992, 18 de març de 1997 i 12 de juliol de 1996.

S'enumeren i defineixen els controls a realitzar necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats en les normes de compliment obligat i, en qualsevol cas, tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat. Pot establir criteris de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició de lots o nombre d'assajos i proves, i ordenant d'altres complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic que intervingui en la direcció d'obres elaborarà, segons les prescripcions contingudes al Projecte d'Execució, un Programa de Control de Qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor. Al Programa de Control de Qualitat s'especificaran els components de l'obra a controlar, el tipus d'assajos, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels que vagin a càrrec del promotor. El Programa de Control de Qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries, i podrà ser modificat durant l'obra en funció del desenvolupament d'aquesta, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa i promotor.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses dels assajos, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra. El resultat de les proves encarregades serà posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 30 dies des del moment en que es van encarregar. El promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per aconseguir els resultats dels laboratoris dins del termini establert. El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà responsabilitat exclusiva del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat del promotor/propietari

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
823
Data: 29-03-2022

facultat de rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

Els laboratoris i les entitats de control de qualitat de l'edificació hauran de complir amb els requisits exigits pel Reial Decret 410/2010 de 31 de març de 2010 (BOE 22/04/2010) per a poder exercir la seva activitat.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
824
Data: 29-03-2022

1 FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL

El formigó subministrat a l'obra haurà de ser conforme amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08.

IDENTIFICACIÓ

Material:	HA/25/B/20/IIa,
Situació en projecte i obra:	Fonamentació, murs, pilars i sostres.
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document, i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques resistents:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
La resistència a compressió es comprovarà sobre provetes fabricades i curades segons UNE EN 12390-2 i assajades segons UNE EN 12390-3. Les provetes seran cilíndriques de 15 x 30 o bé cúbiques de 15 cm si s'afecten els resultats pel corresponent factor de conversió segons art. 86.3.2 de l'EHE-08.

Característiques de docilitat:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
La docilitat es comprovarà sobre el formigó fresc segons UNE EN 12350-2

Característiques de durabilitat:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
Pels cassos de classes d'exposició III, IV o amb qualsevol classe específica cal assaig de profunditat de penetració d'aigua segons UNE EN 12390-8

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

HA/25/B/20/IIa	
Situació persistent o transitòria	1.50
Situació accidental	1.50

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de Control: Estadístic

Control abans del subministrament: (segons punt 1.2.6 de l'annex 21 de l'EHE-08)

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el formigó està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Certificat de dosificació (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de resistència (amb antiguitat màxima de 6 mesos)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
825
Data: 29-03-2022

- Certificat de penetració d'aigua pels formigons amb classe general d'exposició III o IV o amb qualsevol classes específica (amb antiguitat màxima de 6 mesos)

Si no es disposa d'aquesta documentació, corresponent a experiències anteriors amb materials de la mateixa naturalesa i origen que els que s'utilitzaran a l'obra, amb la utilització de les mateixes instal·lacions i els mateixos processos de fabricació, caldrà fer els assajos previs i característics especificats a la EHE-08 per poder garantir les dosificacions i els requisits de resistència, docilitat i durabilitat necessaris segons projecte i EHE-08. El criteris d'acceptació o rebuig seran els establerts a l'art. 86.7.1 de l'EHE-08.

Control durant el subministrament:

- Full de subministrament que com a mínim contindrà les dades establertes al punt 2.4 de l'annex 21 de l' EHE-08
- Comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte, comprovació de no discrepàncies amb els certificats prèviament aportats.
- Control de les característiques de docilitat segons criteris de l'art. 86.5.2 de l'EHE, control estadístic de les característiques de resistència segons l'especificació de lots, provetes, assajos i criteris d'acceptació o rebuig establerts a l'art. 86.5.4 i 86.7.3 de l'EHE-08

Control després del subministrament:

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la DF (direcció facultativa), en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents formigons subministrats durant l'obra. Si s'han subministrat formigons amb ciment SR (resistent a sulfats), el subministrador del formigó adjuntarà una còpia dels albarans o del certificat d'entrega del ciment SR a la central subministradora del formigó, corresponent al període de subministrament.

Comprovació de les instal·lacions de fabricació del formigó:

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de fabricació del formigó pel tal de comprovar la seva idoneïtat. Igualment podrà realitzar assajos dels materials per garantir la seva conformitat amb el projecte i amb l'EHE-08.

Presa de mostres:

La presa de mostres es realitzarà segons UNE EN 12350-1. Excepte en els assajos previs, la presa de mostres es realitzarà en el punt d'abocat del formigó, a la sortida del corresponent element de transport i entre ¼ i ¾ de la descàrrega.

L'entitat o el laboratori de control de qualitat acreditat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran totes les parts presents (1) i se'n quedaran una còpia.

(1) Poden ser presents a la Direcció Facultativa el Constructor, el representant dels subministrador del formigó i el representant del Laboratori.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
826
Data: 29-03-2022

2 ACER EN BARRES O ROTLLES B 500 S

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer corrugat B 500 S en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)
Diàmetres nominals:	Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) [(1)] i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08 [(2)]

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 [(3)]

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament

Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
827
Data: 29-03-2022

- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

Control organolèptic i assajos:
La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)
- doblegat-desdoblegat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

Control després del subministrament:

- Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

Presa de mostres:
La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08

(3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
828
Data: 29-03-2022

3 ARMADURES NORMALITZADES ME 500 T

IDENTIFICACIÓ

Material:	Armadures normalitzades ME 500 T L'acer destinat a la elaboració d'armadures normalitzades haurà de ser conforme a la EHE-08 i a la UNE EN 10080
Diàmetres i geometria:	Les característiques geomètriques, diàmetres i separacions s'especifiquen en els Plànols, el Plec de Condicions, els Amidaments i la Memòria del projecte
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) (1) i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.3 de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-2 per malles electrosoldades.

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 (2)

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Persistent o transitòria	1.15
Accidental	1.0

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es comprovarà, segons els criteris de control de l'art. 87 de l'EHE-08, que l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'armadura compleix amb les característiques mecàniques, d'adherència i químiques corresponents a l'acer B 500 T
Es comprovarà la correspondència amb les especificacions dels plànols d'armat del projecte.

Control abans del subministrament:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
829
Data: 29-03-2022

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient, que constati que, a data de la mateixa, l'armadura està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament
- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest procediment
- Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons UNE EN 287-1 i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1

Control durant el subministrament:

- **acer:** la documentació subministrada complirà amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l' EHE-08
- **armadures normalitzades:** el full de subministrament de cada remesa d'armadures complirà amb el punt 1.2.9 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovació de la geometria
- comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armadures amb la identificació de l'acer declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura
- comprovació de les característiques mecàniques
- comprovació de les característiques de d'adherència
- comprovació de les característiques geomètriques, de conformitat amb el projecte i amb les toleràncies màximes establertes a l'Annex 11 de l'EHE-08
- comprovació de la càrrega de desenganxament

Aquestes comprovacions experimentals i la definició dels lots es farà segons els criteris establerts als articles 88.1, 88.5.3, 88.5.3.1, 88.5.3.2 i 88.5.3.3 de l'EHE-08. Si les armadures normalitzades estan en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut, la Direcció Facultativa podrà eximir de fer les comprovacions experimentals.

Control després del subministrament:
Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, en el que s'expressi la conformitat amb la Instrucció EHE-08 de la totalitat de les armadures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat i d'acord amb la documentació que estableix la UNE EN 10080.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÁ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
830
Data: 29-03-2022

4 ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer laminat S275JR
Geometria:	Indicats en el plànol d'estructures
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) [(1)] i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Coeficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Persistent o transitòria	1.05
Accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control durant el subministrament:

Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
Es controlarà la garantia del fabricant per a cada classe d'acer.
Es comprovarà l'existència de la marca d'identificació..
Es comprovarà que els possibles defectes superficials del producte s'ajusten al que indiquen les normes de qualitat.
Es comprovarà que els possibles defectes dimensionals del producte s'ajusten al que indiquen les normes de qualitat.

Control després del subministrament:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb les indicacions i criteris d'acceptació de les normes referenciades entre parèntesi:

- Límit elàstic (UNE EN 10025) (DB SE-A, Taula 4.1)
- Resistència a tracció (UNE) (DB SE-A)
- Allargament fins trencament (UNE) (DB SE-A)
- Doblegat sobre mandrí (UNE) (DB SE-A)
- Resiliència (UNE) (DB SE-A)
- Estat de desoxidació (DB SE-A)
- Contingut de carboni en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de fòsfor en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de s

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
831
Data: 29-03-2022

- Contingut de nitrògen en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de silici en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de manganès en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Duresa Brinell (UNE) (DB SE-A)

6 MAONS AMB FUNCIÓ ESTRUCTURAL

IDENTIFICACIÓ

Material:	Totxo calat. Els maons ceràmics subministrats a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb l'establert al DB SE- F del CTE.
Geometria:	Mida nominal de les peces : 290 x 140 x 90
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Segell de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Amb marcatge CE (UNE EN 771)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural

Característiques geomètriques, resistents i de durabilitat:
Segons s'especifiquen als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte.

Classe d'exposició de la fàbrica:
IIb, revestida exteriorment amb arrebossat i pintat.

Resistència normalitzada a compressió mínima de les peces:
10 N/mm^2, segons UNE EN 772-1 (certificada)

Expansió final per humitat:
< 0.30 mm/m, segons UNE EN 67036 (certificada)

Geladicitat:
Classificats com a no geladissos

Eflorescències:
Classificats com a no eflorescents o lleugerament eflorescents

Coeficient parcial de seguretat de la fàbrica:

Situació persistent o transitòria	3.0
Situació accidental	1.8

CONTROL DE RECEP

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
832
Data: 29-03-2022

Tipus de control:
El corresponent a les peces ceràmiques amb marcatge CE per a parets de càrrega

Control abans del subministrament:

- Documentació del marcatge CE i del Distintiu de Qualitat
- Declaració del subministrador dels valors de resistència garantits i de la categoria de fabricació.
- Declaració de Conformitat del Fabricant (DCF)
- Certificació de Control de la Producció en Fàbrica (CPF)
- Documentació que contingui la informació suficient sobre les propietats dels materials emprats i les dades geomètriques de les peces (dimensions, seccions i toleràncies)

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a la documentació permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte.

Control durant el subministrament:

- full de subministrament, amb especificació del producte, del subministrador, del fabricant, el número de certificat del marcatge CE, número de full de subministrament, dades del peticionari i identificació del lloc de subministrament
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte,
  comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada.
  comprovació del bon estat del material a l'arribada a l'obra
- la DF es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació, que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i resistents i el grau d'expansivitat s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'EHE-08

(1) Per aïllaments de poliuretà que, per donar compliment al DB HS1, es vol que actuïn com a barrera contra la penetració d'aigua del tipus B3 (resistència molt alta a la infiltració) la seva densitat ha de ser ≥ 35 Kg/m3 i el seu gruix ≥ 4cm

(2) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col.locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0.5 KPa**,** segons UNE 92180 IN

(3) A controlar només per a aïllaments que es col.loquin associats al full principal de la façana.

DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"

DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m^2 según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.

(4) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es composa de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
833
Data: 29-03-2022

6 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT TÈRMIC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ	
Material:	Poliestirè extruït XPS
Situació en projecte i obra:	Solera
Marques, certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigit	Unitats
Requeriments Genèrics		
Densitat (ρ) (1) ** :		Kg/m^3
Gruix (1) :	100	mm
Resistència a la compressió (2) :	300	KPa
Requeriments Higro-Tèrmics (DB HE 1)		
Conductivitat tèrmica (λ) ** :	0,039	W/mºK
Factor de resistència a la difusió de vapor d'aigua (μ) ** :		adimensional
Requeriments de Salubritat (DB HS 1)		
Aïllant no hidròfil (3) :	No	Sí/No
Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)		
Classe de reacció al foc (4) *:	p.e. B,d0,s2	---
Altres requeriments		

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigit en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- Certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- Control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- Reconeixement oficial del distintiu
- Per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- Conductivita

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
834
Data: 29-03-2022

- Densitat aparent
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Absorció d'aigua
- Resistència a la compressió
- Classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

7 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT ACÚSTIC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ		
Material:	Llana mineral	
Situació en projecte i obra:	Façanes	
Marques, certificacions i altres distintius:	p.e. Amb marca AENOR Medioambiente	
PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigit	Unitats
Requeriments Genèrics		
Densitat (ρ) :	30	Kg/m^3
Gruix:	40	mm
Resistència a la compressió (1) :	0,5	KPa
Requeriments de Salubritat (DB HS 1)		
Aïllant no hidròfil (2) :	Sí	Sí/No
Requeriments Acústics (DB HR)		
Resistivitat al flux de l'aire (3):	5	$KPa{\cdot}s/m^2$
Rigidesa dinàmica (3):	10	MN/m^3
Coeficient d'absorció acústica ponderat (□w) (4):	0,17	---
Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)		
Classe de reacció al foc (5) *:	p.e. A2,s1, d0	---
Altres requeriments		

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigit en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
835
Data: 29-03-2022

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- reconeixement oficial del distintiu
- per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- densitat aparent
- absorció d'aigua
- resistència a la compressió
- coeficient d'absorció acústica
- classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

(1) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col.locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0,5 KPa, segons UNE 92180 IN

(2) A controlar només per a aïllaments que es col.loquin associats al full principal de la façana.

DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"

DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m^2 según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.

(3) Exigible a materials absorbents acústics, per exemple llanes minerals

(4) Exigible a materials absorbents acústics col.locats vistos, ó sobre una xapa perforada ó un vel de fibres, que s'utilitzin per al control de la reverberació

(5) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es composa de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
836
Data: 29-03-2022

ANNEX 10. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat per l'Aigua
Bages-Moianès

MEMÒRIA

Índex

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
1.1. PROJECTE EXECUTIU D'AMPLIACIÓ I REFORMA DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA 3
1.2. Objecte 4
2. PROMOTOR - PROPIETARI 5
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 5
4. DADES DEL PROJECTE 5
4.1. Autor/s del projecte 5
4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte 5
4.3. Tipologia de l'obra 6
4.4. Situació 6
4.5. Pressupost d'execució material del projecte 6
4.6. Termini execució 7
4.7. Mà d'obra prevista 7
4.8. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 7
4.9. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra 8
4.10. Maquinària prevista per a executar l'obra 12
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 12
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra 12
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra 14
5.3. Instal·lació de sanejament 15
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis 15
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 16
6.1. Serveis higiènics 16
6.2. Vestuaris 17
6.3. Menjador 17
6.4. Local de descans 17
6.5. Local d'assistència a accidentats 17
7. ÀREES AUXILIARS 18
7.1. Centrals i plantes 18
7.2. Tallers 19
7.3. Zones d'apilament. Magatzems 19
8. TRACTAMENT DE RESIDUS 20
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 20
9.1. Manipulació 20
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament 21
10. UNITATS CONSTRUCTIVES 22
11. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 23
11.1. Procediments d'execució 23
11.2. Ordre d'execució dels treballs 23
11.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució 24
12. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 25
13. MEDIAMBIENT LABORAL 25
13.1. Agents atmosfèrics 25

13.2. Il·luminació 25
13.3. Soroll 26
13.4. Pols 27
13.5. Ordre i neteja 28
13.6. Radiacions no ionitzants 28
13.7. Radiacions ionitzants 32
14. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 34
15. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 35
16. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 36
17. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 36
18. RECURSOS PREVENTIUS 37
19. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 39
20. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 40
20.1. Normes de Policia 40
20.2. Àmbit d'ocupació de la via pública 41
20.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic 42
20.4. Operacions que afecten l'àmbit públic 42
20.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 44
20.6. Residus que afecten a l'àmbit públic 45
20.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 45
20.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 47
21. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 48
21.1. Riscos de danys a tercers 48
21.2. Mesures de protecció a tercers 48
22. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 49
23. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 49
24. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 49
25. Signatures 127

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. PROJECTE EXECUTIU D'AMPLIACIÓ I REFORMA DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA, SANT JOAN DE VILATORRADA, CALLÚS I CANET DE FALS

La proposta valorada planteja la reforma integral de l'edifici actual, adaptant les dues plantes existents a les noves necessitats i reformant-ne les façanes, amb una superfície de reforma útil total de 178,74 m2, i la construcció d'un nou edifici annex de dues plantes amb una superfície útil total de 205,57 m2, determinant en resum unes actuacions en una superfície útil total de 384,31 m2.

La planta baixa del nou edifici conjunt presenta un nou accés corporatiu en un punt central de la façana frontal que dona accés a un passadís d´unió dels dos edificis en planta baixa.

Des del vestíbul i a través d'un nou passadís adossat a l'edifici existent, s'accedeix a les dependències ubicades en l'edifici original, que consten de vestuaris masculins i femenins, i al menjador. Al nou edifici, en planta baixa s'hi disposen la sala de formació, un magatzem, un bany adaptat, la sala CPD, una sala tècnica, l´ascensor i les escales.

A la planta primera s'hi accedeix per mitjà de les escales o ascensor des de l'espai de recepció, s'hi localitzen el laboratori amb el seu magatzem, bany, dues sales tècniques i accés a coberta per claraboia.

Des del mateix distribuïdor on arriba l'escala, a la part de l'edifici original s'hi ubiquen la sala d´administratius, l'espai de treball dels tècnics, i la sala de control.

La superfície total construïda corresponent a les reformes de l'edifici existent, i al nou edifici construït és de 475,84 m2.

A nivell de façana, l'edifici existent es revestirà amb el mateix material que el nou edifici, de manera que els dos volums de la mateixa alçada quedaran unificats sota una mateixa pell.

El projecte pretén facilitar els futurs canvis de distribució o d'ús mitjançant l'estudi acurat dels elements que els poden dificultar, com ara l'estructura, les instal·lacions i els tancaments.

Es planteja un forjat de llosa de formigó armat in situ i pilars de formigó.

La coberta serà invertida amb acabat de graves i calculada per rebre plaques fotovoltaiques.

L´envolupant exterior de l´edifici serà la mateixa tan en el nou volum com en l'edifici existent, de manera que els dos volums es percebin com un sol edifici unificat.

La façana principal tindrà un acabat de xapa metàl·lica grecada que es col·locarà, sobre façana ceràmica a l'edifici nou. A l'edifici original, la nova façana de xapa es col·locarà sobre una base d'aïllament tèrmic adossat a les façanes originals per tal de millorar el comportament tèrmic de l'edifici.

Les obertures de les façanes est, oest i sud es protegiran de la radiació solar mitjançant gelosies de lames verticals orientables d'alumini.

El nou volum configurat pel passadís d´unió entre els dos edificis en planta baixa, tindrà el mateix revestiment de façana però de diferent color.

L´edifici existent es rehabilita per complet el seu interior. S´enderrocarà una escala central de cargol i es construirà un nou forjat en el seu lloc.

Es milloraran els seus estàndards tèrmics posant aïllament a l´interior de tot el perímetre de la façana així como fals sostre. També es farà una impermeabilització de tota la coberta per tal d´eliminar les goteres actuals. A l´exterior de l´edifici s'hi aplicarà el nou revestiment de xapa, i es substituiran totes les fusteries per noves finestres oscil·lo batents amb protecció solar de lamel·les verticals orientables d'alumini a les façanes sud, est i oest.

Pel que fa als serveis, es pretén mantenir les connexions actuals, tant de clavegueram com d'aigua i electricitat.

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les

quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor :		MANCOMUNITAT DEL BAGES I MOIANÈS PER L'AIGUA
NIF	:	
Adreça	:	CARRER MONTSERRAT 1-7 1r, 1a - 08241
Població	:	MANRESA
Representant :		
NIF		

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	:	SERGI GRAU TORRENT
Titulació/ns	:	ENGINYER INDUSTRIAL SUPERIOR
Col·legiat núm.	:	9935
Despatx professional	:	AIGÜES DE MANRESA,S.A.
Població	:	MANRESA

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte	:	SERGI GRAU TORRENT
Titulació/ns	:	ENGINYER INDUSTRIAL SUPERIOR
Col·legiat núm.	:	9.935
Despatx professional	:	AIGÜES DE MANRESA,S.A.
Població	:	MANRESA

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Coordinador de S & S designat pel promotor	:	SERGI GRAU TORRENT
Titulació/ns	:	ENGINYER INDUSTRIAL SUPERIOR
Col·legiat núm.	:	9935
Despatx professional	:	AIGÜES DE MANRESA,S.A.

Població : MANRESA

4.3. Tipologia de l'obra

La proposta valorada planteja la reforma integral de l'edifici actual, adaptant les dues plantes existents a les noves necessitats i reformant-ne les façanes, amb una superfície de reforma útil total de 178,74 m2, i la construcció d'un nou edifici annex de dues plantes amb una superfície útil total de 205,57 m2, determinant en resum unes actuacions en una superfície útil total de 384,31 m2.

La planta baixa del nou edifici conjunt presenta un nou accés corporatiu en un punt central de la façana frontal que dona accés a un passadís d´unió dels dos edificis en planta baixa.

Des del vestíbul i a través d'un nou passadís adossat a l'edifici existent, s'accedeix a les dependències ubicades en l'edifici original, que consten de vestuaris masculins i femenins, i al menjador. Al nou edifici, en planta baixa s'hi disposen la sala de formació, un magatzem, un bany adaptat, la sala CPD, una sala tècnica, l´ascensor i les escales.

A la planta primera s'hi accedeix per mitjà de les escales o ascensor des de l'espai de recepció, s'hi localitzen el laboratori amb el seu magatzem, bany, dues sales tècniques i accés a coberta per claraboia.

Des del mateix distribuïdor on arriba l'escala, a la part de l'edifici original s'hi ubiquen la sala d´administratius, l'espai de treball dels tècnics, i la sala de control.

La superfície total construïda corresponent a les reformes de l'edifici existent, i al nou edifici construït és de 475,84 m2.

A nivell de façana, l'edifici existent es revestirà amb el mateix material que el nou edifici, de manera que els dos volums de la mateixa alçada quedaran unificats sota una mateixa pell.

4.4. Situació

Emplaçament : CARRETERA D'ABRERA A MANRESA
Carrer,plaça : KM
Número : 26
Codi Postal 08241
:
Població : MANRESA

4.5. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 697.131,18 €. (sis-cents noranta-set mil cent trenta-un euros amb divuit cèntims).

4.6. Termini execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 10 mesos.

4.7. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 12 persones.

4.8. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Ajudant encofrador
Ajudant ferrallista
Ajudant soldador
Ajudant col·locador
Ajudant fuster
Ajudant pintor
Ajudant manyà
Ajudant electricista
Ajudant lampista
Ajudant muntador
Ajudant jardiner
Oficial 1a
Oficial 1a paleta
Oficial 1a col·locador
Oficial 1a fuster
Oficial 1a vidrier
Oficial 1a muntador
Ajudant col·locador
Ajudant fuster
Ajudant vidrier
Ajudant muntador
Manobre
Manobre
Manobre especialista
Oficial 1a Indeterminat
Oficial 1a col·locador
Oficial 1a electricista
Oficial 1a encofrador
Oficial 1a ferrallista
Oficial 1a fuster
Oficial 1a jardiner
Oficial 1a lampista
Oficial 1a manyà
Oficial 1a muntador
Oficial 1a d'obra pública
Oficial 1a paleta
Oficial 1a pintor
Oficial 1a soldador
Oficial 1a vidrier
Oficial 1ª electricista.
Oficial 1ª calefactor.
Oficial 1ª instal·lador de climatització.
Oficial 1ª lampista.
Oficial 1ª muntador.
Oficial 1ª muntador de conductes de fibres minerals.

Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.
Oficial 1ª construcció.
Ajudant muntador.
Ajudant muntador de conductes de fibres minerals.
Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.
Ajudant electricista.
Ajudant calefactor.
Ajudant instal·lador de climatització.
Ajudant lampista.
Peó ordinari construcció.
Especialista en la posada en marxa d'instal·lacions.

4.9. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ACCESSORIS PER A BANYS (D)
ACER EN BARRES CORRUGADES
ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA
ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES
ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA
AIGUA
AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE
AIXETA MESCLADORA PER A LAVABO
AIXETA MONOCOMANDAMENT PER A DUTXA
AIXETA PER A AIGÜERA
AIXETES PER A APARELLS SANITARIS
AJUDANT
AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE BASTIDA TUBULAR
APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL
APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA
ASCENSOR ELÈCTRIC SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA
BALCONERA CORREDISSA D'ALUMINI
BANC DE RESINES
BANDA ACÚSTICA PER A TANCAMENTS DE GUIX LAMINAT
BANDA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS) ELASTIFICAT PER AÏLLAMENT
BARANA D'ACER
BASTIMENT DE BASE DE 3/4 PER A PORTA DE FUSTA
BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER
BLOC DE MORTER DE CIMENT
BONERA
CALÇ
CANALS EXTERIORS, BONERES I REIXES DE DESGUÀS
CARGOL
CIMENT
CINTA PER A JUNTS
CLAU
COLORANT
DEPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS
DESENCOFRANT
DESGUÀS PER A PLAT DE DUTXA
DILUENT
ELEMENTS AUXILIARS PER A MOBILIARI DE CUINA
ESCUMA DE POLIURETÀ PER A SEGELLATS
ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR

ESMALT
ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT
ESTRUCTURA PER A CEL RAS DE PLAQUES
FAMÍLIA AD3
FAMÍLIA AQW
Familia HWD
Familia P00AT
Familia P00MA
Familia P00TA
Familia PC-
Familia PC-4
Familia PC4A
Familia T01AR
Familia T10HMF0
Familia T11VA
Familia T17CO
Familia T17COE0
Familia T33CMG
Familia T33GBG
Familia T33GIK
Familia T33GIK0
Familia T34AEL0
Familia T35AIA
Familia T35AIA0
Familia T35AMC
Familia T35AMC0
Familia T35AMC1
Familia T35AMC9
Familia T35CUN
Familia T35CUN0
Familia T35GIR
Familia T35PRY1
Familia T36TIT
Familia T36TIT0
Familia T36VPJ
Familia T37AAR
Familia T37CIC
Familia T37SGL
Familia T37SVE
Familia T37SVR
Familia T37TPU
Familia T37TPU0
Familia T37WW
Familia T37WWW
Familia T38WW
Familia T3F
Familia T3Q
Familia T40GBG
Familia T41GIR
Familia T41IXI
Familia T41IXO
Familia T42AIR
Familia T42AIR0
Familia T42AIR5
Familia T42CNT
Familia T42CO
Familia T42COI

Familia T42COI0
Familia T42CON
Familia T42CON2
Familia T42CVG
Familia T42CVG0
Familia T42SVA
Familia T42TSB
Familia T42VSP
Familia T42WW
Familia T45
Familia T4G
Familia T4V
Familia TW-ACS-
Familia U00AU
FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA
FERRAMENTA PER A MAMPARES SINTÈTIQUES
FILFERRO
FIXACIÓ PER A AÏLLAMENTS
FORMIGÓ CEL·LULAR
FORMIGÓ DE NETEJA
FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL
FORMIGÓ ESTRUCTURAL
FORMIGÓ SENSE ADDITIUS DESIGNAT PER DOSIFICACIÓ DE CIMENT
FULLA PER A PORTA INTERIOR
GELOSIA DE FUSTA
GEOTÈXTIL
GRAVA DE GRANULAT RECICLAT
GRAVA DE PEDRERA
GUIXETA (D)
IMPRIMACIÓ
INODOR
LÀMINA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PERMEABLE AL VAPOR
LÀMINA D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM)
LAVABO
LLATA
LLATES
LLUM DECORATIU ENCASTABLE PER A LÍNIA CONTÍNUA
LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS
LLUM DECORATIU MODULAR PER A ENCASTAR AMB LEDS
LLUM DECORATIU PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT AMB TUBS FLUORESCENTS
LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS
MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER
MANOBRE
MANOBRE ESPECIALISTA
MAÓ CALAT
MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA
MAONS CERÀMICS
MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT
MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA
MATERIAL AUXILIAR PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
MATERIAL PER A FORMACIÓ DE PARADA D'ASCENSOR ELÈCTRIC
MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES
MATERIALS AUXILIARS PER A AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS
MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MATERIALS PER A AÏLLAMENTS AMORFS, LÍQUIDS I ESCUMES PROJECTADES I REBLERT DE CAMBRES

MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS
MIRALL
MÒDUL DE MOBLE DE CUINA BAIX
MORTER EXPANSIU
MORTER PER A RAM DE PALETA
MORTER SENSE ADDITIUS
OFICIAL 1A
PALET DE RIERA
PANOT PER A VORERA
PANY ELÈCTRIC DE CLAU TUBULAR
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS
PASTA AUTOANIVELLANT
PEÇA DE CERÀMICA PER A ESGLAONS
PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES
PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES
PERFIL DE PLANXA D'ACER PER A TANCAMENTS I DIVISORIES DE GUIX LAMINAT
PERFIL DE XAPA COL·LABORANT
PERFIL D'ESTANQUEITAT PER A PLAQUES DE FIBROCIMENT NT
PERFIL NERVAT DE PLANXA D'ALUMINI
PINTURA
PINTURA DE FONS
PLACA DE FIBRA VEGETAL PER A CEL RAS
PLACA DE GUIX LAMINAT
PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS
PLACA FENÒLICA HPL PER A MAMAPARA DIVISÒRIA
PLAFÓ METÀL·LIC
PLAFONS
PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)
PLANXA EN ROTLLE DE POLIÈSTER
PLANXES DE POLIESTIRÈ
PLAQUES I PLANXES DE GUIX
PLAQUES I PLANXES METÀL·LIQUES
PLAQUES I PLANXES SINTÈTIQUES
PLAT DE DUTXA QUADRAT
PORTA BLOCK DE FULLES BATENTS DE FUSTA
PORTELLA PER A CEL RAS
PROLONGACIÓ RECTA PER A BONERA
PUNTAL
PUNTAL TUBULAR
PUNTALS
RAJOLA CERÀMICA
RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES
REMAT DE PLANXA D'ACER PLEGADA
RUIXADOR
SEGELLADORA
SIFÓ DE LLAUTÓ PER A LAVABO
SIFÓ PER A AIGÜERA
SÒCOL DE FUSTA
SÒCOL DE RAJOLA
SORRA
SORRA-CIMENT
SUPORT PER A AIGÜERES, SAFAREIGS I LAVABOS COL·LECTIUS
SUPORT PER A COBERTES DE PLAQUES CONFORMADES PLÀSTIQUES
TAC D'ACER QUÍMIC
TAC DE MATERIAL PLÀSTIC
TAC MECÀNIC METÀL·LIC
TANCAMENT DE VIDRE

TAULELL DE PEDRA NATURAL
TAULELL SINTÈTIC (D)
TAULER
TAULERS
TAULÓ
TAULONS
TERRA
TOTXANA
TRAPA PRACTICABLE DE PLANXA D'ACER
VEL DE POLIETILÈ
VIDRE AÏLLANT D'UN VIDRE LAMINAR DE BAIXA EMISSIVITAT I UN VIDRE LAMINAR
VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT
VIS
VIS D'ACER GALVANITZAT

4.10. Maquinària prevista per a executar l'obra

Compressor amb un martell pneumàtic
Compressor amb dos martells pneumàtics
Retroexcavadora amb martell trencador
Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t
Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t
Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t
Motoanivelladora petita
Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t
Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t
Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t
Compactador duplex manual de 700 kg
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t
Camió per a transport de 7 t
Camió cisterna de 8 m3
Camió grua
Camió per a transport de 7 t
Camió amb bomba de formigonar
Formigonera de 165 l
Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment
Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel
Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials
Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica
Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic
Màquina taladradora
Regle vibratori
Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador
Motoserra

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament

Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- **Connexió de servei**

- Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
- La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
- Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
- Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- **Quadre General**

- Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
- Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
- Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
- Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
- Estarà protegida de la intempèrie.
- És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
- Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- **Conductors**

- Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
- Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
- Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- **Quadres secundaris**

- Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
- Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
- Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:
  - · 1 Magnetotèrmic general de 4P : 30 A.
  - · 1 Diferencial de 30 A : 30 mA.
  - · 1 Magnetotèrmic 3P : 20 mA.

· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- **Connexions de corrent**

– Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
– S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
– Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

– No s'empraran connexions tipus „lladre".

- **Maquinària elèctrica**

– Disposarà de connexió a terra.
– Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
– Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
– L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- **Enllumenat provisional**

– El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
– Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
– Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
– Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- **Enllumenat portàtil**

– La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
– Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons el Codi Tècnic de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.

- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.
En situació de risc sanitari caldrà preveure un increment de la desinfecció i neteja del espais destinats a quest serveis (1 neteja/desinfecció diària), d'acord amb les instruccions de les autoritats sanitàries.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

- Lavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones.
En situació de risc sanitari Covid-19 cal que estiguin dotats d'ampolles amb hidrogel desinfectant amb dosificadors automàtics, i tovalloles de paper, i un cubell específic per recollir el material de protecció d'un sol ús.

- Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- Local de dutxes

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 6 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

6.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces,

dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús
- *en situació de risc sanitari Covid-19 termòmetre sense contacte*

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret 89/2010 de 29 de juny pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal gestionar de forma separada de la resta, els residus dels cubells on es recullen els EPIs d'un sol ús, iles tovalloles de paper del rentat de mans i aparells.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.

- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- **Explosius**

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- **Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- **Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
MOVIMENTS DE TERRES
REBAIX DEL TERRENY
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
FONAMENTS
CAPES DE NETEJA I NIVELLAMENT
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES AMB PARETS DE CÀRREGA
ESTRUCTURES D'ACER
COBERTES INCLINADES
INSTAL.LACIÓ DE CLARABOIES, LLUERNARIS I ACABAMENTS DE COBERTES
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)
DIVISÒRIES (OBRA)
DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)
IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
COBERTES PLANES
IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS
AILLAMENTS AMORFS (ELABORATS IN SITU)
AÏLLAMENTS AMB PLAQUES, MANTES, LÀMINES, ETC.
REVESTIMENTS
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
CEL RASOS
PINTATS I ENVERNISATS
PAVIMENTS
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
PAVIMENTS METÀL·LICS
TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA
TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER
ENVIDRAMENTS
COL·LOCACIÓ DE VIDRES
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT
ASCENSORS
INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
MUNTAT SOTERRAT
EQUIPAMENTS
MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS
JARDINERIA
MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

11. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

11.1. Procediments d'execució

Abans d'iniciar les feines, l'empresa constructora haurà de presentar un Pla de Seguretat (que haurà d'aprovar la Coordinació de Seguretat i Salut) que incorporarà l'ordre definitiu dels treballs i els mitjans a emprar, acordats amb tots els agents amb responsabilitat a l'obra.

Serà prioritari poder mantenir en funcionament la sala de control a ser possible durant tota l´obra, estant aquesta situada a l´edifici existent. Per aquest motiu l´ordre d´execució s´iniciarà pel nou edifici a construir. Es procedirà a fer les excavacions per la cimentació, i estructura. A l´annex número 7, Pla de Treball queda definida i justificada la duració de les obres.

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

11.2. Ordre d'execució dels treballs

El projecte pretén facilitar els futurs canvis de distribució o d'ús mitjançant l'estudi acurat dels elements que els poden dificultar, com ara l'estructura, les instal·lacions i els tancaments.

Es planteja un forjat de llosa de formigó armat in situ i pilars de formigó.

La coberta serà invertida amb acabat de graves i calculada per rebre plaques fotovoltaiques.

L´envolupant exterior de l´edifici serà la mateixa tan en el nou volum com en l'edifici existent, de manera que els dos volums es percebin com un sol edifici unificat.

La façana principal tindrà un acabat de xapa metàl·lica grecada que es col·locarà, sobre façana ceràmica a l'edifici nou. A l'edifici original, la nova façana de xapa es col·locarà sobre una base d'aïllament tèrmic adossat a les façanes originals per tal de millorar el comportament tèrmic de l'edifici.

Les obertures de les façanes est, oest i sud es protegiran de la radiació solar mitjançant gelosies de lames

verticals orientables d'alumini.

El nou volum configurat pel passadís d´unió entre els dos edificis en planta baixa, tindrà el mateix revestiment de façana però de diferent color.

L´edifici existent es rehabilita per complet el seu interior. S´enderrocarà una escala central de cargol i es construirà un nou forjat en el seu lloc.

Es milloraran els seus estàndards tèrmics posant aïllament a l´interior de tot el perímetre de la façana així como fals sostre. També es farà una impermeabilització de tota la coberta per tal d´eliminar les goteres actuals. A l´exterior de l´edifici s'hi aplicarà el nou revestiment de xapa, i es substituiran totes les fusteries per noves finestres oscil·lo batents amb protecció solar de lamel·les verticals orientables d'alumini a les façanes sud, est i oest.

Pel que fa als serveis, es pretén mantenir les connexions actuals, tant de clavegueram com d'aigua i electricitat.

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

11.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

12. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) i el Codi Tècnic de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

13. MEDIAMBIENT LABORAL

13.1. Agents atmosfèrics

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

13.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	:	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de

detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.

1000 lux : En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

13.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

13.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O_2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ

Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

13.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal garantir una vegada al dia la neteja i desinfecció de les eines de treball, els vehicles utilitzats pels treballadors, els locals sanitaris, vestidors, menjadors i espais de descans.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

13.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no

per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit

hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.

- Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
- Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
   - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
   - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
   A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
   Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de

disposar de protecció especial.

e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

13.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats “in situ” pel mètode nuclear.
- Control d’irregularitats en el nivell d’omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d’un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d’operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d’ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d’investigació o d’ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l’ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d’irregularitats en l’espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d’omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l’antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l’argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d’emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l’efecte.

La reacció d’un individu a l’exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d’accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l’efecte acumulatiu de les radiacions sobre l’organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s’empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s’ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s’obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s’empren habitualment com barreres d’apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n’usen

d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

14. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.

- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
  h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
  i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
  j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
  k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

15. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar

dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat
HX11X056	u	Plataforma de muntatge en interior de caixa d'ascensor amb sistema de seguretat integrat

16. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

17. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de

l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana preveure un equip de neteja i desinfecció dels equips i eines de l'obra per tant es recomana incrementar les hores previstes de recurs preventiu.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o

l'entorn del lloc de treball.

2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

MOVIMENTS DE TERRES

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

ESTRUCTURES

ESTRUCTURES AMB PARETS DE CÀRREGA
ESTRUCTURES D'ACER

COBERTES INCLINADES

INSTAL.LACIÓ DE CLARABOIES, LLUERNARIS I ACABAMENTS DE COBERTES

TANCAMENTS I DIVISÒRIES

TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)

IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS
AILLAMENTS AMORFS (ELABORATS IN SITU)

REVESTIMENTS

ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
CEL RASOS
PINTATS I ENVERNISATS

ENVIDRAMENTS

COL·LOCACIÓ DE VIDRES

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT

ASCENSORS

19. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

20. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

Aquí cal descriure les condicions d'accés i afectacions de la via pública particulars de l'obra (ample carrer, ample vorera, ocupació de la vorera i via pública i com es resol, accessos a l'obra, etc.)

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

20.1. Normes de Policia

- **Control d'accessos**

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- **Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra**

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

20.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- **Ocupació del tancament de l'obra**

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- **Situació de casetes i contenidors.**

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  - Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  - A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  - Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- **Situació de grues-torre i muntacàrregues**

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- **Canvis de la Zona Ocupada**

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

20.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- **Tanques**

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- **Accés a l'obra**

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

20.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- **Entrades i sortides de vehicles i maquinària.**

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi

d'evitar accidents.

Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- **Càrrega i descàrrega**

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa**

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
Apilament.	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats. Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació — Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- **Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública**

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides — Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.
Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes — Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre — En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

20.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- **Neteja**

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- **Sorolls. Horari de treball**

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

20.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

20.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- **Senyalització i protecció**

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- **Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants**

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta

centímetres (1,40 m).

- **Elements de protecció**

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m). Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).
Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts. Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45^{o} en el sentit de la marxa.

- **Enllumenat i abalisament lluminós**

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- **Abalisament i defensa**

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- **Paviments provisionals**

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- **Manteniment**

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

20.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- **Arbres i jardins**

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- **Parades d'autobús, quioscos, bústies**

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

21. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

21.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

21.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

16. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
18. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
19. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància

patrimonial, expressament per a aquesta funció.

22. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

23. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

24. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E01 ENDERROCS
E01.E03 ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMIENTS AMB RETIRADA I DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS, REALIZATS EN L'INTERIOR DE LA EDIFICACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA L´ENDERROC D'ELEMENTS CONSTITUITS PER AMIANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS ENDERROC TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ELEMENTS A ENDERROCAR EN ALÇADA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNES	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: ESLLAVISSADES D'OBJECTES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MECÀNIQUES I MANUALS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PRODUCTE DEL PROCÉS D´ENDERROC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3

	Situació: EN L'ÚS D'EINES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	3	1	3
	Situació: POLS			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	3	1	3
	Situació: PRODUIT PER LES MÀQUINES D´ENDERROC			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: EN L'ÚS D'EINES DE PERCUSSIÓ I TRENCADORES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /17
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC	17
H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	2
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1	1

		m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i un tauler amb aglomerat de fusta i amb el desmuntatge inclòs	
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /10
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	26 /27
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02 MOVIMENTS DE TERRES
E02.E01 REBAIX DEL TERRENY

EXCAVACIÓ PER A REBAIX DEL TERRENY DE FINS A 3 METRES DE FONDÀRIA, AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA ACCÉS FONS EXCAVACIÓ			

	PERÍMETRE EXCAVACIÓ			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIE DE PAS, IRREGULAR MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** A L'INTERIOR D'EXCAVACIÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA PER A REBAIXOS	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINES MÀQUINES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /6 /12
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /10 /12 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1 /12
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /17 /25

H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	3
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /10 /12 /25
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3

I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02.E02 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS DE FINS A 2,5 METRES DE FONDARIA, APLEGANT LES TERRES PROP DE LA EXCAVACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ACCÉS A RASES I POUS TREBALLS EN VORES D'EXCAVACIÓ	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES DE PAS IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MÀQUINES EXCAVACIÓ	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC EXCAVACIÓ	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos

H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	14
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	3 /6
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres	3

		corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /10 /12 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02.E05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES O RUNES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2

	MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA DE CÀRREGA I TRANSPORT	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /10 /12 /14 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /6
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /10 /12 /14 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E03 FONAMENTS
E03.E05 CAPES DE NETEJA I NIVELLAMENT

REALITZACIÓ DE BASES DE FORMIGÓ PER A ANIVELLAMENT DEL TERRENY O COM A CAPA DE NETEJA DE BASES PER A FONAMENTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN POUS O RASES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	2	3

	Situació: MANIPULACIÓ DE FORMIGÓ			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ ITINERARIS D'OBRA	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS EN EXTERIORS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB FORMIGÓ (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS CIRCULACIÓ PROPERA A RASES I POUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /10 /14 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /18
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /10 /14 /18 /25
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /10 /14 /18 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /10 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló	4

		de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /10 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /10 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /10 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000045	Formació	10 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	10
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E04 ESTRUCTURES

E04.E01 ESTRUCTURES AMB PARETS DE CÀRREGA

ESTRUCTURES REALITZADES AMB PARETS DE CÀRREGA COMPOSADES PER PEÇES (CERÀMIQUES, DE FORMIGÓ, ETC.), INCLOENT-HI ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ D'ARMADURA, SOSTRE D'ELEMENTS PREFABRICATS I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ERRADES D'ENCOFRATS I APUNTALAMENTS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4

6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES SERRA DE FORADAR FUSTES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** SERRA DE FORADAR FUSTES MANIPULACIÓ MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB FORMIGONERES ELEMENTS INDUSTRIALITZATS RESISTENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	10
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13

H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al	4

		sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /3 /4 /6 /9 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
H15A2021	u	Torreta per al formigonat de pilars	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16

I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E04.E03 ESTRUCTURES D'ACER

ESTRUCTURES D'ELEMENTS D'ACER ENSAMBLATS MITJANÇANT CARGOLS O SOLDADURA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA, ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNTXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TROSSEJAT D'ESCÒRIA TREBALLS AMB RADIAL TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ SOLDADURA ELÈCTRICA	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS DE SOLDADURES	1	2	2
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
20	EXPLOSIONS **Situació:** BOMBONES OXIACETILÈ MATERIAS INFLAMABLES	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** SOLDADURES	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de	1 /2 /4 /6 /9 /10

		400 g, homologat segons UNE-EN 812	/11 /13 /14 /15 /16 /20 /21 /25
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10 /19
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	13
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànigа llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /20 /21 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /11 /14 /20 /21 /25
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	10 /15
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21 /25
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	16
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de	14

		0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10
H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	19

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	1 /2 /4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /20 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4 /6 /9 /11 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20

		vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/21 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17

I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	19 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	19 /20 /21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000163	Realitzar treballs de soldadura en alçada des de gàbia o plataforma protegida	1

E05 COBERTES INCLINADES
E05.E04 INSTAL.LACIÓ DE CLARABOIES, LLUERNARIS I ACABAMENTS DE COBERTES

INSTAL.LACIÓ DE PEÇES ESPECIALS, CLARABOIES, LLUERNARIS I REMATS PER A LA CONFECCIÓ DE COBERTES INCLINADES (SENSE CONFIRMAR)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA ÀREES DE TREBALL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANUTENCIÓ DE PECES	2	3	4
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES I MATERIALS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS I AJUSTAMENT DE PECES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /9 /10
H1426160	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731	10
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i	15

		màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /10 /14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /14 /15
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	10
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	9 /10 /14 /15
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	4
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	2

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1

I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E06.E01 TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)

PARET EN TANCAMENT EXTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TANCAMENTS EN PERÍMETROS I VORES DE FORATS TANCAMENTS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ÀREA DE TREBALL CERRAMIENTO A > 1,20M ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS	2	1	2

	RETIRADA DE RUNA			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PER FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALLS DE MATERIALS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS I ADDITIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /17 /18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els	1

		requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4 /10 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1

I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonómica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E04 DIVISÒRIES (OBRA)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREADE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I AJUST DE MATERIALS	2	1	2

	RETIRADA DE RUNA			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL I AJUSTOS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB AGLOMERANTS I ADHESIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /16 /17 /18
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos

H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	6 /10 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9

I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonómica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E05 DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX A BASE DE PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS ENTRE SI O A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL, MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN MANS I PEUS AL MANIPULAR MATERIALS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS I COLES PIGMENTSI MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /18
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /17 /18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /11 /16 /17 /18
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4	1

		mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10

I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
E07.E01 COBERTES PLANES

FORMACIÓ DE COBERTA PLANA SOBRE FORJAT O PARAMENT HORITZONTAL INCLOENT FORMACIÓ DE PENDENTS DE DESGUÀS, COL.LOCACIÓ I PROTECCIÓ DE MEMBRANA IMPERMEABILITZANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURA DE MEMBRANA PER FUSIÓ	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2
21	INCENDIS **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /14 /15 /18 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15 /21
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	6 /9 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16

H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /14 /15 /18 /21
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /14 /15 /16 /18 /21
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials	1

		contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /15 /16 /17 /18 /21
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /15 /16 /17 /18 /21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /15 /16 /17 /18 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	13 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17

I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E02 IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS DE FORMIGÓ ARMAT MITJANÇANT L'APLICACIÓ D'EMULSIONS, PINTURES I MEMBRANES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** NETEJA DEL SUPORT	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS	1	2	2
21	INCENDIS **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS, INFLAMABLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /6 /9 /10 /14 /18 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	21
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /14 /18 /21
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló,	16

		llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /6 /9 /10 /14 /18 /21
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /18 /21
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	21
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6

I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E03 AILLAMENTS AMORFS (ELABORATS IN SITU)

AÏLLAMENT DE SOLERES I PARAMENTS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE MATERIALS ELABORATS EN OBRA A BASE DE MORTERS, ESPUMES I GRANULATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL MANIPULAR MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3

16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PASTES, ESCUMES, MORTERS	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** PASTES, ESCUMES, MORTERS	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /14 /18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /18
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16 /18
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra	1

		porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	10
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9

I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E04 AÏLLAMENTS AMB PLAQUES, MANTES, LÀMINES, ETC.

AÏLLAMENT DE PARAMENTS HORITZONTALS, VERTICALS O INCLINATS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE PLAQUES, MANTES, LÀMINES, ETC.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** EINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE FIBRES	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14

H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials	1

		contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17

I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08 REVESTIMENTS
E08.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

REVESTIMENTS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ENRAJOLATS I APLACATS DE PEÇES (PEDRES, CERÀMIQUES, MORTERS, ETC.)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** SERRA DE FORADAR D'AIGUA EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** RADIAL SERRA DE FORADAR D'AIGUA MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** FORMIGONERA AMB ELEMENTS PESATS D'APLACAT	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** AMBIENTS POLSOSSOS TALLS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14

H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1

H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2 /16
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18

I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E03 CEL RASOS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS CONSTITUITS PER PLAQUES, LAMES, CONFIGURANT-HI CEL RASOS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ÀREES DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ EINES I MATERIALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS FIXACIÓ D'ELEMENTS PENJATS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14

H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb	1

		fusta i amb el desmuntatge inclòs	
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E04 PINTATS I ENVERNISATS

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS, ELEMENTS DE TANCAMENT, PROTECCIÓ, CALEFACCIÓ, TUBS I ENVERNISSATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA ILUMINACIÓ ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	3	1	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PREPARACIÓ SUPORT EN AMBIENT POLSÓS DISSOLVENTS	3	2	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS COMPONENTES QUÍMICS DELS MATERIALS	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /14 /18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345,	1 /2 /4 /9 /10 /14 /18

		UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /18
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4

H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	17 /18
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09 PAVIMENTS
E09.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

PAVIMENTS DE RAJOLES CERÀMIQUES, DE PEDRA NATURAL I DE TERRATZO, POLITS I ABRILLANTATS EN OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA RUNES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA DE MORTER	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL EN SEC - POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS, SEGELLANTS ABRILLANTADORS, NETEJA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345,	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18

		UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10 /13 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E07 PAVIMENTS METÀL·LICS

COL.LOCACIÓ DE PAVIMENT METÀL.LIC, AMB O SENSE ENTARIMAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVEL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL PROCÉS DE CONSTRUCCIÓ MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREES DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PROCESSOS D'AJUST DE MATERIALS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2

	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL DE MATERIALS				
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	1	1
	Situació: POLS RUNES PROCESSOS DE TALL			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb	1

		fusta i amb el desmuntatge inclòs	
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
E10.E02 TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA A L'INTERIOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3

	Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I TALL DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL, POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials	1

		contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10.E03 TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES, BALCONERES, PORTES I BARANES DE PVC, ALUMINI I ACER

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES FORADADES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULAR MATERIALS AJUSTOS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, COLES, DISSOLVENTS RETIRAR RUNES	1	1	1

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos

HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4

I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E11 ENVIDRAMENTS
E11.E01 COL·LOCACIÓ DE VIDRES

COL.LOCACIÓ DE VIDRES EN OBERTURES D'INTERIORS, EXTERIORS, MIRALLS I PULIT DE CANTELLS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN INSTAL.LACIONS A L'EXTERIOR	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** A LA MANIPULACIÓ AL MANTENIMENT	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** A LA MANIPULACIÓ A L'EXTRACCIÓ DE MATERIAL TRENCAT	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER PULIT DE CANTELLS PER TRENCAMENT DEL MATERIAL	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG I MUNTATGE MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** A L'OPERACIÓ DE PULIT A L'OBRA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color	16

		beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i un tauler amb aglomerat de fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6 /9
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	4 /9 /13

E16 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

E16.E01 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR I INTERIOR EN EDIFICACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3

	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	2	3	4
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànіga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4

I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E17 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
E17.E01 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST DE MATERIALS AMB RADIAL FIXACIÓ AMB PERFORADORES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MATERIALS PESANTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3

15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** PER SOLDADURES	2	1	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1	4

		(HD-1000)	
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4

I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E19 INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT
E19.E01 ASCENSORS

INSTAL.LACIÓ D'ASCENSORS ELÉCTRICS D'ADHERÈNCIA I OLEODINÀMICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA EN RECINTE ASCENSOR	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS CAIGUDA D'EINES I MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES, GUIES, CONTRAPÉS, CABINA, CABLES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** ÚS DE TALADRADORES I RADIAL	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ENTRE CONTRAPÉS, CABLES, CABINA I PARET	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURA	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PER SOLDADURES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURES DISSOLVENTS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10 /15
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànіga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	15
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10 /15
H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	15
H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	15

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X056	u	Plataforma de muntatge en interior de caixa d'ascensor amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /13 /15
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	17
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de	4

	treball específic	
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	4 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E22 INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
E22.E04 MUNTAT SOTERRAT

INSTAL.LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS ENTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** VORES DE RASES I EXCAVACIÓ	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUSTAR, COL.LOCAR I FIXAR MATERIALS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1 /16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /4
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	11
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	11
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	11
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	2 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E23 EQUIPAMENTS
E23.E01 MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

COL.LOCACIÓ DE TAULELLS DE CUINA, ELECTRODOMÈSTICS, MOBLES I ACCESSORIS DE BANYS I CUINES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ÀREA DE TREBALL PER MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2

6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /11
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials	1

		contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	6
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E24 JARDINERIA
E24.E01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

ANIVELLAMENT DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSSELLS, RASES, PLANTACIÓ D'ARBRES I ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN ESCOSELLS I RASES CAIGUDES DES DE COBERTES ENJARDINADES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'ARBRES I BARDES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS A VORA D'ESCOSSELLS I RASES	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES ADOBS PRODUCTES FITOSANITARIS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** ADOBS PRODUCTES FITOSANITARIS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MÀQUINES DE MOVIMENT DE TERRES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	18
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	17 /18
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /25
H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques	14

		exteriors	
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /4 /12
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	12 /13 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13

I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

25. Signatures

Sergi Grau Torrent

Enginyer Industrial Superior
Col·legiat número 9.935

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat per l'Aigua
Bages-Moianès

PLEC DE CONDICIONS

B MATERIALS

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-I0IL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS

B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-I0IL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P)

(UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)

32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A2 TELES METÀL·LIQUES I PLÀSTIQUES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Entramats amb filferros d'acer obtinguts per procediments diversos (torsió simple o triple, teixit simple o doble) amb filferros d'acer.
S'han considerat els tipus següents:
- De simple torsió
- De triple torsió
- De teixit senzill de filferro ondulat
- De teixit doble de filferro ondulat

- Amb remat superior decoratiu
S'han considerat els acabats dels filferros següents:
- Galvanitzat
- Galvanitzat i plastificat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La tela ha de tenir un pas de malla constant i uniforme.
La secció dels filferros ha de ser constant a tota la malla.
La tela no ha de tenir filferros tallats o empalmats si no és a les vores.
Si l'acabat superficial és plastificat, el plàstic ha de ser llis sense discontinuïtats ni d'altres imperfeccions superficials, i el filferro ha de ser galvanitzat.
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Els filferros han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10218-2. Si son galvanitzats també han de complir les de les normes UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2, i si són plastificats les de les UNE-EN 10245-1 i UNE-EN 10245-2.
TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ:
Entramat fabricat a partir de l'entrellaçat helicoïdal de filferros d'acer formant malles aproximadament quadrades.
Les dimensions de la malla i els diàmetres dels filferros han de cumplir l'UNE-EN 10223-6.
Toleràncies:
- Pas de malla: - Malla de 25 mm: ± 2,0 mm - Malla de 40 mm: ± 4,0 mm - Malla de 45 mm: ± 4,0 mm - Malla de 50 mm: ± 4,5 mm - Malla de 60 mm: ± 5,0 mm - Malla de 75 mm: ± 5,0 mm
- Alçària de la tela: - Malla de 25 mm: ± 30 mm - Malla de 40 mm: ± 30 mm - Malla de 45 mm: ± 30 mm - Malla de 50 mm: ± 40 mm - Malla de 60 mm: ± 50 mm - Malla de 75 mm: ± 60 mm
- Diàmetre del filferro galvanitzat: - recobriment classe A segons UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2: T1 segons UNE-EN 10218-2 - recobriment classe C segons UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2: T1 segons UNE-EN 10218-2
TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ:
Entramat fabricat a partir de l'entrellaçat helicoïdal de filferros d'acer formant malles de forma hexagonal.
El nombre de torsions dels filferros ha de ser de 3.
Les dimensions de la malla i els diàmetres dels filferros han de cumplir l'UNE-EN 10223-3.
Toleràncies:
- Pas de malla: + 16mm, - 4 mm
- Diàmetre del filferro galvanitzat: - Diàmetre de 2,0 mm: ± 0,05 mm - Diàmetre de 2,2 mm: ± 0,06 mm - Diàmetre de 2,4 mm: ± 0,06 mm - Diàmetre de 2,7 mm: ± 0,06 mm - Diàmetre de 3,0 mm: ± 0,07 mm - Diàmetre de 3,4 mm: ± 0,07 mm
- Llargària de la tela: + 1 m, - 0 m
- Alçària de la tela : ± D (dimensió pas de malla)
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ:
* UNE-EN 10223-6:1999 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 6: Enrejado de simple torsión.
TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ:
* UNE-EN 10223-3:1998 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 3: Malla hexagonal de acero para aplicaciones industriales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus de malla, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment, i recepció del corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altra legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Sempre que hi canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, es realitzaran els assaigs de comprovació de les característiques mecàniques del filferro. ((UNE-EN 10218-1)
- Comprovació geomètrica del diàmetre del filferro i del pas de malla (5 determinacions).
- Comprovació del galvanitzat: si s'escau, assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes

no destructius) (5 determinacions). L'acabat galvanitzat, seguirà les normes UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 14713, i així ho certificarà el fabricant
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE-EN ISO 1461 i UNE-EN 10257-1.
De cada lot d'inspecció (comanda individual) es pren, a l'atzar, una mostra de control per realitzar l'assaig de gruix de recobriment. El número mínim de peces per realitzar el control serà l'indicat a Taula 1 (UNE-EN ISO 1461, Apartat 5)
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TELA METÀL.LICA DE TORSIÓ:
No s'acceptaran el materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de garantia. Els assaigs de comprovació de característiques mecàniques han de resultar d'acord a les condicions especificades.
Si s'observen irregularitats en les característiques geomètriques o del recobriment, es rebutjaran les peces afectades i es repetirà l'assaig sobre 10 noves mostres que hauran de resultar conformes a les especificacions per tal d'acceptar el subministrament. En cas contrari, s'intensificarà el control fins al 100% dels elements rebuts.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AC CABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AC112D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cable per a ús general diferent del d'ascensors, pretesats, postesats, telefèrics o funiculars.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per cordons de filferro d'acer galvanitzat.
Els cordons no han de tenir filferros fluixos.
El pas de cadascuna de les capes de filferros ha de ser constant i uniforme.
Els cordons han d'estar ben assentats sobre l'ànima o la capa adjacent de cordons.
El pas dels cordons ha de ser constant i uniforme.
Tots els filferros han d'estar galvanitzats, inclosos els de l'ànima.
L'extrem del cable a d'estar protegit contra el descablejat.
Resistència dels filferros: 1600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: + 0,05 mm
- Llargària: - Fins a 400 m: + 5% - > 400 m: + 20 m/1000 m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Submistrament: En rotlles de la llargària necessària a l'obra, greixats i etiquetats amb les següents dades:
- Fabricant
- Tipus de cable i composició
- Resistència dels filferros i càrrega total admissible
Emmagatzematge: Apilats separats de terra per fustes, i protegits de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 36710:1984 Cables de acero para usos generales

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 TAULERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D732A0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°
TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2
Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%
Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZDZ40,B0DZSM0K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B141 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL CAP

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1411111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de

ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir

que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.

- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.

- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B142 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL OCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1424340,B142CD70.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir

la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció
Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat
Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors
PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B143 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1432012.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi

apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries

plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats. Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.

- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B144 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1445003,B14462N4,B144D205,B144E406,B144KB10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà
Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades

preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.

- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B145 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B145E003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà
Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit

per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint

en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B146 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà
Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.

- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.

- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1473203,B1474600,B147D102,B147D405,B147D501,B147K602,B147L005,B147M007.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap

- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat

transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà
Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre

- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció
Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat
Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors
PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.
PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.
Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.
Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.
PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que

se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B148 ROBA DE TREBALL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de

ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir

que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.

- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.

- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B14Z MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport

- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb

vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.

- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.

- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.
Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.
Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.
PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B151 MATERIALS PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B151K050,B1510011,B1510009,B1510005,B151ABB7,B1510001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari
Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema

de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran

de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:

- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.

S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.

La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B152 MATERIALS PER A PROTECCIONS LINIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1526EK6,B152U000,B1526EL6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari
Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos,

així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B153 MATERIALS PER A PROTECCIONS PUNTUALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1530005,B1534001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb

caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la

manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B15A MATERIALS DE PREVENCIÓ PER A ÚS DE MAQUINÀRIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B15A0029,B15A0017.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari
Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà

obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos

d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B15Z MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B15Z1500,B15Z1200,B15Z2500.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori

- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic,

delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z0 MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z09F90,B1Z0A0B0,B1Z0B700,B1Z0B121,B1Z0D300,B1Z0D230,B1Z0A100,B1Z0D400,B1Z0D5A0,B1Z09000,B1Z0A010,B1Z003G0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2

Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z1 MATERIALS PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z11215.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament

- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:

- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre

radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats

- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z3 MATERIALS AUXILIARS PER A MURS DE CONTENCIÓ PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z3C000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements necessaris per a subjectar les malles metàl·liques per a protecció de talussos.
S'han considerat els elements següents:
- Cable d'acer
- Placa de fixació
- Picot d'acer galvanitzat

CABLE D'ACER GALVANITZAT PER A LA SUBJECCIÓ DE MALLES PROTECTORES DE TALUSSOS:
No ha de tenir punts d'oxidació, retorciments ni desperfectes a la seva superfície.
El trenat dels cordons s'ha de fer en sentit invers, uns respecte als altres, per tal d'assegurar tant com es pugui, que no es retorçaran ni modificaran durant l'operació de cosit corresponent.
El diàmetre de cable ha de ser, com a mínim, un 25% més gran que el diàmetre del filferro que forma la malla protectora.
Protecció de galvanització: >= 600 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Resistència a la tracció: >= 700 N/mm2

PLACA DE FIXACIÓ D'ACER LAMINAT I GALVANITZAT EN CALENT PER A ANCORATGES METÀL·LICS:
Ha de tenir la superfície llisa i el gruix uniforme.
No ha de tenir picadures, exfoliacions, porus, rascades ni d'altres defectes de laminació.
El recobriment de zinc ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, d'aspecte uniforme i sense taques, esquerdes, discontinuïtats, inclusions de flux, cendres, bombolles, ratlles ni punts sense galvanitzar.
El tall de la placa s'ha de realitzar per mitjà d'oxitall.
Els forats s'han de fer al taller amb trepant i el diàmetre ha de ser l'especificat en el projecte.
No s'han d'engrandir o rectificar forats per mitjà d'una broca passant.
Protecció de galvanització: >= 600 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Tipus d'acer: S275JR
Límit elàstic: >= 260 N/mm2
Resistència a la tracció: >= 420 N/mm2
PICOT D'ACER GALVANITZAT EN CALENT PER A L'ANCORATGE DE MALLES PROTECTORES DE TALUSSOS:
No ha de tenir picadures, exfoliacions, porus, rascades ni d'altres defectes de laminació.
Protecció de galvanització: >= 600 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Diàmetre: 20 mm
Llargària: 1 m
Tipus d'acer: S275JR
Límit elàstic: >= 260 N/mm2
Resistència a la tracció: >= 420 N/mm2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CABLE:
Subministrament: En bobines.
Cada bobina ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Característiques de l'acer
- Tipus de cable
- Diàmetre
- Llargària del cable
Emmagatzematge: en la seva bobina, en llocs secs.
PLACA I PICOT:
Subministrament: Cada element de fixació ha de portar gravades les sigles d'identificació del fabricant i el símbol de designació de l'acer.
Emmagatzematge: al seu embalatge, en llocs secs.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z4 MATERIALES AUXILIARS D'ESTRUCTURES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z45011,B1Z45015,B1Z4501A,B1Z45026.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa,

d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols
S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5
Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051
PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1
Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2
PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida. Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça. No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura

anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: e <= 16 mm - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs: - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019) - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs: - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
- Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.

Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm
Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z6 MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z6AF0A,B1Z6211A,B1Z654A1,B1Z659A1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.

No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z7 MATERIALS AUXILIARS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z73100,B1Z751J0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de polietilè
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant

- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció: - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

Ha de ser soldable per ambdues cares, pels procediments habituals (aire calent, altres formes de fussió, aportació del mateix material calent, etc.).

Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:
- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150) - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66) - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236)
- Durabilitat: - Oxidació (UNE-EN 14575) - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries: - Resistència a l'esquinçament (ISO 34) - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5) - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Gruix (UNE-EN 1849-2) - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2) - Allargament (ISO/R 527-66) - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies: - Durabilitat: - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Microorganismes (UNE-EN 12225) - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies: - Reacció al foc

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids: - Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434) - Durabilitat: - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids: - Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1) - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids: - Durabilitat: - Microorganismes (UNE-EN 12225)
- Resistència química (UNE-EN 14414) - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.

LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:

UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.

UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.

UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras

de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst - Informació sobre les característiques essencials
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1) - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificació del producte (només per al sistema 1) - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la

UNE-EN 13984 - Sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C: - Sistema 1: Declaració de prestacions
Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E
Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F: - Sistema 3: Declaració de prestacions - Sistema 4: Declaració de prestacions
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 2+: Declaració de prestacions
OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides - Que es corresponen amb les propietats demandades - Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Per a làmines d'alta densitat (UNE-EN 13493):
- Duresa Shore (UNE-EN ISO 868) - Assaig de doblegat a baixes temperatures (UNE-EN 13956)
- Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3) - Resistència mecànica a la perforació (UNE-EN 13493) - Envelliment artificial accelerat (UNE 53104)

- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2) - Comportament a la calor (UNE-EN 13956) - Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 62) - Per a membranes: - Resistència a la percussió (UNE-EN 13956) - Envelliment tèrmic (UNE-EN 13956), amb les condicions indicades a l'UNE-EN 13493 - Resistència a la perforació per arrels (UNE 53420) - En casos especials, s'inclouran a més: - Resistència especifica a microorganismes (UNE-EN ISO 846) - Resistència específica a algun producte químic (UNE-EN ISO 175)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1ZB MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1ZBP010,B1ZBC010,B1ZBAA00,B1ZB1410,B1ZB1A10,B1ZBR110.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a proteccions de vialitat.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Conjunt d'elements de fixació d'acer, formats per mitjà d'estampació i galvanitzats en calent, necessaris per a la fixació d'un metre de barrera de seguretat.
Compliran les condicions de la norma UNE 135122.
S'utilitzarà acer de tipus S235JR, segons UNE-EN 10025. En elements d'unió (cargols) no definits per cap norma s'utilitzaran acers de característiques similars als normalitzats.
Recobriment galvanitzat en calent segons la norma UNE-EN ISO 10684.
Les superfícies han de ser llises, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca dels cargols no han de tenir defecte de material ni empremtes d'eina.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS:
Subministrament: Empaquetats en caixes. A l'exterior hi ha d'haver les característiques de l'element de fixació i el nombre d'unitats que conté.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Unitat d'elements necessaris per a realitzar la unió d'una barrera al tram contigu i al seu suport.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
SUPORTS DE PERFIL EN C, SEPARADORS, PECES ANGULARS, TOPALLS FINALS, TERMINALS EN FORMA DE CUA DE

PEIX I PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
* UNE 135122:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Elementos accesorios de las barreras metálicas. Materiales, geometría, dimensiones y ensayos.
* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1ZF MATERIALS AUXILIARS PER A TUBS PER A SEGURETAT I SALUT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1ZM MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1ZM1000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B64 MATERIALS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

B64M TANQUES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B64M2201.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a tanques d'acer.
S'han considerat els tipus següents:
- Planxa preformada d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix amb nervadures, per a tanca metàl·lica.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B64 MATERIALS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

B64Z MATERIALS AUXILIARS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B64Z2A00,B64Z1112,B64Z1512.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a tancaments metàl·lics.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua, que forma el pal del reixat.
- Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Si existeixen soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
La seva secció ha de permetre la fixació de la tanca amb els elements auxiliars.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
PORTA DE PLANXA:
La porta i el bastiment han de ser compatibles amb la resta d'elements que formen la tanca.
No ha de tenir defectes que puguin afectar el seu funcionament.
Ha de dur els elements d'ancoratge necessaris per a la seva fixació als elements de suport i els mecanismes d'obertura.
ELEMENTS DE TUB:
Toleràncies:
- Alçària: ± 1 mm
- Diàmetre: ± 1,2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBA MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

BBA1 MATERIALS PER A MARQUES VIALS HORITZONTALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a aplicació directa sobre la calçada d'una marca o sistema de senyalització vial horitzontal.
S'han considerat els materials següents:
- Materials base: - Pintures acríliques, acríliques en base aigua i alcídiques - Termoplàstics - Plàstics en fred
- Materials de post-barrejat: - Microesferes de vidre
PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
Pintura: producte líquid que conté lligants, pigments, estenedors, dissolvents i additius. Es subministra en forma mono o multicomponent. Quan s'aplica, es forma una pel·lícula cohesionada a

través d'un procés d'evaporació del dissolvent i/o un procés químic.
Termoplàstics: producte de marcatge, lliure de dissolvents, que es subministra en forma de bloc, gransa o pols. S'escalfa fins a fondre's i, en aquest moment, s'aplica. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant refredament.
Plàstics en fred: Producte viscós que es subministra en dos components o en forma multicomponent (almenys un component principal i un enduridor) i lliure de dissolvents. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant reacció química després de barrejar els components.
El fabricant ha de declarar, per a cada material base especificat, les següents característiques d'identificació definides a les normes UNE-EN 12802 i UNE-EN 1871, assajades segons la norma corresponent:
- Densitat, segons UNE-EN ISO 2811-1: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Color, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Poder de cobertura, segons UNE-EN ISO 2814: pintures
- Contingut en sòlids, segons UNE-EN 12802: pintures
- Contingut en lligant, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en dissolvents, segons UNE-EN 12802: pintures
- Viscositat, segons UNE-EN 12802: pintures
- Contingut en cendres, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en microesferes de vidre, segons UNE-EN 12802: termoplàstics i plàstics en fred
Les pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc per a ús en marques vials de carreteres, han de complir els requisits per a les característiques físiques, assajats segons la norma corresponent:
- Color, segons UNE-EN 1871: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent
- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871: - Pintures: classe LF7 - Termoplàstics i plàstics en fred: classe LF6
- Estabilitat a l'emmagatzematge, segons UNE-EN 1871: - Pintures: >= 4
- Envelliment artificial accelerat, segons UNE-EN 1871: - Color: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent - Factor de luminància: classe UV1
- Resistència al sagnat, segons UNE-EN 1871: - Pintures: classe BR2 (exigible en aplicacions directes sobre paviment bituminós)
- Resistència als àlcalis, segons UNE-EN 1871: passa (exigible en aplicacions directes sobre paviments de formigó)
- Punt de reblaniment, segons UNE-EN 1871: - Termoplàstics: classe >= SP3
- Estabilitat a la calor (UNE-EN 1871): - Termoplàstics: color com a la taula 700.2.a del PG 3 vigent i classe UV2 per al factor de luminància.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.
Emmagatzematge: L'envàs s'ha de col·locar en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envasos que hagin estat oberts més de 18 h.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
* UNE-EN 1871:2000 Materiales para señalización vial horizontal. Propiedades físicas.
* UNE-EN 12802:2012 Materiales para señalización vial horizontal. Métodos de laboratorio para la identificación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'albarà lliurat per l'administrador ha de contenir la següent informació:
- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Identificació del fabricant.
- Designació de la marca comercial.
- Quantitat de materials que es subministra.
- Identificació dels lots (referència) de cadascun dels materials subministrats.
- Data de fabricació.

CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF la següent documentació que acredita el compliment de les prestacions exigides:
Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc:
- Declaració de prestacions referit al sistema de senyalització vial del qual formi part, incloent la composició i identificació del sistema: material base, materials de pre-mesclat i/o post-mesclat, dosificacions i instruccions d'aplicació, d'acord amb un dels següents procediments: - Document d'Idoneïtat Técnica Europeu (DITE) - Avaluació Tècnica Europea (ETE)
- Declaració del fabricant amb les característiques físiques definides per a cada material base a la taula 700.3 del PG 3 vigent.
- Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació definides per a cada material base a la taula 700.5 del PG 3 vigent.
Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color vermell i negre:
- Declaració de prestacions en base a l'assaig de durabilitat, segons UNE-EN 13197 realitzat per un laboratori acreditat, que inclourà la identificació del sistema.
- Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació que figuren a la taula 700.5 del PG 3 vigent per als colors negre i vermell.
OPERACIONS DE CONTROL PER A PINTURA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la documentació.
- Inspecció visual del subministrament.
- La DF podrà determinar la realització d'assajos d'algunes o totes les característiques especificades a la taula 700.5 del PG 3 vigent.
CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran els aplecs amb documentació, acreditacions o característiques declarades que no compleixin amb els requisits especificats per a ells, i aquells sobre els s'hagin efectuat assajos d'identificació i no compleixin amb els requisits i toleràncies que estableix la norma UNE-EN 12802. Els aplecs rebutjats podran presentar-se a una nova inspecció, amb els seus corresponents assajos de control de qualitat, sempre que s'acrediti que s'han eliminat les partides defectuoses o s'han corregit els seus defectes.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

BBB2 SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBB2A001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.
CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.

- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60°) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:

Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència: - Riscos, prohibicions i obligacions. - Riscos de caigudes, xocs i cops. - Vies de circulació. - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos. - Equips de protecció contra incendis. - Mitjans i equips de salvament i socors. - Situacions d'emergència. - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

BBBA SENYALS DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBBAD015,BBBAA005,BBBAD025,BBBAB115,BBBAC005,BBBAE001,BBBAF004,BBBAD004,BBBA1500.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.
CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60°) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.
ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència: - Riscos, prohibicions i obligacions. - Riscos de caigudes, xocs i cops. - Vies de circulació. - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos. - Equips de protecció contra incendis. - Mitjans i equips de salvament i socors. - Situacions d'emergència. - Maniobres perilloses.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de

seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

BBBJ SEMÀFORS PROVISIONALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.
CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60°) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.
ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades

a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència: - Riscos, prohibicions i obligacions. - Riscos de caigudes, xocs i cops. - Vies de circulació. - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos. - Equips de protecció contra incendis. - Mitjans i equips de salvament i socors. - Situacions d'emergència. - Maniobres perilloses.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBC ABALISAMENT

BBC1 ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBC1D000,BBC1E000,BBC1J000,BBC1HG00,BBC1JF00,BBC1KJ04,BBC1MPP2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.
S'han considerat els elements següents:
- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, mòbil

- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.
Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.
La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.
CON I TETRAPODE DE PLASTIC:
Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.
LLUMS:
Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.
Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.
L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.
La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminòs adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclus en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.
Els lents han de ser resistents als cops.
PIQUETA:
La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.
L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.
CINTA:
Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.
La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.
GARNALDA:
Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.
La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
La distància entre plaques ha de ser regular.
La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.
TANCA MOBIL METAL.LICA
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

BARRERA DE PVC:
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:
Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
LLUMS:
Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.
Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
TANCA MOBIL METAL.LICA
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM2 BARRERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM2BBA0,BBM2CBA0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreres per a proteccions de vialitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Barreres de formigó prefabricades, per a ús temporal i permanent
BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
Ha d'estar formada per mòduls de formigó prefabricats, obtinguts per un procés d'emmotllament de perfil simètric per a barreres dobles i asimètric per a barreres simples.
En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art. 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades al CODI ESTRUCTURAL i UNE-EN 13369.
No hi ha d'haver armadures vistes en cap punt.
Han de tenir un aspecte homogeni, uniforme, sense fissures ni deformacions o d'altres defectes superficials.
La seva base ha de ser plana.
Han d'estar armades per a resistir els esforços de manipulació.
Resistència característica del formigó: >= 35 N/mm2
Límit elàstic de l'acer: >= 400 N/mm2
Recobriment de les armadures: >= 2 cm
Tipus de ciment: Classe resistent >= 32,5
No s'ha d'utilitzar ciment aluminós ni mescles de ciment de procedència diferent. L'ús de ciment d'altres tipus requereix una justificació especial.
No s'han d'utilitzar, ni quan es pasta ni en la cura del formigó, aigües que produeixin eflorescències o que originin pertorbacions en el procés d'adormiment i d'enduriment.
La naturalesa dels granulats i la seva preparació han garantir l'adequada resistència i durabilitat del formigó.
Els granulats no han de tenir reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment, ni s'han de descompondre a causa dels agents exteriors a que estan sotmesos a l'obra.
No s'han d'utilitzar granulats provinents de terres toves, friables ni poroses, ni les que tinguin compostos ferrosos, guix, nòduls de pirita o de qualsevol altre tipus de clorurs, sulfurs o sulfits.
Toleràncies:
- Planor de la base (regle de 3 m): < 5 mm
- Resistència característica del formigó: >= 80% Rn
- Defectes superficials: <= 15% superfície
- Cocons: <= 3 u en10 dm2
- Fissures - Amplària: <= 0,1 mm - Llargària: <= 2 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
Subministrament: Protegida de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el mateix lloc on s'ha de col·locar i de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'emmagatzemar durant un període superior a 12 mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE 135111:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Definiciones, clasificación, dimensiones y tolerancias.
* UNE 135112:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Materiales básicos y control de ejecución.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS TEMPORAL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció i aprovació de la documentació que justifica les condicions exigides al fabricant de les peces, com ara homologació del producte, autorització d'ús, aplicacions realitzades, etc.
- Controls de fabricació: - La empresa subministradora ha d'avisar a la DF, almenys amb una setmana d'anticipació de l'inici de la campanya de fabricació, per tal d'enviar, si correspon, un inspector a fàbrica. - L'inspector enviat ha de tenir accés als registres de control de qualitat on figuren les mesures dels paràmetres dimensionals o mecànics de l'element corresponent. En el transcurs d'aquesta visita, prèvia al començament de la producció, s'han de realitzar els controls següents: - Comprovació de l'homologació del producte, de la fàbrica i dels procediments de fabricació i d'autocontrol de qualitat segons ISO-9002, i de la seva vigència. - Examen del Manual i dels procediments del control de qualitat, amb especial èmfasi respecte als documents que identifiquen els controls realitzats sobre els elements acabats que es destinen a cada obra, i sobre la partida a què pertanyen. Criteris d'acceptació i rebuig, i tractament de les disconformitats. - Examen de la documentació que acompanya el lliurament de cada lot. Comprovació de que sigui suficient i en el seu defecte, demanar-ne més. - Comprovació del marcat identificador dels elements a lliurar, i de la correspondència entre aquesta marca i la identificació de les proves a què han estat sotmesos els materials corresponents i les peces del lot. - Seguiment de la fabricació en curs i observació de l'aplicació efectiva dels controls. - Examen del parc d'aplegament i de la forma de manipulació, condicionament i càrrega de les peces. - Es podran realitzar més visites a fàbrica, si convé, per a fer un nou seguiment i comprovació de la fabricació corresponent a l'obra i dels controls efectuats.
- Controls de recepció a obra: - Per a cada lot de subministrament, es realitzaran les comprovacions següents: - Certificat CC, acreditatiu de la conformitat del producte amb les especificacions obligatòries del CODI ESTRUCTURAL. - Examen, comprovació i contrast (si s'escau) de la documentació que empara l'entrega de cada lot, incloent els resultats dels assaigs corresponents a característiques mecàniques, geomètriques i altres que justifiquin l'adequació del producte a les exigències del plec de condicions. - Inspecció visual de les peces, examinant el seu aspecte, l'absència de danys o imperfeccions, etc. - Control dimensional sobre un 5 % de les peces rebudes.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM3 EXTINTORS

BM31 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM311611.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
- Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria. - Dades placa de disseny :
- Pressió màxima de servei (disseny) - nº placa - Data 1a Prova i successives
- Dades etiqueta de característiques: - Nom del fabricant importador -
Temperatura màxima i mínima de servei - Productes continguts i quantitat d'equips
- Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110) - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
- Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU1 MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU1B150,BQU1D190,BQU1E170,BQU1UFB1,BQU1UFB5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mòduls prefabricats d'us provisional durant la realització de l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les instal·lacions provisionals del personal d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i 22 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.
Els materials utilitzats en paviment, parament i sostre han de ser continus, llisos i impermeables, fàcilment netejables.
Ha d'estar construït de manera que l'interior quedi protegit de la pluja, neu i vent.
Ha de tenir ventilació suficient a l'exterior.
Els elements subministrats han de complir l'establert en el seu plec de condicions corresponent.
L'espai interior i els compartiments existents, en el seu cas, han de tenir les característiques i dimensió suficientss per a permetre desenvolupar sense obstacles, la funció a la que van destinats, per al número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari
Alçària sostre: >= 2,3 m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit d'impactes i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Orden de 7 de junio de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFF/1973: Instalaciones de fontanería. Agua fría.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

---

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU22303,BQU25700,BQU27900,BQU2AF02,BQU2D102,BQU2E002,BQU2GF00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m
BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m
PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions: 60 x 45 cm
NEVERA ELÈCTRICA:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES:
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQUA EQUIPAMENT MÈDIC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equipament mèdic necessari a l'obra segons l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

S'han considerat els tipus següents:
- Farmaciola d'armari
- Farmaciola portàtil d'urgència
- Material sanitari per a assortir una farmaciola
- Llitera metàl·lica rígida amb base de lona, per a salvament
- Manta de cotó i fibra sintètica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
FARMACIOLA D'ARMARI O PORTÀTIL, I MATERIAL SANITARI DE REPOSICIÓ:
El contingut ha de ser l'establert a l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.
El contingut ha de ser revisat mensualment i ha de ser reposat immediatament el material utilitzat.
Ha de portar una indicació ben visible referent al seu ús.
LLITERA METÀL·LICA:
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
MANTA:
Dimensions: 110 x 210 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ MATERIALS ESPECIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ1 PENJADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQZ1P000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Penjador per a roba, individual, d'acer inoxidable.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.
La grandària, tipus i forma del penjador han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La disposició del suport de penjar ha de tenir a l'extrem un element amb volum suficient per evitar punxonament de la roba.
Càrrega admissible: 25 kg
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

H PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H141 PROTECCIONS DEL CAP

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1411111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DEL CAP:
Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.
Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en foses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.
Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).
PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.
Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20

de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H142 PROTECCIONS DE L'APARELL OCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1424340,H142CD70.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la

contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se
L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
S'han de tenir en compte els aspectes següents:
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.
Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.
Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall
- Treballs de perforació i burinat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc,

per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós.
No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.
Característiques dels vidres de protecció:
- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H143 PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1432012.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats

Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.

Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.

Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.
Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H144 PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1445003,H14462N4,H144D205,H144E406,H144KB10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors

- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els treballadors es dotaran d'equips de protecció respiratòria adequats i eficaços davant els riscos que motiven el seu ús, d'acord amb els articles 3 a 7 del RD 773/1997, de 30 de maig, sobre les mínimes disposicions de seguretat i salut relatives a l'ús per part dels treballadors d'equips de protecció individual.
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de

fuites del fluid frigorífic
- Amiant
És recomanable l'ús d'equips individuals de protecció de vies aèries, fins i tot en situacions en què l'avaluació de riscos indica que el valor límit no és probable que se superi, per dues raons:
- No hi ha exposició, per petita que sigui, que es pugui considerar segura.
- No és possible garantir, en la majoria d'obres, que no es puguin produir exposicions accidentals imprevistes. Hi ha diferents criteris tècnics per als equips de protecció respiratòria.
Les recomanacions contra l'exposició a l'amiant, ordenades per l'augment del nivell de protecció, s'utilitzarà la Guia del RD 396/2006 de l'INSHT.
L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.
Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.
Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".
La data de caducitat serà comprovada i acompanyada del fullet informatiu elaborat en les llengües oficials de l'Estat.
S'ha de proporcionar equips de protecció respiratòria basats en l'avaluació de riscos. S'ha d'assegurar que els treballadors rebin la formació i la informació necessàries de manera comprensible, així com realitzar les proves d'ús i idoneïtat a l'usuari.
S'haurà d'establir un protocol de descansos en el treball quan s'estigui duent a terme amb protecció respiratòria PPE. El protocol tindrà en compte les característiques físiques de cada treballador, la càrrega física del treball a realitzar i les condicions climàtiques. Durant el treball, l'usuari no suprimirà el PPE excepte en cas d'emergència. A més, es tindrà en compte que per a cada descans el treballador haurà de complir amb el protocol de descontaminació, incloent l'eliminació del PPE, abans de desprendres dels equips de protecció respiratòria. En cap cas s'han de superar les quatre hores màximes d'ús diari, tal com estableix el Reial decret.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H145 PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H145E003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se
L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H146 PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

- Calçat de protecció i de seguretat: - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres. - Treballs en bastides - Obres de demolició d'obra grossa - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge - Construcció de sostres - Treballs d'estructura metàl·lica - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes - Treballs de transformació de materials lítics - Manipulació i tractament de vidre - Revestiment de materials termoaïllants - Prefabricats per a la construcció.
- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant: - Construcció de sostres
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant: - Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió: - Soldadors

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderrocs.
Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o teixit ignífug.
En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H147 PROTECCIONS DEL COS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1473203,H1474600,H147D102,H147D405,H147D501,H147K602,H147L015,H147M007.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DEL COS:
En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.
El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H148 ROBA DE TREBALL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se
L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
- Peces i equips de protecció: - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent - Manipulació de vidre pla - Treballs de rajat de sorra - Treballs en cambres frigorífiques
- Roba de protecció anti-inflamable: - Treballs de soldadura en locals exigus
- Davantals antiperforants: - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents: - Treballs de soldadura. - Treballs de forja. - Treballs de fosa i emmotllament.
PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable la utilització de pantalons amb pitrera i armilles, tèrmics.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
- Que siguin visibles a temps pel destinatari
La roba de protecció química es classifica d'acord amb els estàndards europeus en sis tipus de granotes. La diferència entre elles es basa principalment en l'estanquitat del seu disseny i la força del seu material contra els productes químics, ja que estan presents en forma de gas o vapor, líquids o partícules sòlides.
Tota la roba de protecció també ha de complir amb els requisits generals d'UNE EN 340:2004 sobre mides, seguretat dels materials de roba, marcatge, contingut del fullet informatiu, etc.
En el cas de la roba de tipus 5 (amiant), l'estàndard de requisits es refereix, entre d'altres, a la UNE-EN ISO 13982-2:2005, que descriu un mètode de prova per determinar fuites en vestits contra aerosols de partícules fines.
El material que el forma ha de mostrar una certa resistència mecànica a l'abrasió, flexió, esquinç i perforació. Les costures també han de tenir una mínima resistència. L'objectiu d'aquesta resistència és evitar que els vestits amb molt poca resistència mecànica exposin el treballador a l'amiant si es descomponen amb poca freqüència. També hi ha requisits pel material per a una mínima resistència a la inflamació.
S'ha de segellar el vestit amb l'equip amb el qual es combina (guants, botes, màscara). Les mànigues com les cames han d'estar per sobre dels guants i les botes.
Els punys i la part inferior de les cames del vestit s'han d'ajustar.
Les costures dels vestits més eficaços són aquelles que estan recobertes o soldades per un procediment diferent d'un simple cosit.
Les solapes en cremalleres, obertures de fixació de velcro, són mesures que augmenten l'eficàcia de la protecció.
Es recomana que el vestit tipus 5 estigui equipat amb una caputxa integrada.
L'ús de roba interior de cotó augmentarà la comoditat del vestit. Si s'utilitza, quan s'elimina, s'ha d'emmagatzemar conjuntament amb PPE destinat a la descontaminació.
És molt important seleccionar la mida adequada. Només d'aquesta manera es pot minimitzar el dipòsit de pols en els plecs i garantir la comoditat de la peça.
PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.
Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H151 PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H15118D1,H1512007,H1512010,H1512013,H1512212,H151A1K1,H151AEL1,H151AJ01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb

mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
- Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H152 PROTECCIONS LINIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1521431,H1522111,H1529013,H152J105,H152L561,H152M671,H152N681,H152PA11,H152PB21,H152U000,H152V017.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els tipus de protecció següents:

- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació - Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.

Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.

Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.

Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.

Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.

Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.

Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.

Ha d'estar constituïda per:

- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal

d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H153 PROTECCIONS PUNTUALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1534001,H153A9F1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació - Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.

Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad

y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H154 PROTECCIONS DE ZONES DE TREBALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1542013,H1549002,H154M029.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació - Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se

incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H15A ELEMENTS DE PREVENCIÓ PER A ÚS DE MAQUINÀRIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H15A2017.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora

- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
- Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.

Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.

Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.

Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.

Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.

Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.

Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.

Ha d'estar constituïda per:

- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.

Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.

La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.

Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.

La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.

La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:

S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.

L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.

El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.

Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat

dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H15B ELEMENTS DE PREVENCIÓ EN LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H15B0007.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb

malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
- Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix,

amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H15Z ELEMENTS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació - Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants,

i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H64 TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

H645 TANCAMENTS DE PLANXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6452131.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de tanca provisional de 2 m d'alçària, de planxa grecada d'acer, fixada a peus d'acer conformat amb desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus
- Col·locació de les planxes entre els suports
- Desmuntatge del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H64 TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

H64Z ELEMENTS AUXILIARS PER A TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H64Z1111,H64Z1511.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Porta de planxa d'acer galvanitzat emmarcada en un bastiment de tub d'acer galvanitzat, col·locada sobre muntants de suport de tanca mòbil, amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
Ha de quedar ben aplomat i al nivell previst.

El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials que perjudiquin el seu funcionament correcte.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H6A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

H6AA TANCAMENTS DE MALLA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6AA2111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla d'acer, fixada a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus prefabricats de formigó
- Col·locació dels bastidors que formen la tanca
- Desmuntatge del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H6A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

H6AZ ELEMENTS AUXILIARS PER A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6AZ54A1,H6AZ59A1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Porta de planxa d'acer galvanitzat emmarcada en un bastiment de tub d'acer galvanitzat, col·locada sobre muntants de suport de tanca mòbil, amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
Ha de quedar ben aplomat i al nivell previst.
El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials que perjudiquin el seu funcionament correcte.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HB2 BARRERES DE SEGURETAT

HB2A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HB2A2321,HB2A2325.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Dispositiu fabricat a partir d'acer i instal·lat en els marges i/o mitjanes d'una carretera amb l'objecte d'evitar que els vehicles que surten de la calçada assoleixin un obstacle o desnivell.
S'han considerat els tipus següents:
- Barrera de seguretat flexible
S'han considerat els tipus següents de col·locació dels suports:
- Clavats al terreny
- Col·locats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Descàrrega i alineació dels elements constituents de la barrera
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig

- Col·locació dels suports mitjançant clavat o fixacions mecàniques, segons el cas
- Acoblament de la resta de peces de la barrera

CONDICIONS GENERALS:

Les barreres de seguretat d'ús permanent es classifiquen:

- Segons el comportament del sistema davant l'impacte d'un vehicle, d'acord amb els criteris, paràmetres i classes definits a les normes UNE-EN 1317-1 i UNE-EN 1317-2, essent aquests paràmetres:
- Classe i nivell de contenció (taula 2 UNE-EN 1317-2) - Índex de severitat d'impacte (taula 3 UNE-EN 1317-2) - Amplària de treball (taula 4 UNE-EN 1317-2) - Deflexió dinàmica
- Segons la seva geometria i funcionalitat: - Simples: aptes per al xoc per una banda - Dobles: aptes per al xoc per ambdós costats

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Barrera de seguretat flexible: - Nivell de contenció (UNE-EN 1317-2): classe N1, N2, H1, H2, H3, H4a, H4b, L1, L2, L3, L4a o L4b - Severitat de l'impacte (UNE-EN 1317-1): classe A, B o C - Amplària de treball normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7 o W8 - Deflexió dinàmica normalitzada (UNE-EN 1317-2): valor declarat pel fabricant en m - Intrusió del vehicle normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe VI1, VI2, VI3, VI4, VI5, VI6, VI7, VI8 o VI9. Només d'aplicació per als nivells de contenció L i H - Durabilitat: el fabricant ha de declarar els materials i recobriments protectors utilitzats - Resistència a la retirada de la neu (UNE-EN 1317-5): classe 1, 2, 3 o 4. Només d'aplicació quan es requereixi

Llevat de casos excepcionals, degudament justificats i amb autorització expressa de la Direcció General de Carreteres, no s'admet l'ús de sistemes de contenció de les següents característiques:

- Nivell de contenció N1
- Índex de severitat C
- Amplària de treball W8
- Deflexió dinàmica >= 2,5 m

S'ha de garantir que durant els assajos de xoc, segons UNE-EN 1317-2, no es produeixi el trencament de cap element longitudinal de la barrera orientat al costat de la circulació que pugui suposar un perill per al trànsit o per a tercers. Per a això les parts despreses han de complir:

- Peces o parts metàl·liques: <= 0,5 kg
- Peces o parts no metàl·liques: <= 2 kg

La banda longitudinal de la barrera ha d'estar fixada als suports o peces de subjecció i a les bandes dels costats per mitjà de cargols i femelles d'acer galvanitzat, d'acord amb les especificacions de la DT.

La unió de les bandes ha de coincidir amb un suport.

A les unions, les bandes s'han de sobreposar en sentit contrari al de la circulació del carril al que protegeixen.

L'altura de la part superior de la barrera sobre la calçada serà la definida als assajos (UNE-EN 1317) amb els que s'ha obtingut el seu marcatge CE.

La inclinació de la barrera respecte de la plataforma adjacent ha de ser perpendicular a aquesta.

Disposició transversal de la barrera:

- Fora del voral
- Distància mínima a la vora de la calçada: 0,5 m
- Distància màxima a la calçada: taula 9 OC 35/2014

Distància de la barrera als elements de risc:

- Distància entre la cara més pròxima al trànsit i l'obstacle: d1 > amplària de treball (W)
- Distància entre la cara més pròxima al trànsit i el desnivell: d2 > deflexió dinàmica (D)

Disposició longitudinal de la barrera:

- Paral·lela a l'eix de la calçada
- Tram d'anticipació del començament de la barrera: taules 10, 11 i 12 OC 35/2014
- Tram de prolongació del final de la barrera: - Calçades separades: mínim 4 m paral·lel a la carretera - Calçada única: igual al tram d'anticipació

Toleràncies d'execució:

- Alçària entre dos barreres consecutives: ± 2 cm
- Inclinació del suport respecte de la plataforma adjacent: ± 5°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El material, un cop descarregat a l'obra, s'instal larà de manera immediata o el més aviat possible.

No s'instal·laran elements constituents de barreres de seguretat quan el temps comprès entre la fabricació i instal·lació superi els 12 mesos, o encara que no es superi aquest termini, quan les condicions d'emmagatzematge no siguin adients.

La manipulació dels elements s'ha de fer de manera que no es produeixin deformacions que afectin el muntatge o funcionalitat, ni despreniments en el recobriment dels mateixos.

Quan s'utilitzen bragues d'acer per a la càrrega i descàrrega, s'han de protegir de manera que no entrin en contacte amb les peces del sistema.

El tipus de terreny sobre el qual s'instal·li la barrera de seguretat ha de ser similar a l'utilitzat als assajos de xoc (UNE-EN 1317-2), per tal de garantir el comportament del sistema de forma semblant a la assajada.

El terreny de fonamentació habitual en els assaigs inicials de tipus de les barreres, ha de ser

un tot-u artificial de les següents característiques:
- Granulometria: ZA 0/20 (article 510 del PG 3)
- Compactació: >= 95% PM
Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
No es poden perforar ni tallar les peces a l'obra.
Per a les fixacions s'han d'utilitzar els forats fets a taller abans del procés de galvanitzat.
No es permeten forats fets in situ.
El muntatge dels components de la barrera i la col·locació dels suports es farà seguint les indicacions del manual d'instal·lació inclòs a la descripció tècnica de producte del fabricant.
Si el terreny és de característiques similars a l'utilitzat als assajos d'impacte segons UNE-EN 1317-2, els suports es fonamentaran de manera similar a la que s'ha fet servir en aquests assajos.
L'acoblament de tots els elements s'ha de fer d'acord amb el manual d'instal lació de la barrera.
S'han d'utilitzar els elements (cargols, femelles i volanderes) que indica la descripció tècnica del sistema, aplicant els parells de collament especificats al manual d'instal lació.
Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el sistema de senyalització i el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.
SUPORTS CLAVATS AL TERRA:
El clavat s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
S'ha de comprovar que la resistència del terreny és adequada al procés de clavat, mitjançant assaig in situ efectuat segons la UNE 135124.
No es permet el clavat de forma manual.
El clavat s'ha de fer amb sistemes mecànics mitjançant micro cops.
La màquina de clavat utilitzada serà capaç de clavar els suports, fins a la profunditat indicada al manual d'instal·lació, sense que es produeixin deformacions en el suport.
Si es produeixen despreniments de zinc durant el procés de clavat, s'han de protegir les zones malmeses mitjançant pintura amb un contingut mínim de zinc del 97%.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden Circular 35/2014, de 19 de mayo de 2014, sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos.
* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.
UNE-EN 1317-1:2011 Sistemas de contención para carreteras. Parte 1: Terminología y criterios generales para los métodos de ensayo.
UNE-EN 1317-2:2011 Sistemas de contención para carreteras. Parte 2: Clases de comportamiento, criterios de aceptación para el ensayo de impacto y métodos de ensayo para barreras de seguridad incluyendo pretiles.
UNE-EN 1317-5:2008+A2:2012 Sistemas de contención para carreteras. Parte 5: Requisitos de producto y evaluación de la conformidad para sistemas de contención de vehículos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho sol licita, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable: - Productes per a àrees de circulació: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Cada subministrament que arribi a obra s'ha d'acompanyar de la documentació necessària per a la seva identificació.
L'albarà ha d'incloure:
- Nom i direcció de l'empresa subministradora
- Identificació del fabricant
- Designació de la marca comercial
- Quantitat d'elements que es subministra
- Identificació dels lots (referència) de cada tipus d'elements subministrats
- Data de fabricació
L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:
- Símbol de marcatge CE
- Número d'identificació de l'organisme de certificació

- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en què s'ha imprès el marcat CE
- Número de referència de la Declaració de Prestacions
- Referència a la norma EN 1317
- Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 1317-5 (classes de nivell de contenció, severitat de l'impacte, amplària de treball i deflexió dinàmica)

Per a cada tipus de sistema de contenció s'adjuntarà la declaració de prestacions del marcatge CE emesa pel fabricant.
Descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-5, que contindrà com a mínim:
- Plànols generals del sistema, amb esquema d'instal·lació i toleràncies
- Plànols de tots els components, amb dimensions i toleràncies
- Especificacions per als materials i acabats
- Avaluació de la durabilitat del producte
- Plànols de tots els elements acoblats a fàbrica
- Llista completa de totes les parts, incloent pesos
- Detalls del pretesat, quan sigui aplicable
- Qualsevol altra informació d'interès (medi ambient, seguretat, etc)
- Informació sobre substàncies regulades

Manual d'instal·lació subministrat pel fabricant, amb indicació de les condicions d'implantació, manteniment, inspecció i terrenys de suport existents.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els aspectes a controlar són els següents:
- Comprovació que els components subministrats es corresponen amb la descripció tècnica del producte.
- Revisió del part d'execució de l'obra presentat pel contractista i que contindrà com a mínim: - Data d'instal·lació - Localització de l'obra - Clau de l'obra - Nombre d'elements instal·lats o metres executats, per tipus - Ubicació dels sistemes instal·lats - Observacions i incidències que puguin influir en les característiques i durabilitat del sistema

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Cada 500 m de barrera instal·lada es controla el següent:
- Altura i alineació horitzontal de la barrera: el mesurament es realitzarà 5 cm abans del solapament de les tanques, en el sentit de la circulació.
- Posició dels suports: es mesurarà la inclinació del suport respecte de la plataforma.
- Elements de fixació: - Es comprovarà que estan instal·lats tots els elements de fixació inclosos a la descripció tècnica del producte i en la seva posició correcta. - Es mesurarà el parell de collament d'un vis de cada tipus d'unió, segons UNE 17108.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els aplecs que incompleixin alguna de les condicions indicades a la descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-2.
Els aplecs rebutjats podran presentar-se de nou per a la inspecció quan el subministrador acrediti que s'han tornat a examinar i assajar totes les unitats i que s'han eliminat les defectuoses o corregit els seus defectes.
Aquestes unitats es sotmetran de nou als assajos de control.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.
S'admetrà el retoc de defectes e imperfeccions del recobriment i la restauració de les zones que hagin pogut quedar sense cobrir sempre que aquestes zones considerades individualment no superin els 10 cm2 ni afectin en conjunt a més del 0,5 per 100 de la superfície de recobriment.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HB2 BARRERES DE SEGURETAT

HB2C ELEMENTS LONGITUDINALS MÒBILS RÍGIDS PER A BARRERES DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HB2C1000,HB2C2000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Barreres prefabricades de formigó d'ús temporal, amb l'objectiu de millorar la seguretat viària durant l'execució d'obres o tasques de manteniment a les carreteres.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les peces
- Fixació de les peces sobre la superfície d'assentament, en el seu cas
- Unió de les peces entre elles
CONDICIONS GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
Les peces disposades per al muntatge no han de presentar arestes descantellades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.
La barrera s'ha de situar a la posició indicada a la DT, amb les modificacions expressament aprovades per la DF durant el replanteig.
No hi ha d'haver peces que sobresurtin de l'alineació.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3 cm
- Ressalts entre trams: ± 10 mm
- Nivells: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans d'executar la partida ha d'estar feta la base, complint les especificacions de la DT.
Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
La base de recolzament ha de ser estable i resistent.
Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el sistema de senyalització i el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.
La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar.
Les irregularitats superiors a ± 1 cm entre la superfície de contacte de la barrera i el paviment, s'han de corregir col·locant bandes o tires de goma.
Les peces s'han de manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi.
La unió entre les barreres s'ha de fer amb els elements de connexió subministrats pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden Circular 35/2014, de 19 de mayo de 2014, sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE 135112:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Materiales básicos y control de ejecución.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la situació de les peces.
- Preparació de les superfícies o punts de recolzament, neteja i anivellament.
- Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari.
- Anivellament i control topogràfic (si és el cas) de les peces col·locades.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementaria:
De les estructures projectades i construïdes d'acord el CODI ESTRUCTURAL, en les que els materials

i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits: - Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars. - Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats. - Quan a judici de la DF existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 14 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HB2 BARRERES DE SEGURETAT

HB2Z ELEMENTS AUXILIARS PER A BARRERES DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HB2ZE100,HB2ZE200,HB2ZR011.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Peces especials i/o elements auxiliars per a barreres de seguretat.
S'han considerat els elements següents:
- Extrem en forma de cua de peix amb l'extrem pla per a barreres de seguretat flexibles
- Captallums per a barreres de seguretat
- Terminal de barrera de seguretat flexible amb abatiment al terreny
- Terminal de barrera de seguretat rígida d'ús temporal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Extrem en forma de cua de peix i captallums:
- Replanteig
- Col·locació i ancoratge de l'element sobre el seu suport
Terminal de barrera de seguretat flexible:
- Descàrrega i alineació dels elements constituents del terminal
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig
- Col·locació dels suports mitjançant clavat
- Acoblament de la resta de peces del terminal
Terminal de barrera de seguretat rígida d'ús temporal:
- Replanteig
- Unió a la barrera
- Fixació al terra
TERMINAL DE BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA D'ÚS TEMPORAL:
Les peces disposades per al muntatge no han de presentar arestes descantellades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.
La barrera s'ha de situar a la posició indicada a la DT, amb les modificacions expressament aprovades per la DF durant el replanteig.
No hi ha d'haver peces que sobresurtin de l'alineació.
Ha de quedar fixat sòlidament pels punts de subjecció i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El material, un cop descarregat a l'obra, s'instal larà de manera immediata o el més aviat possible.
La manipulació dels elements s'ha de fer de manera que no es produeixin deformacions que afectin

el muntatge o funcionalitat, ni despreniments en el recobriment dels mateixos.
Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el sistema de senyalització i el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.
TERMINAL DE BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA D'ÚS TEMPORAL:
Abans d'executar la partida ha d'estar feta la base, complint les especificacions de la DT.
Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
La base de recolzament ha de ser estable i resistent.
La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar.
Les irregularitats superiors a ± 1 cm entre la superfície de contacte de la barrera i el paviment, s'han de corregir col·locant bandes o tires de goma.
Les peces s'han de manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi.
La unió entre les barreres s'ha de fer amb els elements de connexió subministrats pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TERMINAL DE BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA D'ÚS TEMPORAL I EXTREM EN FORMA DE CUA DE PEIX:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL DE TERMINAL DE BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA D'ÚS TEMPORAL I EXTREM EN FORMA DE CUA DE PEIX:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de l'informe d'execució presentat pel contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DE TERMINAL DE BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA D'ÚS TEMPORAL I EXTREM EN FORMA DE CUA DE PEIX:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

HBA1 MARQUES LONGITUDINALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBA1UAC1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques longitudinals
S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat
CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P) - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió: - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants - Tipus I (R): retrorreflectants en sec - Tipus II (RW):

retrorreflectants en sec i amb humitat - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament: - Estructurades (E) - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S) - Fàcils d'eliminar (F) - De emmarcar (B) - Emmascaradora (M) - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació: - Marques vials "in situ" - Marques vials prefabricades
La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:
- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%
MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:
El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.
La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.
Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:
- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2
MARQUES VIALS EN CARRETERES:
Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió: - Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat. - Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR). - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast. - En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.
Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4
El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:
- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.
Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir

amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
No podrà aplicar-se la marca vial:
- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3°C al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.
Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat
La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.
El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:
- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina
Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.
S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
- Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits. - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació. - Tipus i dimensions de la marca vial.
- Localització i referència sobre el paviment de les marques vials. - Data de posada en obra.
- Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball. - Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.
Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.
El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.
Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:
- Mètode d'assaig puntual: - Es realitzarà amb equips portàtils. - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu: - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436. - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec. - La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.
El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

HBA2 MARQUES TRANSVERSALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques transversals
S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat
CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P) - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió: - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants - Tipus I (R): retrorreflectants en sec - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament: - Estructurades (E) - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S) - Fàcils d'eliminar (F) - De emmarcar (B) - Emmascaradora (M) - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació: - Marques vials "in situ" - Marques vials prefabricades
La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:
- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%
MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:
El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat,

microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.
La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.
Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:
- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2
MARQUES VIALS EN CARRETERES:
Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió: - Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat. - Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR). - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast. - En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.
Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4
El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:
- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.
Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
No podrà aplicar-se la marca vial:
- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3°C al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.
Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat
La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.
El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:
- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina

- Identificació dels elements de la màquina
Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.
S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
- Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits. - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació. - Tipus i dimensions de la marca vial.
- Localització i referència sobre el paviment de les marques vials. - Data de posada en obra.
- Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball. - Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.
Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.
El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.
Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:
- Mètode d'assaig puntual: - Es realitzarà amb equips portàtils. - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu: - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436. - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec. - La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.
El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

HBA3 MARQUES SUPERFICIALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques superficials
S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions

d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat
CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P) - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió: - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants - Tipus I (R): retrorreflectants en sec - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament: - Estructurades (E) - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S) - Fàcils d'eliminar (F) - De emmarcar (B) - Emmascaradora (M) - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació: - Marques vials "in situ" - Marques vials prefabricades
La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:
- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%
MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:
El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.
La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.
Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:
- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2
MARQUES VIALS EN CARRETERES:
Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió: - Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat. - Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR). - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast. - En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.
Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4
El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:
- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.
Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
No podrà aplicar-se la marca vial:
- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3°C al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.
Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat
La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.
El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:
- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina
Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.
S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MARQUES SUPERFICIALS:

m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
- Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits. - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació. - Tipus i dimensions de la marca vial.
- Localització i referència sobre el paviment de les marques vials. - Data de posada en obra.
- Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball. - Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.
Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.
El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.
Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:
- Mètode d'assaig puntual: - Es realitzarà amb equips portàtils. - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu: - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436. - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec. - La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.
El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

HBB1 SENYALS DE PERILL, PRECEPTIUS I DE REGULACIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada
La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa

a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

HBB2 SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBB20005.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada
La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.
No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden

comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.
Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

HBBA SENYALS DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBBAA005,HBBAB115,HBBAC005,HBBAE001,HBBAF004,HBBA1511.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis

generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.

En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.

S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.

L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.

No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.

Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.

Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.

El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.

Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.

Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.

Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.

Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.

L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.

Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.

Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

HBBJ SEMÀFORS PROVISIONALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte

a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de

seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBC ABALISAMENT

HBC1 ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBC11D01,HBC1D081,HBC1E001,HBC1HG01,HBC1JF01,HBC1KJ00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- L'abalisament mai no elimina el risc
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:
- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera "Jersei" o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 10 m en corba i doble recta.

- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captallums o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

HM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

HM3 EXTINTORS

HM31 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HM31161J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:

El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
- Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m. - Accessibilitat i situació propera a una sortida - Situació a les zones amb més risc d'incendis - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m. - Senyalització dels extintors
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU1 MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU1B150,HQU1D190,HQU1E170,HQU1UFB1,HQU1UFB5,HQU1UTB1,HQU1UTB5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.
Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.
La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.
Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions

provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.
Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.
Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

---

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU22301,HQU25701,HQU27902,HQU2AF02,HQU2D102,HQU2E001,HQU2GF01,HQU2P001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pica per a rentar plats:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la pica a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
PICA PER A RENTAR PLATS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat per l'Aigua
Bages-Moianès

PRESSUPOST

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat per l'Aigua
Bages-Moianès

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

OBRA 01 9941_ESS
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
2	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
3	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
4	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
5	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
6	H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
7	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
8	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
9	H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
10	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1	
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
11	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
12	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
13	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
14	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
15	H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
16	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
17	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
18	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

OBRA 01 9941_ESS
CAPÍTOL 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
2	H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
6	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
7	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
8	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
9	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
10	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**
11	H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
12	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
13	H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i un tauler amb aglomerat de fusta i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**

AMIDAMENTS

14	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
15	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
16	H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
17	H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
18	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	
			AMIDAMENT DIRECTE	**30,000**
19	H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
20	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**198,940**
21	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
22	H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
23	H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
24	H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
25	H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**

AMIDAMENTS

26	H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
27	H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
28	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
29	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
30	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
31	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
32	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
33	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

OBRA 01 9941_ESS
CAPÍTOL 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
2	H64Z1111	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	H64Z1511	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**
5	H6AZ54A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
6	H6AZ59A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 6 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
7	HB2A2321	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W6 i deflexió dinàmica 2 m segons UNE-EN 1317-2, reduïda, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats clavats a terra cada 4 m (BMSRA4/C), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
8	HB2A2325	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W6 i deflexió dinàmica 2 m segons UNE-EN 1317-2, reduïda, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats amb fixacions mecàniques cada 4 m (BMSRA4/C), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
9	HB2C1000	m	Barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
10	HB2C2000	m	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
11	HB2ZE100	u	Terminal de barrera de formigó doble, prefabricat, amb perfil tipus New Jersey, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
12	HB2ZE200	u	Terminal de barrera de formigó simple, prefabricat, amb perfil tipus New Jersey, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
13	HB2ZR011	u	Extrem per a barrera metàl·lica en forma de terminal cua de peix amb l'extrem pla, fixat a mur i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
14	HBA1UAC1	m	Col·locació i posterior retirada de cinta de marcatge de paviment, adhesiva, reflectant i antilliscant, de color groc, i ample de 10 cm	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
15	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
16	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
17	HBC11D01	u	Pòrtic de limitació d'alçària a 4 m, amb dos perfils metàl·lics i cable horitzontal amb banderoles, inclòs muntatge i desmuntatge	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
18	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
19	HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
20	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
21	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
22	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**25,000**
23	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
24	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
25	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**

AMIDAMENTS

26	HQU1UFB1	dia	Lloguer de mòdul prefabricat muntat sobre un remolc, per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant no friable, de 3 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
27	HQU1UFB5	dia	Lloguer de mòdul prefabricat per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant friable, de 5 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa 1, zona de retirada d'EPIS, zona de dutxa 2, i zona de vestidor per a roba de carrer	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
28	HQU1UTB1	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat muntat sobre un remolc, per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant no friable, de 3 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
29	HQU1UTB5	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat, per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant friable, de 5 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa 1, zona de retirada d'EPIS, zona de dutxa 2, i zona de vestidor per a roba de carrer	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
30	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
31	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
32	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
33	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
34	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
35	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
36	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
37	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
38	HRE21100	m	Protecció de l'àrea de vegetació amb tanca mòbil de 2 m d'alçària, amb malla electrosoldada d'acer galvanitzat, fixada a peus prefabricats de formigó, amb el desmuntatge inclòs	

AMIDAMENTS

				AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
39	HRE21300	m	Protecció de l'àrea de vegetació amb barrera de seguretat rígida de plàstic, plena d'aigua, amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
40	HRE22100	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
41	HRE22300	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre màxim 100 cm, amb pneumàtics reciclats, amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
42	HRE23100	m2	Protecció de la zona radical contra sobrecàrregues temporals, amb una capa de grava de gruix no inferior a 20 cm, col·locada sobre capa separadora de geotèxtil, i revestida amb planxa d'acer de 15 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

OBRA 01 9941_ESS
CAPÍTOL 05 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius		
				AMIDAMENT DIRECTE	**40,000**

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat per l'Aigua
Bages-Moianès

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	6,21 €
P-2	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	8,73 €
P-3	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (NOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,68 €
P-4	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	14,67 €
P-5	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	1,47 €
P-6	H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula (TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	3,50 €
P-7	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC (DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	2,10 €
P-8	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC (CINC EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	5,91 €
P-9	H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137 (MIL DEU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	1.010,97 €
P-10	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1 (DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	2,85 €
P-11	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE (CENT SEIXANTA EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	160,81 €
P-12	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (DIVUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	18,08 €
P-13	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	43,41 €
P-14	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat	460,13 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 (QUATRE-CENTS SEIXANTA EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	
P-15	H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355 (DOS-CENTS CATORZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	214,39 €
P-16	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC (TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	34,91 €
P-17	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	23,92 €
P-18	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 (CENT TRETZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	113,04 €
P-19	H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs (NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	9,25 €
P-20	H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs (SETZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	16,90 €
P-21	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (DEU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	10,75 €
P-22	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (DINOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	19,34 €
P-23	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs (DISSET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	17,94 €
P-24	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	6,29 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-25	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs (SET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	7,25 €
P-26	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (QUINZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	15,76 €
P-27	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	7,52 €
P-28	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs (QUINZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	15,26 €
P-29	H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer 3 mm i amb el desmuntatge inclòs (VUITANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	83,49 €
P-30	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	6,53 €
P-31	H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i un tauler amb aglomerat de fusta i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	25,89 €
P-32	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs (NOU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	9,14 €
P-33	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs (VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	8,89 €
P-34	H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs (TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	35,26 €
P-35	H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs (CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	156,01 €
P-36	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,58 €
P-37	H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	34,76 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-38	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (ZERO EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	0,27 €
P-39	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	31,98 €
P-40	H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs (TRES-CENTS ONZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	311,59 €
P-41	H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	144,31 €
P-42	H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs (DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	227,54 €
P-43	H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat (CINC-CENTS VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	508,17 €
P-44	H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió (CENT SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	107,54 €
P-45	H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S (UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	1,65 €
P-46	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (TRENTA EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	30,30 €
P-47	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	36,04 €
P-48	H64Z1111	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (CENT VUITANTA EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	180,02 €
P-49	H64Z1511	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (CINC-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	564,78 €
P-50	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	3,11 €
P-51	H6AZ54A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (CENT TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	136,65 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-52	H6AZ59A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 6 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (QUATRE-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	472,51 €
P-53	HB2A2321	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W6 i deflexió dinàmica 2 m segons UNE-EN 1317-2, reduïda, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats clavats a terra cada 4 m (BMSRA4/C), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	35,84 €
P-54	HB2A2325	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W6 i deflexió dinàmica 2 m segons UNE-EN 1317-2, reduïda, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats amb fixacions mecàniques cada 4 m (BMSRA4/C), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	45,87 €
P-55	HB2C1000	m	Barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	57,89 €
P-56	HB2C2000	m	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	57,64 €
P-57	HB2ZE100	u	Terminal de barrera de formigó doble, prefabricat, amb perfil tipus New Jersey, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	74,71 €
P-58	HB2ZE200	u	Terminal de barrera de formigó simple, prefabricat, amb perfil tipus New Jersey, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	74,17 €
P-59	HB2ZR011	u	Extrem per a barrera metàl·lica en forma de terminal cua de peix amb l'extrem pla, fixat a mur i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	52,62 €
P-60	HBA1UAC1	m	Col·locació i posterior retirada de cinta de marcatge de paviment, adhesiva, reflectant i antilliscant, de color groc, i ample de 10 cm (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	4,62 €
P-61	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	12,50 €
P-62	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (DIVUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	18,03 €
P-63	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	39,66 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-64	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	38,60 €
P-65	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	32,73 €
P-66	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	5,52 €
P-67	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	47,79 €
P-68	HBC11D01	u	Pòrtic de limitació d'alçària a 4 m, amb dos perfils metàl·lics i cable horitzontal amb banderoles, inclòs muntatge i desmuntatge (VUIT-CENTS NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	809,50 €
P-69	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	3,10 €
P-70	HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	3,80 €
P-71	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-SET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	77,18 €
P-72	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	23,40 €
P-73	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	5,80 €
P-74	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	53,23 €
P-75	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (SEIXANTA EUROS)	60,00 €
P-76	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (SETANTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	71,25 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-77	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	63,75 €
P-78	HQU1UFB1	dia	Lloguer de mòdul prefabricat muntat sobre un remolc, per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant no friable, de 3 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer (TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	31,50 €
P-79	HQU1UFB5	dia	Lloguer de mòdul prefabricat per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant friable, de 5 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa 1, zona de retirada d'EPIS, zona de dutxa 2, i zona de vestidor per a roba de carrer (QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	42,35 €
P-80	HQU1UTB1	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat muntat sobre un remolc, per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant no friable, de 3 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer (CENT NORANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	197,65 €
P-81	HQU1UTB5	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat, per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant friable, de 5 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa 1, zona de retirada d'EPIS, zona de dutxa 2, i zona de vestidor per a roba de carrer (QUATRE-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	452,14 €
P-82	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	61,50 €
P-83	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	25,37 €
P-84	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	31,83 €
P-85	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	136,32 €
P-86	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	62,19 €
P-87	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-UN EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	71,10 €
P-88	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	45,64 €
P-89	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	2,28 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-90	HRE21100	m	Protecció de l'àrea de vegetació amb tanca mòbil de 2 m d'alçària, amb malla electrosoldada d'acer galvanitzat, fixada a peus prefabricats de formigó, amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,78 €
P-91	HRE21300	m	Protecció de l'àrea de vegetació amb barrera de seguretat rígida de plàstic, plena d'aigua, amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	72,45 €
P-92	HRE22100	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SET CÈNTIMS)	53,07 €
P-93	HRE22300	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre màxim 100 cm, amb pneumàtics reciclats, amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	78,37 €
P-94	HRE23100	m2	Protecció de la zona radical contra sobrecàrregues temporals, amb una capa de grava de gruix no inferior a 20 cm, col·locada sobre capa separadora de geotèxtil, i revestida amb planxa d'acer de 15 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	24,29 €

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat per l'Aigua
Bages-Moianès

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**6,21**	€
			Altres conceptes	6,21000	€
P-2	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	**8,73**	€
			Altres conceptes	8,73000	€
P-3	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	**9,68**	€
			Altres conceptes	9,68000	€
P-4	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	**14,67**	€
			Altres conceptes	14,67000	€
P-5	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	**1,47**	€
			Altres conceptes	1,47000	€
P-6	H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	**3,50**	€
			Altres conceptes	3,50000	€
P-7	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC	**2,10**	€
			Altres conceptes	2,10000	€
P-8	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	**5,91**	€
			Altres conceptes	5,91000	€
P-9	H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	**1.010,97**	€
			Altres conceptes	1.010,97000	€
P-10	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1	**2,85**	€
			Altres conceptes	2,85000	€
P-11	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	**160,81**	€
			Altres conceptes	160,81000	€
P-12	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	**18,08**	€
			Altres conceptes	18,08000	€
P-13	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	**43,41**	€
			Altres conceptes	43,41000	€
P-14	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	**460,13**	€
			Altres conceptes	460,13000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-15	H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	**214,39**	**€**
			Altres conceptes	214,39000	€
P-16	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	**34,91**	**€**
			Altres conceptes	34,91000	€
P-17	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	**23,92**	**€**
			Altres conceptes	23,92000	€
P-18	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	**113,04**	**€**
			Altres conceptes	113,04000	€
P-19	H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	**9,25**	**€**
			Altres conceptes	9,25000	€
P-20	H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	**16,90**	**€**
			Altres conceptes	16,90000	€
P-21	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	**10,75**	**€**
			Altres conceptes	10,75000	€
P-22	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	**19,34**	**€**
			Altres conceptes	19,34000	€
P-23	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	**17,94**	**€**
			Altres conceptes	17,94000	€
P-24	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	**6,29**	**€**
			Altres conceptes	6,29000	€
P-25	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	**7,25**	**€**
			Altres conceptes	7,25000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-26	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	**15,76**	€
			Altres conceptes	15,76000	€
P-27	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	**7,52**	€
			Altres conceptes	7,52000	€
P-28	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	**15,26**	€
			Altres conceptes	15,26000	€
P-29	H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	**83,49**	€
			Altres conceptes	83,49000	€
P-30	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	**6,53**	€
			Altres conceptes	6,53000	€
P-31	H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i un tauler amb aglomerat de fusta i amb el desmuntatge inclòs	**25,89**	€
			Altres conceptes	25,89000	€
P-32	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	**9,14**	€
			Altres conceptes	9,14000	€
P-33	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	**8,89**	€
			Altres conceptes	8,89000	€
P-34	H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	**35,26**	€
			Altres conceptes	35,26000	€
P-35	H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	**156,01**	€
			Altres conceptes	156,01000	€
P-36	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	**2,58**	€
			Altres conceptes	2,58000	€
P-37	H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	**34,76**	€
			Altres conceptes	34,76000	€
P-38	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	**0,27**	€
			Altres conceptes	0,27000	€
P-39	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	**31,98**	€
			Altres conceptes	31,98000	€
P-40	H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus	**311,59**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs		
			Altres conceptes	311,59000	€
P-41	H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	**144,31**	**€**
			Altres conceptes	144,31000	€
P-42	H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	**227,54**	**€**
			Altres conceptes	227,54000	€
P-43	H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	**508,17**	**€**
			Altres conceptes	508,17000	€
P-44	H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	**107,54**	**€**
			Altres conceptes	107,54000	€
P-45	H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	**1,65**	**€**
			Altres conceptes	1,65000	€
P-46	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	**30,30**	**€**
			Altres conceptes	30,30000	€
P-47	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	**36,04**	**€**
			Altres conceptes	36,04000	€
P-48	H64Z1111	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	**180,02**	**€**
			Altres conceptes	180,02000	€
P-49	H64Z1511	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	**564,78**	**€**
			Altres conceptes	564,78000	€
P-50	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	**3,11**	**€**
			Altres conceptes	3,11000	€
P-51	H6AZ54A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	**136,65**	**€**
			Altres conceptes	136,65000	€
P-52	H6AZ59A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 6 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	**472,51**	**€**
			Altres conceptes	472,51000	€
P-53	HB2A2321	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W6 i deflexió dinàmica 2 m segons UNE-EN 1317-2, reduïda, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats clavats a terra cada 4 m (BMSRA4/C), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m i amb el desmuntatge inclòs	**35,84**	**€**
			Altres conceptes	35,84000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-54	HB2A2325	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W6 i deflexió dinàmica 2 m segons UNE-EN 1317-2, reduïda, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats amb fixacions mecàniques cada 4 m (BMSRA4/C), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m i amb el desmuntatge inclòs	**45,87**	**€**
			Altres conceptes	45,87000	€
P-55	HB2C1000	m	Barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**57,89**	**€**
			Altres conceptes	57,89000	€
P-56	HB2C2000	m	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**57,64**	**€**
			Altres conceptes	57,64000	€
P-57	HB2ZE100	u	Terminal de barrera de formigó doble, prefabricat, amb perfil tipus New Jersey, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**74,71**	**€**
			Altres conceptes	74,71000	€
P-58	HB2ZE200	u	Terminal de barrera de formigó simple, prefabricat, amb perfil tipus New Jersey, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**74,17**	**€**
			Altres conceptes	74,17000	€
P-59	HB2ZR011	u	Extrem per a barrera metàl·lica en forma de terminal cua de peix amb l'extrem pla, fixat a mur i amb el desmuntatge inclòs	**52,62**	**€**
			Altres conceptes	52,62000	€
P-60	HBA1UAC1	m	Col·locació i posterior retirada de cinta de marcatge de paviment, adhesiva, reflectant i antilliscant, de color groc, i ample de 10 cm	**4,62**	**€**
			Altres conceptes	4,62000	€
P-61	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	**12,50**	**€**
			Altres conceptes	12,50000	€
P-62	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	**18,03**	**€**
			Altres conceptes	18,03000	€
P-63	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**39,66**	**€**
			Altres conceptes	39,66000	€
P-64	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**38,60**	**€**
			Altres conceptes	38,60000	€
P-65	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**32,73**	**€**
			Altres conceptes	32,73000	€
P-66	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	**5,52**	**€**
			Altres conceptes	5,52000	€
P-67	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**47,79**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	47,79000	€
P-68	HBC11D01	u	Pòrtic de limitació d'alçària a 4 m, amb dos perfils metàl·lics i cable horitzontal amb banderoles, inclòs muntatge i desmuntatge	**809,50**	**€**
			Altres conceptes	809,50000	€
P-69	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	**3,10**	**€**
			Altres conceptes	3,10000	€
P-70	HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	**3,80**	**€**
			Altres conceptes	3,80000	€
P-71	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs	**77,18**	**€**
			Altres conceptes	77,18000	€
P-72	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs	**23,40**	**€**
			Altres conceptes	23,40000	€
P-73	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	**5,80**	**€**
			Altres conceptes	5,80000	€
P-74	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	**53,23**	**€**
			Altres conceptes	53,23000	€
P-75	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	**60,00**	**€**
			Altres conceptes	60,00000	€
P-76	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**71,25**	**€**
			Altres conceptes	71,25000	€
P-77	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	**63,75**	**€**
			Altres conceptes	63,75000	€
P-78	HQU1UFB1	dia	Lloguer de mòdul prefabricat muntat sobre un remolc, per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant no friable, de 3 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer	**31,50**	**€**
			Altres conceptes	31,50000	€
P-79	HQU1UFB5	dia	Lloguer de mòdul prefabricat per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant friable, de 5 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa 1, zona de retirada d'EPIS, zona de dutxa 2, i zona de vestidor per a roba de carrer	**42,35**	**€**
			Altres conceptes	42,35000	€
P-80	HQU1UTB1	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat muntat sobre un remolc, per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant no friable, de 3 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer	**197,65**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	197,65000	€
P-81	HQU1UTB5	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat, per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant friable, de 5 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa 1, zona de retirada d'EPIS, zona de dutxa 2, i zona de vestidor per a roba de carrer	**452,14**	**€**
			Altres conceptes	452,14000	€
P-82	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**61,50**	**€**
			Altres conceptes	61,50000	€
P-83	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**25,37**	**€**
			Altres conceptes	25,37000	€
P-84	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**31,83**	**€**
			Altres conceptes	31,83000	€
P-85	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**136,32**	**€**
			Altres conceptes	136,32000	€
P-86	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**62,19**	**€**
			Altres conceptes	62,19000	€
P-87	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**71,10**	**€**
			Altres conceptes	71,10000	€
P-88	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**45,64**	**€**
			Altres conceptes	45,64000	€
P-89	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**2,28**	**€**
			Altres conceptes	2,28000	€
P-90	HRE21100	m	Protecció de l'àrea de vegetació amb tanca mòbil de 2 m d'alçària, amb malla electrosoldada d'acer galvanitzat, fixada a peus prefabricats de formigó, amb el desmuntatge inclòs	**3,78**	**€**
			Altres conceptes	3,78000	€
P-91	HRE21300	m	Protecció de l'àrea de vegetació amb barrera de seguretat rígida de plàstic, plena d'aigua, amb el desmuntatge inclòs	**72,45**	**€**
			Altres conceptes	72,45000	€
P-92	HRE22100	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs	**53,07**	**€**
			Altres conceptes	53,07000	€
P-93	HRE22300	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre màxim 100 cm, amb pneumàtics reciclats, amb el desmuntatge inclòs	**78,37**	**€**
			Altres conceptes	78,37000	€
P-94	HRE23100	m2	Protecció de la zona radical contra sobrecàrregues temporals, amb una capa de grava de gruix no inferior a 20 cm, col·locada sobre capa separadora de geotèxtil, i revestida amb planxa d'acer de 15 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	**24,29**	**€**
			Altres conceptes	24,29000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat per l'Aigua
Bages-Moianès

PRESSUPOST

PRESSUPOST

OBRA 01 9941_ESS
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,21	12,000	74,52
2	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	8,73	12,000	104,76
3	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	9,68	12,000	116,16
4	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14,67	12,000	176,04
5	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,47	12,000	17,64
6	H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	3,50	12,000	42,00
7	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC	2,10	12,000	25,20
8	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	5,91	12,000	70,92
9	H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	1.010,97	0,000	0,00
10	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1	2,85	50,000	142,50
11	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	160,81	1,000	160,81
12	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	18,08	1,000	18,08
13	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	43,41	6,000	260,46
14	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	460,13	0,000	0,00
15	H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	214,39	0,000	0,00

16	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	34,91	1,000	34,91
17	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	23,92	3,000	71,76
18	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	113,04	1,000	113,04
TOTAL	CAPÍTOL		01.01			**1.428,80**

OBRA 01 9941_ESS
CAPÍTOL 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	9,25	10,000	92,50
2	H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	16,90	1,000	16,90
3	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10,75	1,000	10,75
4	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	19,34	1,000	19,34
5	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	17,94	1,000	17,94
6	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	6,29	2,000	12,58
7	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	7,25	4,000	29,00
8	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	15,76	1,000	15,76

9	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	7,52	1,000	7,52
10	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	15,26	20,000	305,20
11	H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	83,49	1,000	83,49
12	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	6,53	1,000	6,53
13	H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i un tauler amb aglomerat de fusta i amb el desmuntatge inclòs	25,89	10,000	258,90
14	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	9,14	6,000	54,84
15	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	8,89	10,000	88,90
16	H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	35,26	1,000	35,26
17	H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	156,01	0,000	0,00
18	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2,58	30,000	77,40
19	H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	34,76	1,000	34,76
20	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	0,27	198,940	53,71
21	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	31,98	1,000	31,98
22	H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	311,59	1,000	311,59
23	H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	144,31	1,000	144,31
24	H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	227,54	1,000	227,54
25	H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	508,17	0,000	0,00

26	H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	107,54	1,000	107,54
27	H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	1,65	2,000	3,30
28	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	39,66	2,000	79,32
29	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	38,60	2,000	77,20
30	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	32,73	2,000	65,46
31	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	5,52	4,000	22,08
32	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	47,79	1,000	47,79
33	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	53,23	1,000	53,23
TOTAL	CAPÍTOL		01.03			**2.392,62**

OBRA 01 9941_ESS
CAPÍTOL 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	36,04	10,000	360,40
2	H64Z1111	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	180,02	1,000	180,02
3	H64Z1511	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	564,78	1,000	564,78
4	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	3,11	20,000	62,20
5	H6AZ54A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	136,65	1,000	136,65
6	H6AZ59A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 6 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	472,51	1,000	472,51

PRESSUPOST

7	HB2A2321	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W6 i deflexió dinàmica 2 m segons UNE-EN 1317-2, reduïda, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats clavats a terra cada 4 m (BMSRA4/C), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m i amb el desmuntatge inclòs	35,84	1,000	35,84
8	HB2A2325	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W6 i deflexió dinàmica 2 m segons UNE-EN 1317-2, reduïda, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats amb fixacions mecàniques cada 4 m (BMSRA4/C), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m i amb el desmuntatge inclòs	45,87	1,000	45,87
9	HB2C1000	m	Barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	57,89	1,000	57,89
10	HB2C2000	m	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	57,64	1,000	57,64
11	HB2ZE100	u	Terminal de barrera de formigó doble, prefabricat, amb perfil tipus New Jersey, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	74,71	0,000	0,00
12	HB2ZE200	u	Terminal de barrera de formigó simple, prefabricat, amb perfil tipus New Jersey, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	74,17	4,000	296,68
13	HB2ZR011	u	Extrem per a barrera metàl·lica en forma de terminal cua de peix amb l'extrem pla, fixat a mur i amb el desmuntatge inclòs	52,62	1,000	52,62
14	HBA1UAC1	m	Col·locació i posterior retirada de cinta de marcatge de paviment, adhesiva, reflectant i antilliscant, de color groc, i ample de 10 cm	4,62	50,000	231,00
15	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	12,50	6,000	75,00
16	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	18,03	2,000	36,06
17	HBC11D01	u	Pòrtic de limitació d'alçària a 4 m, amb dos perfils metàl·lics i cable horitzontal amb banderoles, inclòs muntatge i desmuntatge	809,50	0,000	0,00
18	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	3,10	10,000	31,00
19	HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	3,80	10,000	38,00
20	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs	77,18	2,000	154,36
21	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs	23,40	4,000	93,60
22	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	5,80	25,000	145,00
23	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	60,00	0,000	0,00
24	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment	71,25	10,000	712,50

			format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial			
25	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	63,75	10,000	637,50
26	HQU1UFB1	dia	Lloguer de mòdul prefabricat muntat sobre un remolc, per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant no friable, de 3 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer	31,50	0,000	0,00
27	HQU1UFB5	dia	Lloguer de mòdul prefabricat per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant friable, de 5 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa 1, zona de retirada d'EPIS, zona de dutxa 2, i zona de vestidor per a roba de carrer	42,35	0,000	0,00
28	HQU1UTB1	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat muntat sobre un remolc, per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant no friable, de 3 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa i zona de vestidor per a roba de carrer	197,65	0,000	0,00
29	HQU1UTB5	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat, per a unitat de descontaminació de treballadors que manipulin amiant friable, de 5 zones: zona d'aspiració amb filtre absolut, zona de dutxa 1, zona de retirada d'EPIS, zona de dutxa 2, i zona de vestidor per a roba de carrer	452,14	0,000	0,00
30	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	61,50	4,000	246,00
31	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	25,37	2,000	50,74
32	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	31,83	1,000	31,83
33	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	136,32	1,000	136,32
34	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	62,19	1,000	62,19
35	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	71,10	1,000	71,10
36	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	45,64	4,000	182,56
37	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	2,28	4,000	9,12
38	HRE21100	m	Protecció de l'àrea de vegetació amb tanca mòbil de 2 m d'alçària, amb malla electrosoldada d'acer galvanitzat, fixada a peus prefabricats de formigó, amb el desmuntatge inclòs	3,78	4,000	15,12
39	HRE21300	m	Protecció de l'àrea de vegetació amb barrera de seguretat rígida de plàstic, plena d'aigua, amb el desmuntatge inclòs	72,45	1,000	72,45
40	HRE22100	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs	53,07	2,000	106,14
41	HRE22300	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre màxim 100 cm, amb pneumàtics reciclats, amb el desmuntatge inclòs	78,37	2,000	156,74

42	HRE23100	m2	Protecció de la zona radical contra sobrecàrregues temporals, amb una capa de grava de gruix no inferior a 20 cm, col·locada sobre capa separadora de geotèxtil, i revestida amb planxa d'acer de 15 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	24,29	1,000	24,29
TOTAL	CAPÍTOL		01.04			**5.641,72**

OBRA 01 9941_ESS
CAPÍTOL 05 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	30,30	40,000	1.212,00
TOTAL	CAPÍTOL		01.05			**1.212,00**

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat per l'Aigua
Bages-Moianès

RESUM DE PRESSUPOST

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DEL PROJECTE EXECUTIU
D´AMPLIACIÓ I REFORMA DE L´EDIFICI DE CONTROL A L´EDAR
DE MANRESA, SANT JOAN DE VILATORRADA, CALLÚS I
CANET DE FALS

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : CAPÍTOL			Import
CAPÍTOL	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	1.428,80
CAPÍTOL	01.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	2.392,62
CAPÍTOL	01.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	5.641,72
CAPÍTOL	01.05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	1.212,00
OBRA	**01**	**9941_ESS**	**10.675,14**
			10.675,14

NIVELL 1 : OBRA			Import
OBRA	01	9941_ESS	10.675,14
			10.675,14

ANNEX 11. JUSTIFICACIO PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	23,07000	€
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	23,07000	€
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	23,16000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	23,07000	€
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	23,25000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	23,07000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	23,16000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	23,04000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	23,04000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	23,07000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	26,62000	€
A0121000	h	Oficial 1a	25,99000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	25,99000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	25,99000	€
A012A000	h	Oficial 1a fuster	26,46000	€
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	25,25000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	26,86000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	23,07000	€
A013A000	h	Ajudant fuster	23,25000	€
A013E000	h	Ajudant vidrier	22,87000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	23,07000	€
A0140000	h	Manobre	21,70000	€
A0D-0007	h	Manobre	21,70000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	22,44000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	25,99000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	25,99000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	26,86000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	25,99000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	25,99000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	26,46000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	30,00000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	26,86000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	26,40000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	26,86000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	25,99000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	25,99000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	25,99000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	26,42000	€
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	25,25000	€
MO003	h	Oficial 1ª electricista.	25,32000	€
MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	25,32000	€
MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	25,32000	€
MO008	h	Oficial 1ª lampista.	25,32000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MO011	h	Oficial 1ª muntador.	25,32000	€
MO012	h	Oficial 1ª muntador de conductes de fibres minerals.	25,32000	€
MO013	h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	25,32000	€
MO020	h	Oficial 1ª construcció.	24,51000	€
MO080	h	Ajudant muntador.	21,77000	€
MO083	h	Ajudant muntador de conductes de fibres minerals.	21,77000	€
MO084	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	21,77000	€
MO102	h	Ajudant electricista.	21,74000	€
MO103	h	Ajudant calefactor.	21,74000	€
MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	21,74000	€
MO107	h	Ajudant lampista.	21,74000	€
MO113	h	Peó ordinari construcció.	20,49000	€
MO123	h	Especialista en la posada en marxa d'instal·lacions.	37,22000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	13,60000	€
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,71000	€
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	64,73000	€
C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	87,46000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	51,15000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	67,72000	€
C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	51,60000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	61,20000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	92,54000	€
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	76,30000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	87,46000	€
C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	7,75000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	51,15000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	33,03000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	43,57000	€
C152-003B	h	Camió grua	45,65000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	33,03000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	155,48000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,78000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,46000	€
C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,70000	€
C1R1-00CX	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	18,70000	€
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,11000	€
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	6,73000	€
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	3,42000	€
C20K-00DP	h	Regle vibratori	4,29000	€
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	46,64000	€
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,25000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
AHWD2	U	Fan-coil horizontal sin envolventes para su montaje en conductos DLIO 5 02, serie CLIMAVENETA a-HWD2 con ventilador centrífugo de 3 velocidades	1.230,00000	€
AHWD2602	U	Fan-coil horizontal sin envolventes para su montaje en conductos DLIO 602, serie CLIMAVENETA a-HWD2 con ventilador centrífugo de 3 velocidades	1.304,00000	€
B011-05ME	m3	Aigua	1,54000	€
B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	9,33000	€
B036-21CG	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	13,28000	€
B038-05NU	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	21,23000	€
B03E-05OF	m3	Terra seleccionada	9,49000	€
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	15,72000	€
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	15,87000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	17,03000	€
B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,34000	€
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,90000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,22000	€
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	160,66000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	104,05000	€
B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	45,56000	€
B067-2A9W	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	60,76000	€
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	72,04000	€
B06E-11CP	m3	Formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	70,56000	€
B06E-11H5	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	70,56000	€
B06E-11I9	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IIa	73,38000	€
B06E-12BZ	m3	Formigó HA-25/P / 10 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	72,64000	€
B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	63,99000	€
B06E-12D6	m3	Formigó HA-25/B / 10 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	72,64000	€
B06E-12D9	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	63,04000	€
B077-12V5	kg	Morter expansiu	0,66000	€
B07E-0GH7	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C20 de resistència a compressió i classe F3 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	0,06000	€
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	32,12000	€
B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	3,23000	€
B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	4,04000	€
B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	0,29000	€
B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	0,80000	€
B094-06TM	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 T segons norma UNE-EN 12004	0,29000	€
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,16000	€
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,15000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,36000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,34000	€
B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	1,22000	€
B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	4,27000	€
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,10000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,17000	€
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	0,99000	€
B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	2,63000	€
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	9,30000	€
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,79000	€
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,80000	€
B0B8-1081	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,47000	€
B0B8-108A	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	3,35000	€
B0CA5KX1	m2	Policarbonat cel·lular Arcoplus 625 o equivalent, format per plaques de policarbonat cel·lular transparent de 20 mm de gruix, amb pannells de mides de 667 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a una cara, amb junts d'estanqueïtat, col·locat. Inclou part proporcional de fixacions per a les plaques, cinta autoadhesiva d'alumini pel sellat de la part superior, silicona neutra pel sellat de juntes i el petit material necessari per deixar l'element acabada	39,67000	€
B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,98000	€
B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,17000	€
B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,51000	€
B0CH5-2GN9	m2	Perfil nervat de planxa d'alumini anoditzat i lacat amb 5 nervis separats 200 mm i 40 mm d'alçària, d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 29 i 29,5 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color estàndard, segons UNE-EN 14782	19,75000	€
B0CHK-2OFC	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	4,48000	€
B0CHK-2OM6	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	5,03000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,34000	€
B0D310X1	m3	Llata de fusta de pi, amb tractament per anar a l'exterior.	285,60000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	255,22000	€
B0D61-12XT	cu	Puntal tubular metàl·lic de 3 tubs, d'alçària >3 m de <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats i 25 usos	11,76000	€
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,38000	€
B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	8,26000	€
B0D80-0CNT	m2	Plafó metàl·lic de 50x50 cm per a 20 usos	2,64000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,47000	€
B0DZ5-0F6T	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x50 cm	0,26000	€
B0E2-0EIM	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, de color, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,18000	€
B0F15-06N5	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,32000	€
B0F19-132F	u	Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,13000	€
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,18000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0F1A-077V	u	Maó calat R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,11000	€
B0FG2-0GM7	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	17,10000	€
B0FG2-0GNW	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	18,80000	€
B0FG2-0GOY	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	11,85000	€
B0FG2-0GP1	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411)	23,56000	€
B0Y1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,09000	€
B2RA-28TX	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	75,00000	€
B2RA-28U0	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	45,00000	€
B2RA-28US	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	23,00000	€
B2RA-28V5	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	8,00000	€
B44Z50B6	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	2,38000	€
B44Z-0LWH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,22000	€
B44Z-0LWQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,31000	€
B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,02000	€
B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,13000	€
B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	1,43000	€
B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,45000	€
B4L2-FGKZ	m2	Perfil de xapa col·laborant d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes d'11 a 12 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 70 a 80 cm4	14,18000	€
B539-130L	u	Suport d'onda d'acer galvanitzat,per a cobertes de plaques conformades plàstiques de mida petita	0,14000	€
B5ZH3-0MY4	u	Prolongació recta per a bonera de goma termoplàstica, de diàmetre 100 mm	7,61000	€
B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,22000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,26000	€
B5ZZB-131J	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma	0,12000	€
B660-2ODW	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	19,17000	€
B660-2ODX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	44,04000	€
B662-2OCY	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	80,78000	€
B662-2OCZ	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	105,41000	€
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,59000	€
B6B1-0KK2	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 36 mm d'amplària	0,74000	€
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,83000	€
B6B1-0KK6	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amplària	0,77000	€
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	0,85000	€
B761-0RPC	m2	Làmina d'etilè propilè dièn (EPDM) resistent a la intempèrie de pes 1,8 kg/m2 i gruix 1,5 mm	8,61000	€
B77132X2	m2	Làmina altament transpirable, acrílica, amb armadura de polièster, Traspir EVO UV 210 ROTHOBLAAS o equivalent, de 0,3 mm de gruix i 210 g/m²; per l'exterior del tancament vertical.	2,06000	€
B775-0KR5	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	0,32000	€
B775-H4BC	m2	Vel de polietilè de gruix 400 µm i de pes 374 g/m2	2,56000	€
B7B1-0KPA	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2	1,00000	€
B7B1-0KPM	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 130 a 140 g/m2	1,41000	€
B7C12-0KMW	kg	Escumant per a formigó cel·lular	1,55000	€
B7C20-2GSF	m	Banda de poliestirè expandit elastificat de 20 mm de gruix i 70 mm d'amplària, per a aïllament	0,29000	€
B7C25-181M	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.581 i 2,353 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	11,23000	€
B7C25-181T	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 3.226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	12,19000	€
B7C25-1838	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	5,16000	€
B7C25-186F	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte	9,91000	€
B7C93-0IT3	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 30 mm de gruix	2,47000	€
B7C93-0IUL	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W	16,87000	€
B7C93-0IWM	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,63000	€
B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	0,33000	€
B7CZ2-0IRH	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	0,46000	€
B7J1-0SKV	m	Cinta de cautxú cru per a junts de membranes	4,80000	€
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€
B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	16,22000	€
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	17,21000	€
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	11,96000	€
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,31000	€
B7JB-12X6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	2,66000	€
B7JE-0GTJ	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	11,96000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	17,21000	€
B7ZZ111B	m	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	1,00000	€
B845-2L8O	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,95000	€
B848-2IVD	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista en un sentit per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals tipus omega 17x30x20mmcol·locats cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,64000	€
B84D-0P5D	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte (A), segons UNE-EN 13964, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	18,85000	€
B84M-2I93	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	43,14000	€
B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	7,52000	€
B896-0P08	kg	Pintura plàstica, per a interiors	2,84000	€
B896-0P0D	kg	Pintura intumescent	8,11000	€
B896-0P0H	kg	Pintura partícules metàl·liques	10,88000	€
B896-0P0X	l	Pintura al silicat, per a interiors	8,90000	€
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	12,48000	€
B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	11,93000	€
B8ZH-358V	l	Pintura de fons a l'aigua, per a interiors	32,85000	€
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	4,25000	€
B962-0GQY	m	Peça recta de formigó per a vorades, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A1 20x14 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	5,29000	€
B9E2-PP01	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm de 9 pastilles, classe 1a, preu superior, p.p. de peces especials per a invidents de panot estriat de 4 tires	9,15000	€
B9U2-0JCR	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària	1,79000	€
B9U7-0JAS	m	Sòcol de rajola gres porcellànic premsat polit, de 12 cm d'alçària	5,43000	€
B9VB-0JFY	m	Peça de gres porcellànic premsat polit amb vora recta, 1 a 2 peces/m, preu superior, acabat antilliscant, per a l'estesa de l'esglaó	60,16000	€
BAD1-16WV	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini	520,19000	€
BAD3J6X2	u	Finestra exterior corredissa F03 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 fulles corredisses de mides 252x100cm, per a un buit d'obra aproximat de 252x100 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 252X100cm.	520,30000	€
BAD3J6X3	u	Finestra exterior corredissa F04 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 mòduls de 2 fulles corredisses de mides 229x100cm i un mòdul d'1 fulla corredissa de 115x100, per a un buit d'obra aproximat de 600x100 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i	1.191,84000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 600X100cm.		
BAD3J6X5	u	Finestra exterior corredissa F07 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base formada per e 2 fulles corredisses de mides 214x147cm, per a un buit d'obra aproximat de 214x147 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 214X147cm.	550,20000	€
BAF312X4	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 60X100cm.	132,00000	€
BAF3C1X1	u	Cojunt de tancament exterior d'alumini F06 amb vidre i perfileria d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, en forma de Z, col·locada sobre bastiment de base, formada per 2 mòduls fixos de mides 360x272cm i 198x272cm i una tarja fixa amb porta d'una fulla batent de mides 187x272cm, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 745X272cm, especejament segons plànol de detall.	3.017,77000	€
BAF3C1X7	u	Cojunt de tancament escala exterior d'alumini en Pl. Baixa, amb vidre i perfileria d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, en forma de L, col·locada sobre bastiment de base, formada per 2 mòduls fixos de mides 70x310cm i 200x310cm. La tarja fixa d'amplada 2,00m està formada per dos mòduls de mides indèntiques separades amb travessers d'alumini. Elemen col·locat sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm. Tancament elaborat amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 270X310cm, especejament segons plànol de detall.	1.333,64000	€
BAF3X001	u	F02 FIXE ALUMINI 4'10 X 2'70 M VIDRES 4+4+/12/+4+4 Finestra fixa F02 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa per a un buit d'obra aproximat de 410x270 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. INCLOU	2.400,00000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 410X270cm.		
BAF3X002	u	P11 FIXE I PORTA D'ALUMINI FIXE 1'38 X 2'70 + PORTA 0'95 X 2'70 M VIDRES 4+4+/12/+4+4 P11 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa I 1 FULLA BATENT , amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. INCLOU Entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 2.50 X 2.70 M	2.500,00000	€
BAF3X003	u	F08 FIXA ALUMINI 4'02 X 2'72 M VIDRE 4+4/12/4+4 Finestra fixa F08 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa per a un buit d'obra aproximat de 402x272 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 402X272cm. Inclou Vidres 4+4/12/4+4	2.400,00000	€
BAF3X004	u	P06 PORTA BATENT 1'10 X 2'10 M Porta batent de vidre P06, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P06, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou vidre, maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 110X210cm, especejament segons detall de projecte. INCLOU Vidres 4+4/12/4+4	1.500,00000	€
BAF3X005	u	P01 PORTA BATENT 1'26 X 2'10 M Porta batent de vidre P01, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P01, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou vidre, maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. INCLOU Vidres 4+4/12/4+4 Pany de 3 punt , tirador d'inox de 60 cm i molla aèrea	1.600,00000	€
BAF3X006	u	F10- FINESTRA dDE DOS FULLS CORREDISSOS 3'00 x 1'5 m VIDRES 4+4/12/4+4 Finestra corredissa F10 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida	1.900,00000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		per 2 parells de fulles corredisses, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. INCLOU Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini INCLOU Retirada de fusteria existent i transport de runes a l'abocador.		
BAF3X007	u	F03- FINESTRA PRACTICABLE DE QUATRE FULLS CORREDISOS I UN FULL FIXE 6'06 X 1'00 M Finestra corredissa F03 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 parells de fulles corredisses i una fixe, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. INCLOU Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini INCLOU Retirada de fusteria existent i transport de runes a l'abocador.	3.050,00000	€
BAF3X008	u	F05 FINESTRA 0'6 X 1'00 M VIDRES 4+4+/12/4+4 Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x100 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 60X100cm. Inclou: Vidres 4+4/12/4+4	550,00000	€
BAM11AX1	u	Porta batent amb perfileria d'alumini lacat amb vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P06, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol	640,20000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		de detall. Mida total 110X210cm, especejament segons detall de projecte.		
BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	3,54000	€
BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	20,61000	€
BANA71X5	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	38,20000	€
BAQDM5X0	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 80x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.	180,00000	€
BAQDM5X1	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 150x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.	320,00000	€
BAQEA1X1	u	Porta de pas interior P02, P02.1 i P03 formada per porta block d'una fulla batent de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	138,62000	€
BAQEA1X2	u	Porta de pas interior P04 formada per porta block de dues fulles batents de DM de mides desiguals 77x210cm i 53x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm.	225,30000	€
BAQEA1X3	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	32,60000	€
BAQEA1X4	u	Porta de pas interior pivotant P05 formada per porta block de fulla pivotant de DM de mides 130x210cm i tarja fixa de vidre i perfileria de fusta de mides 47x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm.	385,30000	€
BAQEA1X5	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 192 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	40,60000	€
BAQEA1X8	u	Porta de pas interior corredissa P08 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	192,00000	€
BAQEA1X9	u	Porta de pas interior corredissa P09 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 150x210 cm.	360,50000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAQWA1X0	u	Conjunt de tancament interior de fusta amb policarbonat P10, de mides 387x305cm, formada per porta block d'una fulla batent de DM lacat a taller, de 40 mm de gruix i mides 95x210cm, una tarja superior opaca de DM lacada a taller 62x95cm, una tarja superior de 387x30cm de DM amb suestructura portant amb fusta i un tram fix format per 3 mòduls de mides 100x275cm amb policarbonat i montants de fusta segons detall constructiu de DM lacats a taller, amb una llum de pas de porta de 95 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 387x305 cm.	1.830,00000	€
BAVDDAX1	m2	Revestiment de façana ventilada formada per llistons verticals de fusta Alarce, sense albura, de secció 50x50 mm separats 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior. Els llistons es fixaran sobre rastrells de fusta de pi tractats per anar a l'exterior en sentit horitzontal i vertical de secció 25x47 mm i que formaran la cambra d'aire, amb classificació al foc B-s3,d2 . Inclou les fixacions, el tractament per anara a l'exterior, els rastrells en vertical i horitzontal i el petit material necessari per deixar l'element acabat.	100,00000	€
BAVDGAX1	m2	Gelosia de panell corredís formada per llistons de fusta de Alarce, de 40x40 mm2 de secció separats de 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior, fixats mecànicament sobre bastiment d'alumini anoditzat segons detall amb guia Multipo Essential SF-T-PRO-SAHECO o equivalent col·locada amb fixacions mecàniques. Inclou guies corredisses, bastiment, fixacions, tractament per anar a l'exterior i el petit material necessari per deixar la unitat acabada.	201,50000	€
BAWZA00C	u	Pany elèctric de clau tubular per a muntar a caixa	18,34000	€
BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	21,01000	€
BAZG5260	u	Ferramenta per a balconera d'una fulla batent, de preu alt	19,90000	€
BB10-0XMI	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària	84,15000	€
BC151D21	m2	Vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral de color estàndard, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	56,97000	€
BC1GG7X1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	98,83000	€
BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	50,57000	€
BD55-0MYN	u	Bonera sifònica de PVC rígid, de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigrava	19,28000	€
BH11-2LSY	u	Llumenera decorativa VARIANT 600 CIRCULAR SUPERFICIE OD-6666 LED 35W/840 sense regulació, blanc 600 mm., muntada suspesa. LLEDÓ o equivalent.	442,42000	€
BH14-0GDG	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,48 M 20W 940. LLEDÓ o equivalent.	60,84000	€
BH20-2LV4	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, KINO2 XS LED 9W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20. LLEDÓ o equivalent.	33,84000	€
BH21-0G95	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,68M 840 S/R UGR19 blanc mate, 30W, suspesa al sostre. LLEDÓ o equivalent.	207,77000	€
BH22-2XQC	u	Llumenera decorativa de suspesió BEGA 27,6 W de dimensions D 180 x 150 mm, longitut total 3000 mm. LLEDÓ o equivalent.	570,60000	€
BJ115-0QED	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	120,14000	€
BJ115-0QEZ	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	112,94000	€
BJ118-0QO6	u	Plat de dutxa quadrat de material acrílic Indeterminat, de 800x800 mm, de color blanc, preu superior, per a encastar	120,07000	€
BJ11C-0Q62	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt	209,86000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJ183-0PGK	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escorredor, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu superior, per a encastar	79,58000	€
BJ188-0PMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	14,78000	€
BJ210-0SFO	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets	96,21000	€
BJ217-0RBB	u	Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets	61,36000	€
BJ218-0RHU	u	Aixeta monocomandament, mural, per a muntar superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"	120,66000	€
BJ21P-0RE5	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	46,58000	€
BJ35-FFU4	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal	25,81000	€
BJ3E-0RN8	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	18,66000	€
BJ3F-0SJM	u	Sifó registrable per a aigüera d'una pica, de plom de diàmetre 50 mm, per a connectar al ramal	3,70000	€
BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	249,56000	€
BJ4Z-H68D	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	60,96000	€
BJ4Z-H68U	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm	134,49000	€
BJ4Z-H68W	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària	24,36000	€
BL30-2EMZ	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	16.425,59000	€
BL31-2FEK	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	652,21000	€
BQ5AU0X1	u	Subministra, muntatge, transport i col·locació de taula 20 i 21, amb taulell HPL PLUS, de mides 2600x1200x900mm, formada per taulell, estructura, mobles inferiors i serveis. El taulell és de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 18 mm de gruix i 90 cm d'amplada, amb cantells bisellats o segons indicacions de la DF, es fixa a estructura de base i mobles baixos. L'estructura de suport és de tipus C d'acer laminat, amb perfils de secció 60x30mm, amb acabat lacat a taller amb epoxi de poliéster de color blanc. El mobiliari baix està format per 3 mòduls suspesos amb dues portes i balda intermitja, de mides 1200mm amb taulell bilaminat hidròfug de 19mm de gruix i de color blanc, amb cantell de PVC i frontisses de laboratori amb apertura 270º. Els serveis estan compostos pels següents elements: - 2uts Piletes de polipropilé de color blanc de 150x150mm. - 4uts Columnes de serveis de 800mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc. - 2 columnes amb 1 aixeta d'aigua freda, una altra amb 2 presses Schuko o equivalent i 2 presses SAI i les altres dues 2 presses RJ45 i 2 presses Schuko o equivalent. - 4uts de baldes de 1500mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc i prestatge de fenòlic de gruix 12mm. Inclou trasera de registre per a pas d'instal·lacions, fixacions i tot el petit material per deixar l'element acabat. Element complert segons detall.	3.810,00000	€
BQ70-1WG3	m	Sòcol d'aglomerat amb laminat estratificat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	14,46000	€
BQ74-1VVC	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	132,49000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BQ74-1VVD	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	126,18000	€
BQ74-XX01	u	CADIRA VELA ENTAPISSADA BALI gris 220	290,00000	€
BQ74-XX02	u	CADIRA VELA ENTAPISSADA BALI GRIS 220 amb reposa braços	380,00000	€
BQ74-XX03	u	CADIRA SIMON MOBLES amb braç MODEL: FISA amb braç Color: Potes begres entapissat gris	280,00000	€
BQ74-XX04	u	CADIRA SIMON MOBLES FISA amb Braç blau MODEL: FISA amb braç Color: Potes begres entapissat blau	280,00000	€
BQ74-XX05	u	BUC 3 CALAIXOS rodes grises Marca IMAN eef. 02631	260,00000	€
BQ74-XX06	u	TAULA 180 x 80 sèrie PUNTO ref. 61616. Blanc Color blanc Marca IMAN	250,00000	€
BQ74-XX07	u	TAULA auxiliar recta sèrie PUNTO ref. 61605. Blanc Color blanc Marca IMAN	200,00000	€
BQ74-XX08	u	ARMARI ESTANTERIA sèrie IMAN ref. s-4621 1470 x 800 x 420 Color blanc	126,18000	€
BQ74-XX09	u	TAULA SIMON model CADI 180 x 80 Color acacia clara	290,00000	€
BQ74-XX10	u	PRESTATGERIES METÀL.LIQUES mides 100 x 200 Color acacia clara	280,00000	€
BQ74-XX11	u	DIVIÒRIES DE POLICARBONAT per taules	150,00000	€
MT01ARA010	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	12,02000	€
MT10HMF010M	m³	Formigó HM-20/B/20/I, fabricat en central.	64,13000	€
MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	16,54000	€
MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	22,91000	€
MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	11,68000	€
MT17COE055CI	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 19 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	9,57000	€
MT17COE055DI	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	9,75000	€
MT17COE055FJ	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 36 mm de diàmetre interior i 27 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	13,10000	€
MT17COE055G	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 43,5 mm de diàmetre interior i 36,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	26,07000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT17COE055IV	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 55 mm de diàmetre interior i 38 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	33,39000	€
MT17COE055K	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 65 mm de diàmetre interior i 39,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	36,63000	€
MT33CMG010A	U	Caixa universal per a encastar d'1 element, de plàstic ABS autoextingible, lliure de halògens, enllaçable pels quatre costats, de 70x70x42 mm, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439, inclús cargols de fixació del mecanisme.	0,37000	€
MT33GBG100A	U	Interruptor unipolar (1P) per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	3,08000	€
MT33GBG105A	U	Tecla simple, per a interruptor/commutador, gamma bàsica, de color blanc.	1,69000	€
MT33GBG200A	U	Commutador per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	3,74000	€
MT33GBG510A	U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V.	2,73000	€
MT33GBG515A	U	Tapa per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, de color blanc.	1,99000	€
MT33GBG950A	U	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,94000	€
MT33GIK050B	U	Mòdul polsador de 3 elements per a control de 6 funcions independents amb protocol de comunicació KNX, Komfort, gamma System 55, referència 513300 ´´GIRA´´, amb leds indicadors d'estat i sensor de temperatura.	151,32000	€
MT33GIK060B	U	Mecanisme per a connexió a bus amb protocol de comunicació KNX, referència 200800 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació, per a encastar.	52,58000	€
MT33GIK030QB	U	Mecanisme per a polsador amb protocol de comunicació KNX, amb tecla de material termoplàstic color blanc acabat brillant, referència 517103 ´´GIRA´´, amb sensor de temperatura i born de connexió i derivació KNX, per a encastar.	89,23000	€
MT33GIK040QB	U	Mecanisme per a polsador per a gestió de persianes amb protocol de comunicació KNX, amb tecla de material termoplàstic color blanc acabat brillant, amb símbols de fletxa, referència 517203 ´´GIRA´´, amb sensor de temperatura i born de connexió i derivació KNX, per a encastar.	89,23000	€
MT34AEL010A	U	Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 12 h. Inclús accessoris i elements de fixació.	32,00000	€
MT35AIA010B	m	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	0,29000	€
MT35AIA050A	m	Tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (terres, parets i sostres). Resistència a la compressió 750 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	0,53000	€
MT35AIA050C	m	Tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (terres, parets i sostres). Resistència a la compressió 750 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	0,92000	€
MT35AIA090MA	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	0,85000	€
MT35AMC053A	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 6 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 100 A, poder de tall 10 kA, corba de 8 a 12 x In, model DZ158-4-100 ´´CHINT ELECTRICS´´, de 108x84,5x77 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60947-2.	284,40000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT35AMC301H	U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), per unir mecànicament a interruptors de les sèries eB, UB i DZ158, model PSP4 ´´CHINT ELECTRICS´´, de 54x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 50550.	182,90000	€
MT35AMC951D	U	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x300 mm.	38,81000	€
MT35AMC952C	U	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 650x150 mm.	17,45000	€
MT35AMC953B	U	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitud.	16,28000	€
MT35AMC021IB	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-10C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	26,65000	€
MT35AMC021J	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-16C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	26,65000	€
MT35AMC023J	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-16C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	82,60000	€
MT35AMC023K	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-20C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	82,60000	€
MT35AMC023L	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-25C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	82,60000	€
MT35AMC100W	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-2-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	59,75000	€
MT35AMC101N	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	271,10000	€
MT35AMC101O	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-63-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	322,20000	€
MT35AMC111K	U	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe Asi, model NL1-4-40-300ASi ´´CHINT ELECTRICS´´, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	420,00000	€
MT35AMC950B	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1350x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	561,33000	€
MT35CUN020A	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	0,41000	€
MT35CUN020B	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	0,62000	€
MT35CUN020C	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm²	0,90000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.		
MT35CUN020D	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	1,32000	€
MT35CUN210A	m	Cable bus rígid, apantallat, de 4 fils, de 0,8 mm² de secció per fil	0,80000	€
MT35CUN010J2	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	33,91000	€
MT35CUN040A	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Segons UNE 21031-3.	0,26000	€
MT35CUN040B	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V), per a circuit C1, il·luminació. Segons UNE 21031-3.	0,26000	€
MT35GIR070F	U	Dispositiu multifuncional de vidre color blanc, gamma G1 PoE, referència 206912 ´´GIRA´´, amb pantalla TFT de 6´´ amb display tàctil, connexió i comunicació a través de LAN o WLAN, altaveu i micròfon.	1.029,63000	€
MT35GIR080B	U	Font d'alimentació amb filtre de banda, de 640 mA, per a dispositius amb protocol de comunicació KNX, referència 213000 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	323,37000	€
MT35GIR090B	U	Servidor de visualització per a terminals mòbils (iOS i Android) i mòdul lògic amb protocol de comunicació KNX, gamma X1, referència 209600 ´´GIRA´´, amb 2 connectors femella RJ45 i born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	323,37000	€
MT35GIR100B	U	Mòdul actuador de commutació per a control de fins a 24 dispositius o de fins a 12 persianes amb protocol de comunicació KNX, de 16 A d'intensitat màxima per a alimentació a 230 V, gamma Standard, referència 503000 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	650,00000	€
MT35GIR110B	U	Mòdul interfície de comunicació amb protocol de comunicació KNX, per a dispositius amb regulació DALI, gamma Gateway DALI Plus, referència 210800 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	536,46000	€
MT35GIR120B	U	Mòdul actuador de calefacció amb protocol de comunicació KNX, de fins a 6 circuits independents, amb regulador de temperatura ambient, referència 212900 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	231,83000	€
MT35PRY115M	m	Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF ´´PRYSMIAN´´, tipus U/UTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígid, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Segons EN 50173-1, UNE-EN 50288-2-1, ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 i EIA/TIA 568A.	0,51000	€
MT36TIT400A	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre.	0,08000	€
MT36TIT400B	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre.	0,10000	€
MT36TIT400C	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre.	0,13000	€
MT36TIT400D	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre.	0,19000	€
MT36TIT400F	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre.	0,23000	€
MT36TIT400G	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre.	0,30000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT36TIT400I	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre.	0,46000	€
MT36TIT010AC	m	Tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,44000	€
MT36TIT010BC	m	Tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,83000	€
MT36TIT010CC	m	Tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,33000	€
MT36TIT010DC	m	Tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	3,37000	€
MT36TIT010FC	m	Tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	4,08000	€
MT36TIT010FI	m	Tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 40% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,19000	€
MT36TIT010GC	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,39000	€
MT36TIT010GE	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,88000	€
MT36TIT010GI	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 40% en concepte d'accessoris i peces especials.	6,86000	€
MT36TIT010II	m	Tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 40% en concepte d'accessoris i peces especials.	10,69000	€
MT36VPJ030B	U	Barret de ventilació de PVC, de 90 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació.	14,62000	€
MT36VPJ030C	U	Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació.	18,25000	€
MT36VPJ030E	U	Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació.	30,34000	€
MT37AAR020G	U	Pericó de polipropilè, de secció rectangular, de 51x37 cm en la base i 30 cm d'altura, amb tapa de color verd de 38x25 cm.	17,48000	€
MT37CIC020A	U	Comptador d'aigua freda, per roscar, de 1/2´´ de diàmetre.	44,31000	€
MT37SGL020D	U	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C.	6,92000	€
MT37SVE010B	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2´´.	4,13000	€
MT37SVE010C	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´.	5,95000	€
MT37SVE010D	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	9,81000	€
MT37SVE010F	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´.	21,57000	€
MT37SVR010A	U	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1/2´´.	2,86000	€
MT37TPU400A	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior.	0,08000	€
MT37TPU400B	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior.	0,10000	€
MT37TPU400C	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior.	0,17000	€
MT37TPU400D	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior.	0,35000	€
MT37TPU400E	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior.	0,53000	€
MT37TPU413A	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior.	0,11000	€
MT37TPU413B	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior.	0,15000	€
MT37TPU413C	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior.	0,21000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT37TPU413D	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior.	0,44000	€
MT37TPU413E	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior.	0,60000	€
MT37TPU413F	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior.	0,88000	€
MT37TPU413G	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior.	1,43000	€
MT37TPU010A	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,76000	€
MT37TPU010B	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,25000	€
MT37TPU010C	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	3,73000	€
MT37TPU010D	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	7,63000	€
MT37TPU010E	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	11,57000	€
MT37TPU013A	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,59000	€
MT37TPU013B	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	3,55000	€
MT37TPU013C	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,07000	€
MT37TPU013D	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	10,54000	€
MT37TPU013E	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	14,46000	€
MT37TPU013FE	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	21,08000	€
MT37TPU013G	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	34,26000	€
MT37WWW010	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,40000	€
MT37WWW060	U	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,4 mm de diàmetre, amb rosca de 1/2´´, per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	4,98000	€
MT38WWW012	U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	2,10000	€
MT3F68A3	U	Tecla de 3 elements de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma System 55, referència 220303 ´´GIRA´´. (mt33gik061fab)	42,23000	€
MT3FQ2J4	U	Marc embellidor per a un element de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma E2, referència 021129 ´´GIRA´´. (mt33gir001maa)	3,30000	€
MT3QI48B	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials. (mt37tpa020bcg)	1,53000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT40GBG700A	U	Presa simple, RJ-45 categoria 5e U/UTP, per a encastar, gamma bàsica.	15,71000	€
MT40GBG705A	U	Tapa per a presa simple, gamma bàsica, de color blanc.	8,57000	€
MT41GIR130B	U	Detector òptic de fums i tèrmic, de material termoplàstic color blanc, amb alimentació a piles, referència 234602 ´´GIRA´´, format per un element sensible a els fums clars i a l'increment lent de la temperatura, segons DIN 14676, marca de qualitat Q Label, amb led d'activació i indicador d'alarma i pila.	52,71000	€
MT41GIR140B	U	Mòdul d'integració en sistema KNX per a detector òptic de fums i tèrmic amb protocol de comunicació KNX, referència 234300 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX.	118,46000	€
MT41GIR150B	U	Detector de presència de sostre amb protocol de comunicació KNX, gamma Mini Standard, referència 222000 ´´GIRA´´, amb sensor d'intensitat lumínica, angle de detecció de 360° amb abast de 5 m, i altura d'instal·lació entre 2,2 i 12 m, amb born de connexió i derivació KNX.	189,88000	€
MT41IXI010A	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	41,83000	€
MT41IXO010B	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	78,45000	€
MT42AIR100C	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU300AX ´´AIRZONE´´, fixació mitjançant pont de muntatge.	50,00000	€
MT42AIR100D	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU375AX ´´AIRZONE´´, fixació mitjançant pont de muntatge.	68,00000	€
MT42AIR010EV	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant cargol, de 250x200 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, RTHV030020AKXT ´´AIRZONE´´, fixació amb clips.	27,00000	€
MT42AIR500BD	U	Travesser de xapa galvanitzada per a formació de marc de muntatge de reixetes, longitud 200 mm, L200AG ´´AIRZONE´´.	0,70000	€
MT42AIR500BE	U	Travesser de xapa galvanitzada per a formació de marc de muntatge de reixetes, longitud 250 mm, L250AG ´´AIRZONE´´.	0,80000	€
MT42AIR500BF	U	Travesser de xapa galvanitzada per a formació de marc de muntatge de reixetes, longitud 300 mm, L300AG ´´AIRZONE´´.	1,00000	€
MT42CNT090B	U	Controlador de fan-coil (FCC), configurat com mestre, amb acció proporcional sobre vàlvula i gestió automàtica de fins a 3 velocitats de ventilació, entrada digital amb funció configurable des de controlador central del sistema.	172,00000	€
MT42CNT100A	U	Termòstat ambient (RU) multifuncional, amb sonda de temperatura incorporada i display digital per a ajustament i visualització de temperatura, mode de funcionament i velocitat de ventilació.	60,00000	€
MT42CNT110B	U	Sonda de temperatura d'impulsió.	12,00000	€
MT42COI030	l	Adhesiu vinílic en dispersió aquosa, Cola Climaver ´´ISOVER´´, per la unió de conductes de llana de vidre.	8,30000	€
MT42CON025	U	Suport metàl·lic d'acer galvanitzat per a subjecció al forjat de conducte rectangular de llana mineral per la distribució d'aire en climatització.	4,26000	€
MT42COI020B	m	Cinta ´´Climaver Neto´´ d'alumini de 50 microns d'espessor i 63 mm d'ample, amb revestiment exterior acabat en color negre, amb adhesiu a base de resines acríliques, per al segellat d'unions de conductes de llana de vidre ´´Climaver Neto´´.	0,36000	€
MT42COI010BA	m²	Panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto ´´ISOVER´´, segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex tríplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en climatització, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK), Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, amb codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1.	14,25000	€
MT42CON110A	m²	Xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor, i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	8,37000	€
MT42CON110C	m²	Xapa galvanitzada de 0,8 mm d'espessor, i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	9,63000	€
MT42CON115A	U	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació a l'obra de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	1,26000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT42CON115C	U	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació a l'obra de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	1,44000	€
MT42CON500O	U	Brida de 400 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	7,50000	€
MT42CON200L	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 400 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, amb reforços, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	13,78000	€
MT42CVG410A	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els conductes de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, de 100 mm de diàmetre.	0,24000	€
MT42CVG010A	m	Tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, autoconnectable mascle-femella, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix de xapa, subministrat en trams de 1 m, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,55000	€
MT42SVA150A	U	Reixeta d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes d'alumini extrudit, sortida d'aire perpendicular a la reixeta, color natural, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre, amb elements de fixació.	59,76000	€
MT42TSB295E	U	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 ´´TOSHIBA´´, de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador.	5.200,00000	€
MT42VSP015H	U	Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A ´´S&P´´, de 1375 r.p.m., potència absorbida 500 W, cabal màxim de 3400 m³/h, dimensions 620x497 mm i 725 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA.	1.007,24000	€
MT42VSP030H	U	Ventilador helicocentrífug de perfil baix, model TD-160/100 N Silent ´´S&P´´, de dues velocitats, potència màxima de 20 W, cabal màxim de 180 m³/h, de 135,5 mm de diàmetre i 232 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 24 dBA, per a conductes de 100 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència.	84,47000	€
MT42WWW011	U	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació i confecció de canalitzacions d'aire en instal·lacions de climatització.	13,30000	€
MT42WWW085	U	Kit de suports de paret, format per joc d'esquadres de 50x45 cm i quatre amortidors de cautxú, amb els seus tacs, cargols, rosques i volanderes corresponents.	18,90000	€
MT45Q67I	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 300x250 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, model RSDR030025AK ´´AIRZONE´´, fixació amb clips. (mt42air040aL1)	17,00000	€
MT4G33SC	U	Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-32, bomba de calor, gamma domèstica (RAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model MSY-TP50VF-C40 ´´MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES´´, potència frigorífica nominal 5 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 24°C), potència calorífica nominal 6 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), SEER = 8,3 (classe A++), SCOP = 5,9 (classe A+++), EER = 4,03 (classe A), COP = 4,41 (classe A), format per una unitat interior de paret MSY-TP50VF-C40, de 305x920x220 mm, pes 13 kg, nivell sonor (velocitat ultra baixa) 22 dBA, cabal d'aire (velocitat ultra alta) 858 m³/h, amb filtre al·lergogen, filtre desodoritzant fotocatalític, detector de presència, capacitat de moviment vertical i horitzontal dels àleps, i control sense fil, amb programador setmanal, model Weekly Timer, i una unitat exterior SRC50ZSX-W, de 640x800x290 mm, pes 45 kg, nivell sonor 51 dBA i cabal d'aire 2340 m³/h, amb control de condensació i possibilitat d'integració en un sistema domòtic o control Wi-Fi a través d'una passarel·la. (mt42mhi010sid)	2.647,00000	€
MT4VB383	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010bab)	22,72000	€
MT4VB384	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010baa)	18,53000	€
MT4VB387	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010baf)	46,90000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT4VB38I	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010bar)	28,96000	€
MT4VB38L	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010bas)	34,81000	€
MT4VB397	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat). (mt42trx010caf)	57,50000	€
MT4VB39I	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat). (mt42trx010car)	36,36000	€
MT4VB39L	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat). (mt42trx010cas)	43,11000	€
MT4VB3D3	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010hab)	51,58000	€
MT4VB3D4	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010haa)	41,83000	€
MT4VB3D7	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010haf)	106,18000	€
MT4VB3DL	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010has)	79,76000	€
MT4VBB75	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm, amb elements de fixació. (mt42trx370ab1)	146,93000	€
OPC-A208	U	Filtro plano simple EU3	18,49000	€
OPC-A693	U	Valvula 3/4´´ 3V4A BAT PRINCIPAL	99,54000	€
OPC-A701	U	Válvula ON-OFF 230 V 50 + 60 HZ 3V4A	54,03000	€
OPC-4E792	U	KIT CONTROL iK CLIMAVENETA (OPC-5549050700)	106,65000	€
OPC4ANCGB	U	Placa electronica HB (OPC-A099-alHWD2)	104,52000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B03X-0GW6	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 250 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	**Rend.:**	**1,000**				**77,03000** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista		1,050	/R x	22,44000 =	23,56200	
					Subtotal:		23,56200	23,56200
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l		0,750	/R x	1,78000 =	1,33500	
					Subtotal:		1,33500	1,33500
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters		1,520	x	17,03000 =	25,88560	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs		0,250	x	104,05000 =	26,01250	
					Subtotal:		51,89810	51,89810
			DESPESES AUXILIARS			1,00 %		0,23562
			COST DIRECTE					77,03072
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**77,03072**
B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.:**	**1,000**				**84,37000** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista		1,100	/R x	22,44000 =	24,68400	
					Subtotal:		24,68400	24,68400
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l		0,600	/R x	1,78000 =	1,06800	
					Subtotal:		1,06800	1,06800
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs		0,225	x	104,05000 =	23,41125	
B011-05ME	m3	Aigua		0,180	x	1,54000 =	0,27720	
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons		1,550	x	15,72000 =	24,36600	
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons		0,650	x	15,87000 =	10,31550	
					Subtotal:		58,36995	58,36995

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,24684
		COST DIRECTE			84,36879
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**84,36879**

B07F-0LSZ m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **130,24000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	22,44000	=	23,56200	
				Subtotal:			23,56200	23,56200
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,78000	=	1,29050	
				Subtotal:			1,29050	1,29050
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	104,05000	=	39,53900	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x	0,22000	=	41,80000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,54000	=	0,30800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	17,03000	=	23,50140	
				Subtotal:			105,14840	105,14840
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,23562
		COST DIRECTE						130,23652
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**130,23652**

B07F-0LT4 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **77,99000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	22,44000	=	22,44000	
				Subtotal:			22,44000	22,44000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,78000	=	1,24600	
				Subtotal:			1,24600	1,24600
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,54000	=	0,30800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	17,03000	=	27,75890	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	104,05000	=	26,01250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		Subtotal:		54,07940	54,07940
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,22440
		COST DIRECTE			77,98980
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**77,98980**

B07F-0LT5 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **89,64000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	22,44000	=	22,44000	
		Subtotal:					22,44000	22,44000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,78000	=	1,24600	
		Subtotal:					1,24600	1,24600
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,54000	=	0,30800	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	104,05000	=	39,53900	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	17,03000	=	25,88560	
		Subtotal:					65,73260	65,73260
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,22440
		COST DIRECTE						89,64300
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**89,64300**

B07F-0LT6 m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **160,26000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	22,44000	=	23,56200	
		Subtotal:					23,56200	23,56200
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,78000	=	1,29050	
		Subtotal:					1,29050	1,29050
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,54000	=	0,30800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	17,03000	=	26,05590	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,22000	=	88,00000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	104,05000	=	20,81000	
					Subtotal:		135,17390	135,17390
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,23562
		COST DIRECTE						160,26202
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**160,26202**

B07F-0LT7 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **96,25000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	22,44000	=	22,44000	
				Subtotal:			22,44000	22,44000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,78000	=	1,24600	
				Subtotal:			1,24600	1,24600
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,480	x	17,03000	=	25,20440	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,450	x	104,05000	=	46,82250	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,54000	=	0,30800	
				Subtotal:			72,33490	72,33490
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,22440
		COST DIRECTE						96,24530
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**96,24530**

B07J-CVY8 m3 Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3 **Rend.: 1,000** **53,55000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	21,70000	=	10,85000	
				Subtotal:			10,85000	10,85000
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,330	x	1,54000	=	0,50820	
B7C12-0KM	kg	Escumant per a formigó cel·lular	5,000	x	1,55000	=	7,75000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,330	x	104,05000	=	34,33650	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		Subtotal:		42,59470	42,59470
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,10850
		COST DIRECTE			53,55320
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**53,55320**

B0B6-107E kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,09000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	25,99000	=	0,12995	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	23,07000	=	0,11535	
		Subtotal:					0,24530	0,24530
Materials								
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,79000	=	0,82950	
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,34000	=	0,01367	
		Subtotal:					0,84317	0,84317
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,00245
		COST DIRECTE						1,09092
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,09092**

B0B6-107I kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,10000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	23,07000	=	0,11535	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	25,99000	=	0,12995	
		Subtotal:					0,24530	0,24530
Materials								
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,80000	=	0,84000	
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,34000	=	0,01367	
		Subtotal:					0,85367	0,85367
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,00245
		COST DIRECTE						1,10142
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,10142**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-1	**2411**	u	Amb relé de seqüència de fases extern	**Rend.: 1,000**		**50,53 €**
				COST DIRECTE		48,58654
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	1,94346
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50,5300**
P-2	**4181**	U	Targeta de sèrie Modbus	**Rend.: 1,000**		**135,20 €**
				COST DIRECTE		130,00000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	5,20000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**135,2000**
P-3	**4741**	U	2 Bombes 2P LH (VELOCITAT FIXA)	**Rend.: 1,000**		**5.772,25 €**
				COST DIRECTE		5.550,24038
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	222,00962
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.772,2500**
P-4	**4942**	U	Dipósit buffer	**Rend.: 1,000**		**1.040,25 €**
				COST DIRECTE		1.000,24038
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	40,00962
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.040,2500**
P-5	**5301**	u	Suministrament i muntatge de Bomba de calor i-NX-N/182 P	**Rend.: 1,000**		**14.701,36 €**
				COST DIRECTE		14.135,92308
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	565,43692
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14.701,3600**
P-6	**9999**	u	Suport i aillaments	**Rend.: 1,000**		**242,18 €**
				COST DIRECTE		232,86538
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	9,31462
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**242,1800**
P-7	**ATW-ACS-L50F**	u	Suministre de Depósit de ACS d'acer innoxidable F18 de 500L de capacitat. Escomessa lateral. Classe energética B. Model ATW-ACS-L50F o equivalent.	**Rend.: 1,000**		**2.923,11 €**
				COST DIRECTE		2.810,68269
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	112,42731
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.923,1100**
P-8	**DOCUM**	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries.	**Rend.: 1,000**		**1.248,00 €**
				COST DIRECTE		1.200,00000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	48,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.248,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-9	**E22113C2**	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	**Rend.: 1,000**	**2,07**	**€**
			COST DIRECTE			1,99038
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,07962
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,0700**
P-10	**E2213422**	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**Rend.: 1,000**	**3,46**	**€**
			COST DIRECTE			3,32692
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,13308
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,4600**
P-11	**E222142A**	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	**Rend.: 1,000**	**7,61**	**€**
			COST DIRECTE			7,31731
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,29269
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,6100**
P-12	**E222B432**	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	**Rend.: 1,000**	**8,51**	**€**
			COST DIRECTE			8,18269
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,32731
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,5100**
P-13	**E5615KX1**	m2	Policarbonat cel·lular Arcoplus 625 o equivalent, format per plaques de policarbonat cel·lular transparent de 20 mm de gruix, amb pannells de mides de 667 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a una cara, amb junts d'estanqueïtat, col·locat. Inclou part proporcional de fixacions per a les plaques, cinta autoadhesiva d'alumini pel sellat de la part superior, silicona neutra pel sellat de juntes i el petit material necessari per deixar l'element acabada	**Rend.: 0,578**	**70,02**	**€**
			COST DIRECTE			67,32692
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		2,69308
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**70,0200**
	E561X010	m2	Tancament lleuger de policarbonat, mòdul fix, amb marc i estructura de suport d'acer galvanitzat i policarbonat cel.lular. Subestructura auxiliar d'acer galvanitzat a base de perfils tubulars 80.60.5. Travesser superior, inferior i laterals de fixació del policarbonat, amb planxa d'alumini anoditzat de 1 mm de gruix, tipus i desnvolupament segons sistema específic d'Aislux. Planxes de policarbonat ARCOPLUS 547, de 40 mm de gruix, de Aislux, o equivalent, acabat cristal, amb un coeficient de transmitància tèrmica de U=1.10 W/m2k. Element	**Rend.: 1,000**	**155,82**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
			complet, muntat i col.locat a obra. Inclou bastiments necessaris, galzes i escopidors, remats, fixacions, cordons perimetrals de butilè, segellats, ferratges, així com tots els mitjans auxiliars i de seguretat necessaris per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall.				
				COST DIRECTE		149,82692	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	5,99308	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**155,8200**	
P-14	**E77432X2**	m2	Làmina impermeable altament transpirable, acrílica, amb armadura de polièster, Traspir EVO UV 210 ROTHOBLAAS o equivalent, de 0,3 mm de gruix i 210 g/m²; per l'exterior del tancament vertical.	**Rend.: 1,000**		**5,78**	€
				COST DIRECTE		5,55769	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,22231	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,7800**	
P-15	**E83F50X0**	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 80x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.	**Rend.: 1,000**		**238,22**	€
				COST DIRECTE		229,05769	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	9,16231	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**238,2200**	
P-16	**E83F50X1**	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 150x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.	**Rend.: 1,000**		**394,03**	€
				COST DIRECTE		378,87500	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	15,15500	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**394,0300**	
P-17	**E8MAU0X1**	m2	Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix plegada, col.locada amb fixacions mecàniques. Element complert segons detall.	**Rend.: 1,000**		**78,30**	€
				COST DIRECTE		75,28846	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	3,01154	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**78,3000**	
P-18	**EAF313X4**	u	F05 FINESTRA 0'6 X 1'00 M VIDRES 4+4+/12/4+4 Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x100 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació	**Rend.: 0,208**		**699,95**	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 60X100cm.
Inclou:
Vidres 4+4/12/4+4

COST DIRECTE		673,02885
DESPESES INDIRECTES	4,00 %	26,92115
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**699,9500**

P-19 **EAF7JDX2** u F03- FINESTRA PRACTICABLE DE QUATRE FULLS CORREDISOS I UN FULL FIXE 2.00 X 1'46 M **Rend.: 0,151** **3.524,49** **€**

Finestra corredissa F03 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 parells de fulles corredisses i una fixe, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari.

INCLOU
Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini

INCLOU
Retirada de fusteria existent i transport de runes a l'abocador.

COST DIRECTE		3.388,93269
DESPESES INDIRECTES	4,00 %	135,55731
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.524,4900**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	EAF7JDX3	u	Finestra corredissa F04 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 mòduls de 2 fulles corredisses de mides 229x100cm i un mòdul d'1 fulla corredissa de 115x100, per a un buit d'obra aproximat de 600x100 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, juntsd'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 600X100cm.	**Rend.: 1,000**	**1.446,90**	€
				COST DIRECTE		1.391,25000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	55,65000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.446,9000**
P-20	**EAF7JDX5**	u	F07 FINESTRA de 2 fulles oscilobatents 2.14 X 1.44 M VIDRES 4+4/12/4+4 Finestra corredissa F07 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base formada per e 2 fulles corredisses de mides 214x147cm, per a un buit d'obra aproximat de 214x144 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, juntsd'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 214X144cm. INCLOU Vidres 4+4/12/4+4 Retirada de la fusteria existent i transport de runes a l'abocador	**Rend.: 0,102**	**1.197,21**	€
				COST DIRECTE		1.151,16346
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	46,04654
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.197,2100**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-21	**EAF7N5X6**	u	F02 FIXE ALUMINI 4'10 X 2'70 M VIDRES 4+4+/12/+4+4 Finestra fixa F02 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa per a un buit d'obra aproximat de 410x270 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. INCLOU Entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 410X270cm.	**Rend.: 1,000**	**3.835,53**	€
			COST DIRECTE		3.688,00962	
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %	147,52038	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.835,5300**	
P-22	**EAF7N5X7**	u	F08 3 FULLES OSCILOBATENTS FIXA ALUMINI 4'02 X 2'42 M VIDRE 4+4/12/4+4 Finestra fixa F08 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa per a un buit d'obra aproximat de 402x272 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 402X272cm. Inclou Vidres 4+4/12/4+4	**Rend.: 1,000**	**2.549,23**	€
			COST DIRECTE		2.451,18269	
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %	98,04731	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.549,2300**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-23	**EAF7X001**	u	P11 FIXE I PORTA D'ALUMINI FIXE 1'38 X 2'70 + PORTA 0'95 X 2'70 M VIDRES 4+4+/12/+4+4 P11 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa I 1 FULLA BATENT , amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. INCLOU Entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 2.50 X 2.70 M	**Rend.:**	**1,000**	**2.653,23**	€
				COST DIRECTE		2.551,18269	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	102,04731	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.653,2300**	
P-24	**EAM11AX1**	u	P06 PORTA BATENT 1'10 X 2'10 M Porta batent de vidre P06, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P06, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou vidre, maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 110X210cm, especejament segons detall de projecte. INCLOU Vidres 4+4/12/4+4	**Rend.:**	**1,000**	**1.662,59**	€
				COST DIRECTE		1.598,64423	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	63,94577	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.662,5900**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-25	**EAM1X007**	u	P01 PORTA BATENT 1'26 X 2'10 M Porta batent de vidre P01, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P01, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou vidre, maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. INCLOU Vidres 4+4/12/4+4 Pany de 3 punt , tirador d'inox de 60 cm i molla aèrea	**Rend.: 1,000**	**1.715,30**	€
				COST DIRECTE		1.649,32692
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	65,97308
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.715,3000**
P-26	**EAM1X008**	u	F10- FINESTRA de 3 FULLS OSCIL.LOBATENTS 3'00 x 1'5 m VIDRES 4+4/12/4+4 Finestra corredissa F10 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 parells de fulles corredisses, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. INCLOU Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini INCLOU Retirada de fusteria existent i transport de runes a l'abocador.	**Rend.: 1,000**	**2.027,30**	€
				COST DIRECTE		1.949,32692
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	77,97308
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.027,3000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-27	**EAQEA1X0**	u	Conjunt de tancament interior de fusta amb policarbonat P10, de mides 387x305cm, formada per porta block d'una fulla batent de DM lacat a taller, de 40 mm de gruix i mides 95x210cm, una tarja superior opaca de DM lacada a taller 62x95cm, una tarja superior de 387x30cm de DM amb suestructura portant amb fusta i un tram fix format per 3 mòduls de mides 100x275cm amb policarbonat i montants de fusta segons detall constructiu de DM lacats a taller, amb una llum de pas de porta de 95 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 387x305 cm.	**Rend.: 1,000**	**1.990,22**	€
				COST DIRECTE		1.913,67308
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	76,54692
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.990,2200**
P-28	**EAQEA1X1**	u	Porta de pas interior P02, P.02.1 i P03 formada per porta block d'una fulla batent de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, per porta de lavabo adaptat joc de manetes segons projecte, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	**Rend.: 0,106**	**600,07**	€
				COST DIRECTE		576,99038
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	23,07962
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**600,0700**
P-29	**EAQEA1X2**	u	Porta de pas interior P04 formada per porta block de dues fulles batents de DM de mides desiguals 77x210cm i 53x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer	**Rend.: 0,141**	**600,26**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm.

COST DIRECTE		577,17308
DESPESES INDIRECTES	4,00 %	23,08692
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**600,2600**

EAQEA1X3 u Porta de pas interior pivotant P05 formada per porta block de fulla pivotant de DM de mides 130x210cm i tarja fixa de vidre i perfileria de fusta de mides 47x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 192x210 cm.

Rend.: 1,000 **508,52** €

COST DIRECTE		488,96154
DESPESES INDIRECTES	4,00 %	19,55846
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**508,5200**

P-30 **EAQEA1X4** u Porta de pas interior corredissa P08 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.

Rend.: 0,123 **598,55** €

COST DIRECTE		575,52885
DESPESES INDIRECTES	4,00 %	23,02115
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**598,5500**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-31	**EAQEA1X6**	u	Porta de pas interior corredissa P09 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 150x210 cm.	**Rend.:**	**0,268**	**599,70**	€
				COST DIRECTE		576,63462	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	23,06538	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**599,7000**	
	EAVDDAX1	m2	Revestiment de façana ventilada formada per llistons verticals de fusta Alarce, sense albura, de secció 50x50 mm separats 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior. Els llistons es fixaran sobre rastrells de fusta de pi tractats per anar a l'exterior en sentit horitzontal i vertical de secció 25x47 mm i que formaran la cambra d'aire, amb classificació al foc B-s3,d2 . Inclou les fixacions, el tractament per anara a l'exterior, els rastrells en vertical i horitzontal i el petit material necessari per deixar l'element acabat. Inclou remats, fixacions, cordons perimetrals de butilè, segellats, ferratges, així com tots els mitjans auxiliars i de seguretat necessaris per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall.	**Rend.:**	**1,000**	**116,97**	€
				COST DIRECTE		112,47115	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	4,49885	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**116,9700**	
P-32	**EAVDGAX1**	m2	Gelosia de lames verticals de model Decosun F 200 de Tamiluz o similar, d'alumini, amb bastiment superior i inferior de perfil quadrat de 4x4cm d'alumini, orientables manualment.	**Rend.:**	**1,000**	**225,25**	€
				COST DIRECTE		216,58654	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	8,66346	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**225,2500**	
	EC151D21	m2	Vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral de color estàndard, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	**Rend.:**	**1,000**	**72,58**	€
				COST DIRECTE		69,78846	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	2,79154	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**72,5800**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-33	**EC1GG7X1**	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	**Rend.:**	**1,000**	**118,78**	**€**
				COST DIRECTE			114,21154
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		4,56846
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**118,7800**
P-34	**EQ5AU0X1**	u	Subministra, muntatge, transport i col·locació de taula 20 i 21, amb taulell HPL PLUS, de mides 2600x1200x900mm, formada per taulell, estructura, mobles inferiors i serveis. El taulell és de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 18 mm de gruix i 90 cm d'amplada, amb cantells bisellats o segons indicacions de la DF, es fixa a estructura de base i mobles baixos. L'estructura de suport és de tipus C d'acer laminat, amb perfils de secció 60x30mm, amb acabat lacat a taller amb epoxi de poliéster de color blanc. El mobiliari baix està format per 3 mòduls suspesos amb dues portes i balda intermitja, de mides 1200mm amb taulell bilaminat hidròfug de 19mm de gruix i de color blanc, amb cantell de PVC i frontisses de laboratori amb apertura 270º. Els serveis estan compostos pels següents elements: - 2uts Piletes de polipropilé de color blanc de 150x150mm. - 4uts Columnes de serveis de 800mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc. - 2 columnes amb 1 aixeta d'aigua freda, una altra amb 2 presses Schuko o equivalent i 2 presses SAI i les altres dues 2 presses RJ45 i 2 presses Schuko o equivalent. - 4uts de baldes de 1500mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc i prestatge de fenòlic de gruix 12mm. Inclou trasera de registre per a pas d'instal·lacions, fixacions i tot el petit material per deixar l'element acabat. Element complert segons detall.	**Rend.:**	**1,000**	**4.075,81**	**€**
				COST DIRECTE			3.919,04808
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		156,76192
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4.075,8100**
P-35	**EQ5AX001**	u	CADIRA VELA ENTAPISSADA BALI gris 220	**Rend.:**	**1,000**	**310,11**	**€**
				COST DIRECTE			298,18269
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		11,92731
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**310,1100**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-36	**EQ5AX002**	u	CADIRA VELA ENTAPISSADA BALI GRIS 220 amb reposa braços	**Rend.:**	**1,000**	**403,71** €
			COST DIRECTE			388,18269
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%	15,52731
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**403,7100**
P-37	**EQ5AX003**	u	CADIRA SIMON MOBLES amb braç MODEL: FISA amb braç Color: Potes begres entapissat gris	**Rend.:**	**1,000**	**299,71** €
			COST DIRECTE			288,18269
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%	11,52731
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**299,7100**
P-38	**EQ5AX004**	u	CADIRA SIMON MOBLES FISA amb Braç blau MODEL: FISA amb braç Color: Potes begres entapissat blau	**Rend.:**	**1,000**	**299,71** €
			COST DIRECTE			288,18269
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%	11,52731
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**299,7100**
P-39	**EQ5AX005**	u	BUC 3 CALAIXOS rodes grises Marca IMAN eef. 02631	**Rend.:**	**1,000**	**278,91** €
			COST DIRECTE			268,18269
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%	10,72731
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**278,9100**
P-40	**EQ5AX006**	u	TAULA 180 x 80 sèrie PUNTO ref. 61616. Blanc Color blanc Marca IMAN	**Rend.:**	**1,000**	**268,51** €
			COST DIRECTE			258,18269
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%	10,32731
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**268,5100**
P-41	**EQ5AX007**	u	TAULA auxiliar recta sèrie PUNTO ref. 61605. Blanc Color blanc Marca IMAN	**Rend.:**	**1,000**	**216,51** €
			COST DIRECTE			208,18269
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%	8,32731
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**216,5100**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-42	**EQ5AX008**	u	ARMARI ESTANTERIA sèrie IMAN ref. s-4621 1470 x 800 x 420 Color blanc	**Rend.:**	**1,000**	**139,73**	€
			COST DIRECTE			134,35577	
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%	5,37423	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**139,7300**	
P-43	**EQ5AX009**	u	TAULA SIMON model CADI 180 x 80 Color acacia clara	**Rend.:**	**1,000**	**310,11**	€
			COST DIRECTE			298,18269	
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%	11,92731	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**310,1100**	
P-44	**EQ5AX010**	u	PRESTATGERIES METÀL.LIQUES mides 100 x 200 Color acacia clara	**Rend.:**	**1,000**	**299,71**	€
			COST DIRECTE			288,18269	
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%	11,52731	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**299,7100**	
P-45	**EQ5AX011**	u	DIVIÒRIES DE POLICARBONAT per taules	**Rend.:**	**1,000**	**164,51**	€
			COST DIRECTE			158,18269	
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%	6,32731	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**164,5100**	
P-46	**ERSC-VM2D**	u	Suministre de HYDROBOX per sistemes ECODAN de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Generació D. Conexió Split. Reversible fred/calor. Intercanviador de plaques tamany C per capacitats de 8 a 16kW. Model ERSC-VM2D.	**Rend.:**	**1,000**	**2.969,55**	€
			COST DIRECTE			2.855,33654	
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%	114,21346	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.969,5500**	
P-47	**F228F60F**	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM	**Rend.:**	**1,000**	**9,92**	€
			COST DIRECTE			9,53846	
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%	0,38154	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,9200**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-48	**F400504001**	u	Kit de muntatge antivibracions	**Rend.: 1,000**		**209,36 €**
				COST DIRECTE		201,30769
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	8,05231
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**209,3600**
P-49	**HW2502**	u	Terminal hidrónic per conductes 8 kW DLIO 502 o equivalent	**Rend.: 1,000**		**1.990,87 €**
				COST DIRECTE		1.914,29808
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	76,57192
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.990,8700**
P-50	**HW2602**	U	Terminal hidrónic per conductes 11 kW	**Rend.: 1,000**		**2.099,33 €**
				COST DIRECTE		2.018,58654
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	80,74346
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.099,3300**
P-51	**ICF001**	U	Regulació i control centralitzat, format per: controlador de fan-coil (FCC), configurat com mestre; sonda de temperatura per a impulsió per a aire primari; termòstat d'ambient (RU) multifuncional. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb el fan-coil. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**		**324,05 €**
				COST DIRECTE		311,58654
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	12,46346
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**324,0500**
P-52	**ICN020**	U	Suministro, montaje y puesta en funcionamiento del conjunto MITSUBISHI ELECTRIC, de 5kW en refrigeración para ambientes tecnológicos con cargas térmicas de baja densidad y alto factor de calor sensible. Con etiquetado energético A++. Incluye interface de señales externas MAC-334IF y control remoto por cable PAR-40MAA. Modelo MSY-TP50VF-C40. Incluye accesorios de montaje.	**Rend.: 1,000**		**2.943,35 €**
				COST DIRECTE		2.830,14423
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	113,20577
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.943,3500**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-53	**ICR010**	U	Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A ´´S&P´´ o equivalent, de 1375 r.p.m., potència absorbida 500 W, cabal màxim de 3400 m³/h, dimensions 620x497 mm i 725 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.:**	**1,000**	**1.315,30**	€
				COST DIRECTE			1.264,71154
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		50,58846
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.315,3000**
P-54	**ICR015**	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 400 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, amb reforços, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.:**	**1,000**	**19,69**	€
				COST DIRECTE			18,93269
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,75731
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,6900**
P-55	**ICR020**	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de	**Rend.:**	**1,000**	**32,59**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Projecte.

COST DIRECTE		31,33654
DESPESES INDIRECTES	4,00 %	1,25346
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,5900**

P-56 **ICR021** m² Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto ´´ISOVER´´ o equivalent, segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex tríplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, segellat d'unions amb cola Climaver, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver Neto d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del seu correcte funcionament. Neteja final.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre exterior per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Rend.: 1,000 **40,90** €

COST DIRECTE		39,32692
DESPESES INDIRECTES	4,00 %	1,57308
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,9000**

P-57 **ICR030** U Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Rend.: 1,000 **54,16** €

COST DIRECTE		52,07692
DESPESES INDIRECTES	4,00 %	2,08308
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**54,1600**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-58	**ICR040**	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU300AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.:**	**1,000**	**65,02**	€
				COST DIRECTE			62,51923
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		2,50077
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**65,0200**
P-59	**ICR050**	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 300x250 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, model RSDR030025AK ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació amb clips, muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.:**	**1,000**	**34,18**	€
				COST DIRECTE			32,86538
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		1,31462
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,1800**
P-60	**ICR070**	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.:**	**1,000**	**165,15**	€
				COST DIRECTE			158,79808
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		6,35192
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**165,1500**
P-61	**ICR110**	U	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 ´´TOSHIBA´´ o equivalent, de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control	**Rend.:**	**1,000**	**5.609,36**	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador. Instal·lació en sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
				COST DIRECTE	5.393,61538
				DESPESES INDIRECTES 4,00 %	215,74462
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**5.609,3600**
P-62	**ICS005**	U	Punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica, vàlvules de tall, filtre retenidor de residus, comptador d'aigua i vàlvula de retenció. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**	**113,75 €**
				COST DIRECTE	109,37500
				DESPESES INDIRECTES 4,00 %	4,37500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**113,7500**
P-63	**ICS011**	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**	**19,37 €**
				COST DIRECTE	18,62500
				DESPESES INDIRECTES 4,00 %	0,74500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**19,3700**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-64	**ICS015**	U	Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**	**30,89**	€
				COST DIRECTE		29,70192
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	1,18808
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,8900**
P-65	**ICS080**	U	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**	**12,94**	€
				COST DIRECTE		12,44231
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,49769
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,9400**
P-66	**ICR020AR**	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,8 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR020b)	**Rend.: 1,000**	**36,93**	€
				COST DIRECTE		35,50962
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	1,42038
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,9300**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-67	**ICR030AR**	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030b)	**Rend.:**	**1,000**	**65,15**	€
				COST DIRECTE			62,64423
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		2,50577
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**65,1500**
P-68	**ICR030BR**	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030c)	**Rend.:**	**1,000**	**126,51**	€
				COST DIRECTE			121,64423
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		4,86577
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**126,5100**
P-69	**ICR030CR**	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030d)	**Rend.:**	**1,000**	**98,09**	€
				COST DIRECTE			94,31731
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		3,77269
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**98,0900**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-70	**ICR030DR**	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant cargol, de 250x200 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, RTHV030020AKXT ´´AIRZONE´´, fixació amb clips, muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030e)	**Rend.: 1,000**	**42,81**	€
				COST DIRECTE		41,16346
				DESPESES INDIRECTES 4,00 %		1,64654
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,8100**
P-71	**ICR040AR**	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU375AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR040b)	**Rend.: 1,000**	**84,12**	€
				COST DIRECTE		80,88462
				DESPESES INDIRECTES 4,00 %		3,23538
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**84,1200**
P-72	**ICR050AR**	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050b)	**Rend.: 1,000**	**29,44**	€
				COST DIRECTE		28,30769
				DESPESES INDIRECTES 4,00 %		1,13231
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,4400**
P-73	**ICR050BR**	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	**Rend.: 1,000**	**34,53**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050c)				
				COST DIRECTE		33,20192	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	1,32808	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,5300**	
P-74	**ICR050CR**	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050d)	**Rend.: 1,000**		**63,63**	€
				COST DIRECTE		61,18269	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	2,44731	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**63,6300**	
P-75	**ICR050DR**	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050e)	**Rend.: 1,000**		**42,95**	€
				COST DIRECTE		41,29808	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	1,65192	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,9500**	
P-76	**ICR050ER**	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050f)	**Rend.: 1,000**		**50,41**	€
				COST DIRECTE		48,47115	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	1,93885	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50,4100**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-77	**ICR050FR**	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050g)	**Rend.: 1,000**	**74,87**	€
				COST DIRECTE		71,99038
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	2,87962
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**74,8700**
P-78	**ICR050GR**	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050h)	**Rend.: 1,000**	**50,80**	€
				COST DIRECTE		48,84615
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	1,95385
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50,8000**
P-79	**ICR050HR**	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050i)	**Rend.: 1,000**	**59,21**	€
				COST DIRECTE		56,93269
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	2,27731
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**59,2100**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-80	**ICR070AR**	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR070b)	**Rend.:**	**1,000**	**165,15**	€
				COST DIRECTE		158,79808	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	6,35192	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**165,1500**	
P-81	**ICS011AR**	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011c)	**Rend.:**	**1,000**	**32,27**	€
				COST DIRECTE		31,02885	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	1,24115	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,2700**	
P-82	**ICS011BR**	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011b)	**Rend.:**	**1,000**	**20,74**	€
				COST DIRECTE		19,94231	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,79769	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,7400**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-83	**ICS011CR**	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011e)	**Rend.: 1,000**	**65,81**	€
			COST DIRECTE			63,27885
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		2,53115
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**65,8100**
P-84	**ICS011DR**	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011d)	**Rend.: 1,000**	**50,50**	€
			COST DIRECTE			48,55769
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		1,94231
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**50,5000**
P-85	**ICS011FR**	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011f)	**Rend.: 1,000**	**84,22**	€
			COST DIRECTE			80,98077
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		3,23923

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-86	**IEH010**	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.	**Rend.: 1,000**	**1,03**	€
				COST DIRECTE		0,99038
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,03962
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,0300**
P-87	**IEH012**	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.	**Rend.: 1,000**	**39,72**	€
				COST DIRECTE		38,19231
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	1,52769
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,7200**
P-88	**IEH040**	m	Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF ´´PRYSMIAN´´, tipus U/UTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígid, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**	**1,09**	€
				COST DIRECTE		1,04808
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,04192
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,0900**
P-89	**IEM020**	U	Interruptor unipolar (1P), gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.	**Rend.: 1,000**	**12,87**	€
				COST DIRECTE		12,37500
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,49500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,8700**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-90	**IEM030**	U	Commutador, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada.	**Rend.:**	**1,000**	**13,73**	€
			COST DIRECTE				13,20192
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,52808
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,7300**
P-91	**IEM060**	U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.	**Rend.:**	**1,000**	**12,81**	€
			COST DIRECTE				12,31731
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,49269
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,8100**
P-92	**IEM115**	U	Presa simple, RJ-45 categoria 5e U/UTP, gamma bàsica, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.	**Rend.:**	**1,000**	**34,48**	€
			COST DIRECTE				33,15385
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		1,32615
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**34,4800**
P-93	**IEO010**	m	Canalització de tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica.	**Rend.:**	**1,000**	**1,58**	€
			COST DIRECTE				1,51923
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,06077
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,5800**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-94	**IEX050**	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 6 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 100 A, poder de tall 10 kA, corba de 8 a 12 x In, model DZ158-4-100 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 108x84,5x77 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.	**Rend.: 1,000**	**312,54** €
				COST DIRECTE	300,51923
				DESPESES INDIRECTES 4,00 %	12,02077
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**312,5400**
P-95	**IEX061**	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-2-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.	**Rend.: 1,000**	**71,15** €
				COST DIRECTE	68,41346
				DESPESES INDIRECTES 4,00 %	2,73654
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**71,1500**
P-96	**IEX075**	U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), per unir mecànicament a interruptors de les sèries eB, UB i DZ158, model PSP4 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 54x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.	**Rend.: 1,000**	**204,87** €
				COST DIRECTE	196,99038
				DESPESES INDIRECTES 4,00 %	7,87962
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**204,8700**
P-97	**IEX405**	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1350x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.	**Rend.: 1,000**	**1.058,55** €
				COST DIRECTE	1.017,83654
				DESPESES INDIRECTES 4,00 %	40,71346
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.058,5500**
P-98	**IEH010AR**	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010b)	**Rend.: 1,000**	**1,26** €
				COST DIRECTE	1,21154
				DESPESES INDIRECTES 4,00 %	0,04846
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1,2600**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-99	**IEH010BR**	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010c)	**Rend.:**	**1,000**	**1,55**	€
				COST DIRECTE			1,49038
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,05962
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,5500**
P-100	**IEH010CR**	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010d)	**Rend.:**	**1,000**	**2,25**	€
				COST DIRECTE			2,16346
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,08654
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,2500**
P-101	**IEO010AR**	m	Canalització de tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. (IEO010b)	**Rend.:**	**1,000**	**1,99**	€
				COST DIRECTE			1,91346
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,07654
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,9900**
P-102	**IEX050AR**	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-10C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050b)	**Rend.:**	**1,000**	**36,03**	€
				COST DIRECTE			34,64423
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		1,38577
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,0300**
P-103	**IEX050BR**	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050c)	**Rend.:**	**1,000**	**98,47**	€
				COST DIRECTE			94,68269
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		3,78731
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**98,4700**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-104	**IEX050CR**	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050d)	**Rend.:**	**1,000**	**36,03**	€
			COST DIRECTE			34,64423	
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%	1,38577	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,0300**	
P-105	**IEX050DR**	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-20C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050e)	**Rend.:**	**1,000**	**98,47**	€
			COST DIRECTE			94,68269	
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%	3,78731	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**98,4700**	
P-106	**IEX050ER**	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-25C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050f)	**Rend.:**	**1,000**	**98,47**	€
			COST DIRECTE			94,68269	
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%	3,78731	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**98,4700**	
P-107	**IEX061AR**	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-63-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061c)	**Rend.:**	**1,000**	**352,64**	€
			COST DIRECTE			339,07692	
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%	13,56308	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**352,6400**	
P-108	**IEX061BR**	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061b)	**Rend.:**	**1,000**	**298,43**	€
			COST DIRECTE			286,95192	
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%	11,47808	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**298,4300**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-109	**IEX061DR**	U	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe Asi, model NL1-4-40-300ASi ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061d)	**Rend.: 1,000**	**456,39**	€
				COST DIRECTE		438,83654
				DESPESES INDIRECTES 4,00 %		17,55346
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**456,3900**
P-110	**IFB010**	U	Alimentació d'aigua potable, de 4,58 m de longitud, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials. Sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**	**32,22**	€
				COST DIRECTE		30,98077
				DESPESES INDIRECTES 4,00 %		1,23923
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,2200**
P-111	**IFB020**	U	Pericó de pas prefabricada, de polipropilè, de secció rectangular de 51x37 cm en la base i 30 cm d'altura, amb tapa de 38x25 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/I de 15 cm d'espessor. Inclús connexions de conduccions i rematades. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Formació de forats pel pas dels tubs. Col·locació de la tapa i els accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.	**Rend.: 1,000**	**49,56**	€
				COST DIRECTE		47,65385
				DESPESES INDIRECTES 4,00 %		1,90615
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**49,5600**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-112	**IFI005**	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**	**3,60**	€
				COST DIRECTE		3,46154
				DESPESES INDIRECTES 4,00 %		0,13846
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,6000**
P-113	**IFI008**	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**	**15,53**	€
				COST DIRECTE		14,93269
				DESPESES INDIRECTES 4,00 %		0,59731
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,5300**
P-114	**IFW010**	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**	**41,29**	€
				COST DIRECTE		39,70192
				DESPESES INDIRECTES 4,00 %		1,58808
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,2900**
P-115	**IFI0058R**	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005e)	**Rend.: 1,000**	**16,68**	€
				COST DIRECTE		16,03846
				DESPESES INDIRECTES 4,00 %		0,64154

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-116	**IFI0059R**	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005d)	**Rend.:**	**1,000**	**11,76**	€
				COST DIRECTE			11,30769
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,45231
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,7600**
P-117	**IFI005ER**	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005c)	**Rend.:**	**1,000**	**6,88**	€
				COST DIRECTE			6,61538
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,26462
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,8800**
P-118	**IFI005FR**	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005b)	**Rend.:**	**1,000**	**4,69**	€
				COST DIRECTE			4,50962
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,18038
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,6900**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-119	**IFI008IR**	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFI008b)	**Rend.: 1,000**	**21,93**	€
				COST DIRECTE		21,08654
				DESPESES INDIRECTES 4,00 %		0,84346
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,9300**
P-120	**IMC020**	U	Sistema domòtic obert KNX, amb mecanismes de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma E2 ´´GIRA´´ o equivalent, amb capacitat per al control dels següents dispositius d'un habitatge: IL·LUMINACIÓ: encesa i apagat de fins a 8 punts i regulació de fins a 64 punts a través de protocol DALI; PERSIANES: fins a 8 persianes; ALARMES TÈCNIQUES: compostes per un detector d'incendis i un detector de presència; CLIMATITZACIÓ PER TERRA RADIANT: fins a 6 estances amb mesurament de temperatura individual en cada mecanisme. Inclús caixes per a mecanisme, cablejat sota tub protector de PVC flexible, font d'alimentació, dispositiu multifuncional amb pantalla TFT de 6´´, possibilitat de connexió a videoporter compatible, polsador multifunció i possibilitat de control remot a través de dispositiu mòbil.	**Rend.: 1,000**	**11.462,62**	€
				COST DIRECTE		11.021,75000
				DESPESES INDIRECTES 4,00 %		440,87000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11.462,6200**
P-121	**IOA020**	U	Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 12 h. Instal·lació encastada al sostre en zones comuns. Inclús accessoris i elements de fixació.	**Rend.: 1,000**	**45,48**	€
				COST DIRECTE		43,73077
				DESPESES INDIRECTES 4,00 %		1,74923
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**45,4800**
P-122	**IOX010**	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge.	**Rend.: 1,000**	**46,89**	€
				COST DIRECTE		45,08654
				DESPESES INDIRECTES 4,00 %		1,80346
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**46,8900**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-123	**IOX010AR**	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora. Inclús suport i accessoris de muntatge. (IOX010b)	**Rend.:**	**1,000**	**86,24**	€
			COST DIRECTE			82,92308	
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%	3,31692	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**86,2400**	
P-124	**ISB010**	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.:**	**1,000**	**11,60**	€
			COST DIRECTE			11,15385	
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%	0,44615	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,6000**	
P-125	**ISB044**	U	Barret de ventilació de PVC, de 90 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.:**	**1,000**	**23,86**	€
			COST DIRECTE			22,94231	
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%	0,91769	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,8600**	
P-126	**ISD004**	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	**Rend.:**	**1,000**	**5,66**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

COST DIRECTE			5,44231
DESPESES INDIRECTES	4,00	%	0,21769
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,6600**

P-127 **ISB010AR** m

Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010b)

Rend.: 1,000 **14,84** €

COST DIRECTE			14,26923
DESPESES INDIRECTES	4,00	%	0,57077
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,8400**

P-128 **ISB010BR** m

Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010c)

Rend.: 1,000 **21,98** €

COST DIRECTE			21,13462
DESPESES INDIRECTES	4,00	%	0,84538
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,9800**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-129	**ISB010CR**	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010d)	**Rend.: 1,000**	**11,43**	€
				COST DIRECTE		10,99038
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,43962
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,4300**
P-130	**ISB044ER**	U	Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044b)	**Rend.: 1,000**	**27,78**	€
				COST DIRECTE		26,71154
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	1,06846
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,7800**
P-131	**ISB044FR**	U	Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044c)	**Rend.: 1,000**	**40,67**	€
				COST DIRECTE		39,10577
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	1,56423
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,6700**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-132	**ISD0048R**	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004d)	**Rend.:**	**1,000**	**9,01**	**€**
				COST DIRECTE			8,66346
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,34654
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,0100**
P-133	**ISD0049R**	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004e)	**Rend.:**	**1,000**	**10,88**	**€**
				COST DIRECTE			10,46154
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,41846
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,8800**
P-134	**ISD004AR**	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.	**Rend.:**	**1,000**	**13,81**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
			Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004f)				
				COST DIRECTE		13,27885	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,53115	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,8100**	
P-135	**ISD004ER**	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004b)	**Rend.:**	**1,000**	**6,19**	€
				COST DIRECTE		5,95192	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,23808	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,1900**	
P-136	**ISD004FR**	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004c)	**Rend.:**	**1,000**	**7,28**	€
				COST DIRECTE		7,00000	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,28000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,2800**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-137	**IVM023**	U	Reixeta d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes d'alumini extrudit, sortida d'aire perpendicular a la reixeta, color natural, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació.	**Rend.: 1,000**	**72,04**	**€**
				COST DIRECTE		69,26923
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	2,77077
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**72,0400**
P-138	**IVM040**	U	Ventilador helicocentrífug de perfil baix, model TD-160/100 N Silent ´´S&P´´ o equivalent, de dues velocitats, potència màxima de 20 W, cabal màxim de 180 m³/h, de 135,5 mm de diàmetre i 232 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 24 dBA, per a conductes de 100 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència.	**Rend.: 1,000**	**98,24**	**€**
				COST DIRECTE		94,46154
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	3,77846
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**98,2400**
P-139	**IVV020**	m	Conducte circular de ventilació, format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, autoconnectable mascle-femella, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix de xapa, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.	**Rend.: 1,000**	**11,75**	**€**
				COST DIRECTE		11,29808
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,45192
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,7500**
P-140	**P121-EKJZ**	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	**Rend.: 1,000**	**0,09**	**€**
				COST DIRECTE		0,08654
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,00346
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0900**
P-141	**P127-EKJN**	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	**Rend.: 1,000**	**7,54**	**€**
				COST DIRECTE		7,25000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,29000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-142	**P2140-4RRL**	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**		**22,91 €**
			COST DIRECTE			22,02885
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,88115
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,9100**
P-143	**P2140-4RRN**	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**		**11,45 €**
			COST DIRECTE			11,00962
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,44038
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,4500**
P-144	**P2142-4RMX**	m2	Arrencada i repicat de revestiments existents en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**		**10,54 €**
			COST DIRECTE			10,13462
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,40538
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,5400**
P-145	**P2143-4RR2**	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**		**6,87 €**
			COST DIRECTE			6,60577
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,26423
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,8700**
P-146	**P2146-DJ4B**	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	**Rend.: 1,000**		**6,12 €**
			COST DIRECTE			5,88462
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,23538
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,1200**
P-147	**P2146-DP99**	m2	Demolició de paviment de panots i base de formigó, amb retroexcavadora amb martell trencador, amb càrrega mecànica i manual sobre dúmper o camió. Inclòs temps d'espera	**Rend.: 1,000**		**6,79 €**
			COST DIRECTE			6,52885
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,26115
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,7900**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-148	**P2146-EA56**	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa i base de formigó, amb retroexcavadora amb martell trencador, amb càrrega mecànica i manual sobre dúmper o camió. Inclòs temps d'espera	**Rend.: 1,000**	**5,33**	€
			COST DIRECTE			5,12500
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,20500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,3300**
P-149	**P2148-49L6**	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**3,97**	€
			COST DIRECTE			3,81731
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,15269
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,9700**
P-150	**P2148-EVL6**	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre dúmper o camió. Inclòs temps d'espera de descàrrega de dúmper fins a contenidor	**Rend.: 1,000**	**5,70**	€
			COST DIRECTE			5,48077
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,21923
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,7000**
P-151	**P214I-AKZM**	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**5,73**	€
			COST DIRECTE			5,50962
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,22038
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,7300**
P-152	**P214L-CRMR**	m2	Enderroc complet de coberta plana, no transitable, amb grava, amb mitjans manuals i martell pneumàtic i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**22,87**	€
			COST DIRECTE			21,99038
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,87962
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,8700**
P-153	**P214L-X001**	m2	Enderroc amb mitjans manuals complet dels elements sortints en la façana existent Inclou transport de runes a l'abocador + cànnon	**Rend.: 1,000**	**22,87**	€
			COST DIRECTE			21,99038
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,87962
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,8700**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-154	**P214N-52TU**	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**		**21,00** €
			COST DIRECTE			20,19231
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,80769
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,0000**
P-155	**P214N-52XX**	m3	Enderroc d'escala de cargol, de formigó armat amb graonat de pedra natural i pilar central, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**		**51,84** €
			COST DIRECTE			49,84615
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		1,99385
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**51,8400**
	P214O-4RO4	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**		**146,03** €
			COST DIRECTE			140,41346
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		5,61654
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**146,0300**
P-156	**P214R-8GWZ**	m2	Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió	**Rend.: 1,000**		**1,92** €
			COST DIRECTE			1,84615
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,07385
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,9200**
P-157	**P214R-8GX0**	m2	Enderroc de paret de totxana de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió	**Rend.: 1,000**		**1,74** €
			COST DIRECTE			1,67308
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,06692
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,7400**
P-158	**P214S-73GX**	m	Enderroc de barana metàl·lica d'1 a 1,5 m d'alçària, com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**		**5,49** €
			COST DIRECTE			5,27885
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,21115
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,4900**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-159	**P214W-FEMG**	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	**Rend.: 1,000**		**5,52** €
				COST DIRECTE		5,30769
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,21231
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,5200**
P-160	**P21GH-HIHX**	u	Arrencada de tot tipus d'instal·lacions existents, electricitat, aigua, gas...etc, prèvia desconnexió dels serveis, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	**Rend.: 1,000**		**1.685,58** €
				COST DIRECTE		1.620,75000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	64,83000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.685,5800**
P-161	**P21GS-4RXX**	u	Arrencada de qualsevol tipus d'aparell sanitari, inclosos els ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**		**22,55** €
				COST DIRECTE		21,68269
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,86731
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,5500**
P-162	**P21Q2-8GXX**	u	Retirada de tot el mobiliari i elements existents, tasules taulells, cadires, armaris, prestatgeries, etc.... Inclou baixada i càrrega manual de l'equipament sobre camió o contenidor.	**Rend.: 1,000**		**722,18** €
				COST DIRECTE		694,40385
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	27,77615
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**722,1800**
P-163	**P21R0-92G6**	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	**Rend.: 1,000**		**118,99** €
				COST DIRECTE		114,41346
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	4,57654
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**118,9900**
P-164	**P2214-EC89**	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega sobre dúmper o camió	**Rend.: 1,000**		**6,29** €
				COST DIRECTE		6,04808
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,24192
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,2900**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-165	**P2241-52SN**	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	**Rend.: 1,000**		**1,41 €**
				COST DIRECTE		1,35577
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,05423
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,4100**
P-166	**P2R3-HFTQ**	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	**Rend.: 1,000**		**5,84 €**
				COST DIRECTE		5,61538
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,22462
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,8400**
P-167	**P2R5-DT1M**	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	**Rend.: 1,000**		**19,45 €**
				COST DIRECTE		18,70192
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,74808
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,4500**
P-168	**P2RA-EU3R**	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**		**23,92 €**
				COST DIRECTE		23,00000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,92000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,9200**
P-169	**P2RA-EU3W**	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**		**8,32 €**
				COST DIRECTE		8,00000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,32000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,3200**
P-170	**P310-D51T**	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**		**1,51 €**
				COST DIRECTE		1,45192
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,05808
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,5100**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-171	**P311-DQ6I**	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	**Rend.: 1,000**		**22,05 €**
				COST DIRECTE		21,20192
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,84808
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,0500**
P-172	**P311-DQ6X**	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a soleres de formigó	**Rend.: 1,000**		**22,05 €**
				COST DIRECTE		21,20192
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,84808
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,0500**
P-173	**P312-D4VK**	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**Rend.: 1,000**		**78,93 €**
				COST DIRECTE		75,89423
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	3,03577
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**78,9300**
P-174	**P312-D4W6**	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**Rend.: 1,000**		**86,45 €**
				COST DIRECTE		83,12500
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	3,32500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**86,4500**
P-175	**P3Z3-D53H**	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**Rend.: 1,000**		**12,13 €**
				COST DIRECTE		11,66346
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,46654
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,1300**
	P442-DG2C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	**Rend.: 1,000**		**1,77 €**
				COST DIRECTE		1,70192
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,06808
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,7700**
P-176	**P442-DG2K**	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1,000**		**2,31 €**
				COST DIRECTE		2,22115
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,08885
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,3100**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	P443-FHXC	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1,000**	**2,60**	€
				COST DIRECTE		2,50000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,10000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,6000**
	P447-DMDF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1,000**	**4,29**	€
				COST DIRECTE		4,12500
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,16500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,2900**
P-177	**P447-DMDH**	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1,000**	**4,29**	€
				COST DIRECTE		4,12500
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,16500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,2900**
P-178	**P44C-DP1S**	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1,000**	**2,11**	€
				COST DIRECTE		2,02885
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,08115
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,1100**
P-179	**P44C-DP1Y**	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1,000**	**2,20**	€
				COST DIRECTE		2,11538
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,08462
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,2000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-180	**P4510-D59V**	m3	Formigó per a pilars, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	**Rend.:**	**1,000**	**120,34**	€
			COST DIRECTE				115,71154
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		4,62846
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**120,3400**
	P4599-E7SJ	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/10/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot	**Rend.:**	**1,000**	**114,67**	€
			COST DIRECTE				110,25962
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		4,41038
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**114,6700**
P-181	**P45C1-D5KD**	m3	Formigó per a lloses, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	**Rend.:**	**1,000**	**95,90**	€
			COST DIRECTE				92,21154
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		3,68846
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**95,9000**
P-182	**P45C1-D5LI**	m3	Formigó per a lloses inclinades, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	**Rend.:**	**1,000**	**98,23**	€
			COST DIRECTE				94,45192
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		3,77808
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**98,2300**
	P45G0-4SN0	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment	**Rend.:**	**1,000**	**141,00**	€
			COST DIRECTE				135,57692
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		5,42308
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**141,0000**
P-183	**P4B8-D6QM**	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**	**1,73**	€
			COST DIRECTE				1,66346
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,06654
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,7300**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-184	P4BE-FIVQ	kg	Armadura per a pilars AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		1,51 €
				COST DIRECTE		1,45192
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,05808
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,5100**
	P4BI-D9P6	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		1,67 €
				COST DIRECTE		1,60577
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,06423
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,6700**
	P4BJ-D9PG	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	Rend.: 1,000		3,00 €
				COST DIRECTE		2,88462
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,11538
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,0000**
	P4C0-4SK0	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	Rend.: 1,000		11,90 €
				COST DIRECTE		11,44231
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,45769
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,9000**
	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	Rend.: 1,000		48,26 €
				COST DIRECTE		46,40385
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	1,85615
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,2600**
P-185	P4DC-3UXZ	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi	Rend.: 1,000		34,77 €
				COST DIRECTE		33,43269
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	1,33731
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,7700**
P-186	P4DC-3UY2	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	Rend.: 1,000		69,01 €
				COST DIRECTE		66,35577
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	2,65423
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**69,0100**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-187	**P4DH-DQDY**	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 3 m	**Rend.: 1,000**		**27,72** €
				COST DIRECTE		26,65385
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	1,06615
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,7200**
	P4E0-DAVK	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	**Rend.: 1,000**		**1,42** €
				COST DIRECTE		1,36538
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,05462
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,4200**
	P4E2-DWXX	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment	**Rend.: 1,000**		**139,76** €
				COST DIRECTE		134,38462
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	5,37538
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**139,7600**
P-188	**P4E4-5NRW**	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, de color, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes	**Rend.: 1,000**		**96,44** €
				COST DIRECTE		92,73077
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	3,70923
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**96,4400**
	P4E5-DJM2	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, de color, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	**Rend.: 1,000**		**40,08** €
				COST DIRECTE		38,53846
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	1,54154
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,0800**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	P4F7-4SMU	m3	Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt	**Rend.: 1,000**		**737,43** €
				COST DIRECTE		709,06731
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	28,36269
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**737,4300**
	P4FM-4SMO	m3	Reparació amb reposició de peces de brancal d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica R15 N/mm2, per a revestir de 290x140x50 mm, col·locades amb morter ciment 1:3	**Rend.: 1,000**		**562,27** €
				COST DIRECTE		540,64423
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	21,62577
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**562,2700**
P-189	**P4L5-6DXX**	m2	Formació de sostre 12 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, de 200 - 210 mm de pas de malla, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, llum menor de 2,8 m, amb una quantia de 25 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D i una quantia de 0,10 m3/m2 de formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/10/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot	**Rend.: 1,000**		**83,17** €
				COST DIRECTE		79,97115
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	3,19885
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**83,1700**
	P4LC-654D	m2	Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes d'11 a 12 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 70 a 80 cm4, col·locat sobre estructura	**Rend.: 1,000**		**24,18** €
				COST DIRECTE		23,25000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,93000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,1800**
P-190	**P4M0-ELL6**	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 29 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 151 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 0.8 a 1.5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**		**1.102,56** €
				COST DIRECTE		1.060,15385
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	42,40615
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.102,5600**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-191	**P4Z0-61TA**	u	Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís	**Rend.:**	**1,000**	**10,11**	€
			COST DIRECTE				9,72115
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,38885
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,1100**
P-192	**P4Z5-HAM1**	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	**Rend.:**	**1,000**	**1,64**	€
			COST DIRECTE				1,57692
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,06308
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,6400**
P-193	**P510-38DS**	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir	**Rend.:**	**1,000**	**8,35**	€
			COST DIRECTE				8,02885
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,32115
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,3500**
	P510-38DX	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 5 cm de gruix, col·locat sense adherir	**Rend.:**	**1,000**	**5,10**	€
			COST DIRECTE				4,90385
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,19615
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,1000**
P-194	**P514-61T4**	m2	Rehabilitació energètica amb aïllament tèrmic per a formació de coberta invertida no transitable, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), resistència a compressió >= 300 kPa, de 80 mm de gruix, amb cares llises i cantell mitjamossa, col·locades sense adherir, capa separadora amb geotèxtil de polipropilè i acabat amb una capa de protecció de palet de riera	**Rend.:**	**1,000**	**25,93**	€
			COST DIRECTE				24,93269
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,99731
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**25,9300**
P-195	**P51D-55YS**	m	Formació de filada amb totxana de 240x115x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter de ciment 1:6	**Rend.:**	**1,000**	**10,28**	€
			COST DIRECTE				9,88462
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,39538
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,2800**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
	P533-4WX1	m2	Coberta de planxa de policarbonat cel·lular amb protecció U.V. de 60 mm de gruix i amplada de mòdul de 500 mm, amb una transmitància tèrmica U de 0,74 W/m2K, aïllament acústic 22 dB i EuroClass B-s1,d0, ArcoWall 5613 o equivalent, color estandard a decidir per la Direcció Facultativa. Element complet, muntat i col.locat a obra. Inclou bastiments necessaris, galzes i escopidors, remats, fixacions, cordons perimetrals de butilè, segellats, ferratges, així com tots els mitjans auxiliars i de seguretat necessaris per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall.	**Rend.: 1,000**		**133,86**	€
				COST DIRECTE			128,71154
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		5,14846
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**133,8600**
P-196	**P5Z14-4ZB7**	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12,5 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada	**Rend.: 1,000**		**12,82**	€
				COST DIRECTE			12,32692
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,49308
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,8200**
P-197	**P5ZDC-HXJG**	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat	**Rend.: 1,000**		**19,55**	€
				COST DIRECTE			18,79808
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,75192
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,5500**
P-198	**P5ZDC-HXXX**	m	Coronament de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	**Rend.: 1,000**		**17,40**	€
				COST DIRECTE			16,73077
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,66923
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,4000**
P-199	**P5ZH0-52FY**	u	Bonera sifònica de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava, col·locada amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**		**44,47**	€
				COST DIRECTE			42,75962
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		1,71038
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**44,4700**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-200	**P5ZH1-52IN**	u	Prolongació recta per a bonera, de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm, col·locada i connectada al baixant	**Rend.:**	**1,000**	**19,80**	€
			COST DIRECTE				19,03846
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,76154
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,8000**
P-201	**P6125-7BJL**	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**Rend.:**	**1,000**	**37,50**	€
			COST DIRECTE				36,05769
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		1,44231
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**37,5000**
P-202	**P6126-58NL**	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II	**Rend.:**	**1,000**	**37,94**	€
			COST DIRECTE				36,48077
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		1,45923
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**37,9400**
P-203	**P653-8M0J**	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	**Rend.:**	**1,000**	**42,36**	€
			COST DIRECTE				40,73077
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		1,62923
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**42,3600**
P-204	**P662-6YAA**	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 120 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable	**Rend.:**	**1,000**	**227,78**	€
			COST DIRECTE				219,01923
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		8,76077
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**227,7800**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-205	**P662-6YAB**	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 100 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable	**Rend.:**	**1,000**	**193,14**	€
				COST DIRECTE		185,71154	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	7,42846	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**193,1400**	
P-206	**P662-6YAF**	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 110 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació	**Rend.:**	**1,000**	**308,73**	€
				COST DIRECTE		296,85577	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	11,87423	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**308,7300**	
P-207	**P760-DPAM**	m2	Membrana de densitat superficial 1,8 kg/m2 i gruix 1,5 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada no adherida	**Rend.:**	**1,000**	**17,11**	€
				COST DIRECTE		16,45192	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,65808	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,1100**	
P-208	**P7A3-5QH8**	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	**Rend.:**	**1,000**	**1,55**	€
				COST DIRECTE		1,49038	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,05962	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,5500**	
P-209	**P7A3-H4BB**	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 400 µm i 374 g/m2, col·locada no adherida	**Rend.:**	**1,000**	**4,12**	€
				COST DIRECTE		3,96154	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,15846	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,1200**	
	P7B1-6Q3O	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir	**Rend.:**	**1,000**	**2,73**	€
				COST DIRECTE		2,62500	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,10500	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,7300**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-210	**P7B1-6Q51**	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 130 a 140 g/m2, col·locat sense adherir	**Rend.: 1,000**	**3,20**	€
			COST DIRECTE			3,07692
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,12308
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,2000**
P-211	**P7C20-AAYI**	m	Aïllament amb banda desolaritzadora de poliestirè expandit elastificat de 20 mm de gruix i 70 mm d'amplària, col·locat adherit	**Rend.: 1,000**	**3,03**	€
			COST DIRECTE			2,91346
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,11654
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,0300**
P-212	**P7C25-DC0R**	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**	**9,77**	€
			COST DIRECTE			9,39423
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,37577
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,7700**
P-213	**P7C25-DD4D**	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 3.226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir	**Rend.: 1,000**	**16,41**	€
			COST DIRECTE			15,77885
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,63115
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,4100**
P-214	**P7C25-DDBI**	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, col·locada sense adherir	**Rend.: 1,000**	**13,92**	€
			COST DIRECTE			13,38462
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,53538
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,9200**
	P7C25-DDLD	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.581 i 2,353 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir	**Rend.: 1,000**	**15,37**	€
			COST DIRECTE			14,77885
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,59115
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,3700**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-215	**P7C45-5OHW**	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques	**Rend.:**	**1,000**	**23,75**	€
			COST DIRECTE				22,83654
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,91346
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**23,7500**
P-216	**P7D6-613L**	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	**Rend.:**	**1,000**	**43,22**	€
			COST DIRECTE				41,55769
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		1,66231
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**43,2200**
P-217	**P811-3EKK**	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle	**Rend.:**	**1,000**	**22,15**	€
			COST DIRECTE				21,29808
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,85192
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,1500**
P-218	**P811-3F8U**	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat	**Rend.:**	**1,000**	**22,29**	€
			COST DIRECTE				21,43269
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,85731
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,2900**
P-219	**P822-3NUC**	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 T (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	**Rend.:**	**1,000**	**31,85**	€
			COST DIRECTE				30,62500
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		1,22500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**31,8500**
P-220	**P824-3QXO**	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), preu superior, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**Rend.:**	**1,000**	**42,32**	€
			COST DIRECTE				40,69231
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		1,62769
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**42,3200**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-221	**P83EC-97XX**	m2	Suplement per placa de guix laminat tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament.	**Rend.:**	**1,000**	**2,73**	€
			COST DIRECTE				2,62500
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,10500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,7300**
P-222	**P83EC-9A0D**	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 51 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplaria i canals de 36 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	**Rend.:**	**1,000**	**29,72**	€
			COST DIRECTE				28,57692
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		1,14308
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**29,7200**
P-223	**P83Q1-AAX1**	m2	Revestiment vertical amb perfil nervat de planxa d'alumini anoditzat i lacat, a més de 3,00 m d'alçària, amb 5 nervis separats 200 mm i 40 mm d'alçària, d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 29 i 29,5 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.:**	**1,000**	**58,50**	€
			COST DIRECTE				56,25000
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		2,25000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**58,5000**
P-224	**P846-9JNF**	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**Rend.:**	**1,000**	**36,28**	€
			COST DIRECTE				34,88462
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		1,39538
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**36,2800**
P-225	**P846-9JOA**	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**Rend.:**	**1,000**	**38,92**	€
			COST DIRECTE				37,42308
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		1,49692
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**38,9200**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-226	**P84E-42LC**	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte (A) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica D segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria vista en un sentit acer galvanitzat sistema desmuntable, format per perfils principals amb omega 17x30x20mm 54 mm de base, col·locat cada 0.6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**Rend.:**	**1,000**	**40,96**	€
				COST DIRECTE			39,38462
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		1,57538
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,9600**
P-227	**P84O-AHFC**	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	**Rend.:**	**1,000**	**56,81**	€
				COST DIRECTE			54,62500
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		2,18500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**56,8100**
	P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	**Rend.:**	**1,000**	**22,63**	€
				COST DIRECTE			21,75962
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,87038
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,6300**
P-228	**P89H-4V7C**	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	**Rend.:**	**1,000**	**12,39**	€
				COST DIRECTE			11,91346
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,47654
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,3900**
P-229	**P89I-4V8Q**	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**Rend.:**	**1,000**	**5,65**	€
				COST DIRECTE			5,43269
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,21731
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,6500**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-230	**P89I-4V8S**	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**	**4,84**	**€**
			COST DIRECTE			4,65385
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,18615
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,8400**
P-231	**P89K-42XX**	m2	Pintat sòcol de fusta, a les dues cares i els cantells, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**	**9,81**	**€**
			COST DIRECTE			9,43269
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,37731
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,8100**
P-232	**P924-DXXX**	m2	Subbase de grava de granulat reciclat formigó de 30 cm de gruix i, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	**Rend.: 1,000**	**12,68**	**€**
			COST DIRECTE			12,19231
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,48769
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,6800**
P-233	**P927-3EEN**	m3	Subbase material seleccionat, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM	**Rend.: 1,000**	**21,22**	**€**
			COST DIRECTE			20,40385
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,81615
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,2200**
P-234	**P931-3G6X**	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	**Rend.: 1,000**	**83,93**	**€**
			COST DIRECTE			80,70192
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		3,22808
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**83,9300**
P-235	**P93I-57SE**	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 50 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig	**Rend.: 1,000**	**8,70**	**€**
			COST DIRECTE			8,36538
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,33462
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,7000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-236	**P93M-3G20**	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 20 cm, abocat amb bomba	**Rend.:**	**1,000**	**39,22**	€
			COST DIRECTE				37,71154
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		1,50846
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**39,2200**
P-237	**P967-E9VD**	m	Peça recta de formigó per a vorades, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A1 20x14 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	**Rend.:**	**1,000**	**29,70**	€
			COST DIRECTE				28,55769
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		1,14231
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**29,7000**
P-238	**P9D5-35ZL**	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminat col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**Rend.:**	**1,000**	**41,29**	€
			COST DIRECTE				39,70192
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		1,58808
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**41,2900**
P-239	**P9D5-364Y**	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminatcol·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**Rend.:**	**1,000**	**37,63**	€
			COST DIRECTE				36,18269
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		1,44731
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**37,6300**
P-240	**P9E1-PP01**	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm de 9 pastilles, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland. especejament segons plànols i indicacions de la direcció facultativa, amb canvi de peces en trobades amb façanes, elements singulars, canvi de pendents, p.p. de peces especials per a invidents de panot estriat de 4 tires. Inclòs els treballs necessaris per gir i adaptació de les tapes de serveis existents a la nova cota i geometria del paviment	**Rend.:**	**1,000**	**31,53**	€
			COST DIRECTE				30,31731
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		1,21269
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**31,5300**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-241	**P9U4-4ZAZ**	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols	**Rend.:**	**1,000**	**5,84**	**€**
			COST DIRECTE				5,61538
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,22462
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,8400**
P-242	**P9U8-4Z9G**	m	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat polit, de 12 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**Rend.:**	**1,000**	**9,52**	**€**
			COST DIRECTE				9,15385
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,36615
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,5200**
P-243	**P9VA-9K7L**	m	Esglaó de rajola ceràmica de gres porcellànic premsat polit, format per frontal i estesa de vora recta, amb acabat antilliscant, preu superior i 1 a 2peces/m, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**Rend.:**	**1,000**	**128,12**	**€**
			COST DIRECTE				123,19231
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		4,92769
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**128,1200**
P-244	**P9Z3-DP58**	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	**Rend.:**	**1,000**	**5,76**	**€**
			COST DIRECTE				5,53846
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,22154
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,7600**
P-245	**PAD1-617M**	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques	**Rend.:**	**1,000**	**590,88**	**€**
			COST DIRECTE				568,15385
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		22,72615
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**590,8800**
	PB12-DIXF	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	**Rend.:**	**1,000**	**105,77**	**€**
			COST DIRECTE				101,70192
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		4,06808
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**105,7700**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-246	**PB13-61TX**	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva	**Rend.: 1,000**	**128,40**	€
			COST DIRECTE		123,46154	
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %	4,93846	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**128,4000**	
P-247	**PC16-5NXX**	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament enrajolat	**Rend.: 1,000**	**80,82**	€
			COST DIRECTE		77,71154	
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %	3,10846	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**80,8200**	
P-248	**PH11-AZWO**	u	Llumenera decorativa VARIANT 600 CIRCULAR SUPERFICIE OD-6666 LED 35W/840 sense regulació, blanc 600 mm. Inclou accessori KIT suspensió cable OD-6666 BM, muntada suspesa. LLEDÓ o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**561,36**	€
			COST DIRECTE		539,76923	
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %	21,59077	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**561,3600**	
P-249	**PH15-398H**	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,48 M 20W 940, instal·lada superficialment a paret. LLEDÓ o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**72,23**	€
			COST DIRECTE		69,45192	
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %	2,77808	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**72,2300**	
P-250	**PH15-39X2**	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,18 M 16W 940, instal·lada superficialment a paret. Inclou Driver sense regulació VH-EASYLINE K60 120W/24V, LLEDÓ o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**87,69**	€
			COST DIRECTE		84,31731	
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %	3,37269	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**87,6900**	
P-251	**PH21-AZP2**	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 9 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 XS LED 9W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**51,00**	€
			COST DIRECTE		49,03846	
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %	1,96154	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**51,0000**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-252	**PH21-AZX1**	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 M LED 11,5W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**	**58,63**	€
				COST DIRECTE		56,37500	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	2,25500	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**58,6300**	
P-253	**PH21-AZX2**	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 L LED 20W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**	**73,90**	€
				COST DIRECTE		71,05769	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	2,84231	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**73,9000**	
P-254	**PH23-BZFN**	u	Llumenera decorativa de suspesió BEGA 27,6 W de dimensions D 180 x 150 mm, longitut total 3000 mm. LLEDÓ o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**	**609,23**	€
				COST DIRECTE		585,79808	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	23,43192	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**609,2300**	
P-255	**PH24-3A7H**	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,68M 840 S/R UGR19 blanc mate, 30W, suspesa al sostre. Inclou accessori LINE 50, OD-2989 conjunt capçaleres OD2989 BL. LLEDÓ o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**	**240,67**	€
				COST DIRECTE		231,41346	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	9,25654	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**240,6700**	
P-256	**PH24-3AX1**	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,12M 840 S/R UGR19 blanc mate, 21W, suspesa al sostre. Inclou accessoris LINE 50, KIT SUSPENSOR CABLE OD-6666 BM, LLEDÓ o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**	**200,75**	€
				COST DIRECTE		193,02885	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	7,72115	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**200,7500**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-257	**PJ117-3BMK**	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals	**Rend.: 1,000**		**139,30 €**
				COST DIRECTE		133,94231
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	5,35769
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**139,3000**
P-258	**PJ117-3BTD**	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, encastat a taulell	**Rend.: 1,000**		**131,81 €**
				COST DIRECTE		126,74038
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	5,06962
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**131,8100**
P-259	**PJ119-3CF5**	u	Plat de dutxa quadrat de material acrílic Indeterminat, de 800x800 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment	**Rend.: 1,000**		**140,75 €**
				COST DIRECTE		135,33654
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	5,41346
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**140,7500**
P-260	**PJ11C-3CXY**	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	**Rend.: 1,000**		**262,61 €**
				COST DIRECTE		252,50962
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	10,10038
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**262,6100**
P-261	**PJ181-3DXX**	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de 50x40 cm, acabat brillant, encastada a un taulell de cuina.	**Rend.: 1,000**		**99,03 €**
				COST DIRECTE		95,22115
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	3,80885
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**99,0300**
P-262	**PJ210-3YKU**	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets	**Rend.: 1,000**		**120,72 €**
				COST DIRECTE		116,07692
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	4,64308
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**120,7200**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-263	**PJ217-3SC9**	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets	**Rend.: 1,000**	**94,80**	€
			COST DIRECTE			91,15385
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		3,64615
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**94,8000**
P-264	**PJ218-3UCV**	u	Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"	**Rend.: 1,000**	**139,26**	€
			COST DIRECTE			133,90385
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		5,35615
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**139,2600**
P-265	**PJ21P-3XYY**	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	**Rend.: 1,000**	**50,35**	€
			COST DIRECTE			48,41346
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		1,93654
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**50,3500**
P-266	**PJ36-3E1O**	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	**Rend.: 1,000**	**54,39**	€
			COST DIRECTE			52,29808
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		2,09192
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**54,3900**
P-267	**PJ3D-3FKR**	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	**Rend.: 1,000**	**26,29**	€
			COST DIRECTE			25,27885
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		1,01115
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,2900**
P-268	**PJ3F-3FQB**	u	Sifó registrable per a aigüera d'una pica, de plom, de diàmetre 50 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	**Rend.: 1,000**	**10,73**	€
			COST DIRECTE			10,31731
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,41269
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,7300**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-269	**PJ40-HA25**	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**		**32,19 €**
				COST DIRECTE		30,95192
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	1,23808
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,1900**
P-270	**PJ41-HA1W**	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**		**286,98 €**
				COST DIRECTE		275,94231
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	11,03769
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**286,9800**
P-271	**PJ42-HA1L**	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**		**149,47 €**
				COST DIRECTE		143,72115
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	5,74885
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**149,4700**
P-272	**PJ43-HA1E**	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**		**70,26 €**
				COST DIRECTE		67,55769
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	2,70231
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**70,2600**
P-273	**PL21-A7DQ**	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	**Rend.: 1,000**		**26.393,42 €**
				COST DIRECTE		25.378,28846
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	1.015,13154
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26.393,4200**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-274	**PPA000CQ**	PA	Partida alçada a justificar per a Control de Qualitat a l'obra, en base al Pla i Programa de Control de Qualitat.	**Rend.: 1,000**		**4.975,76** €
				COST DIRECTE		4.784,38462
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	191,37538
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.975,7600**
P-275	**PPA000SS**	PA	Partida alçada a justificar per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut.	**Rend.: 1,000**		**10.675,14** €
				COST DIRECTE		10.264,55769
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	410,58231
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10.675,1400**
P-276	**PPA0GRF4**	PA	Partida alçada a justificar per a Gestió de Residus, en base a l'Estudi i el Pla Gestió de Residus	**Rend.: 1,000**		**2.943,40** €
				COST DIRECTE		2.830,19231
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	113,20769
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.943,4000**
P-277	**PQ18-8FV7**	u	Banc de plàstic, d'1 m de llargària, sense suport, sense respatller, col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**		**415,54** €
				COST DIRECTE		399,55769
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	15,98231
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**415,5400**
P-278	**PQ54-430X**	m2	Taulell de compacte de marbre, Silestone, acabat amb color blanc WHITE STORM 14, grup II, de 20 mm de gruix. Inclou part proporcional de sòcol i suports al parament, forat per a placa, forat per aigüera, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat segons indicacions de la Direcció Facultativa.	**Rend.: 1,000**		**155,90** €
				COST DIRECTE		149,90385
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	5,99615
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**155,9000**
P-279	**PQ54-43XX**	m2	Taulell de laminat compacte d'alta pressió (segons norma EN 438-4:2005) HPL Plus de 12 mm de gruix. La capa superficial incorpora un recobriment transparent i tractada amb tecnología (EBC) amb millora de resistència al ratllat i als productes químics. Inclou part proporcional de suports al parament, forat per a elements encastats, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat i de color segons indicacions de la Direcció Facultativa.	**Rend.: 1,000**		**181,90** €
				COST DIRECTE		174,90385
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	6,99615
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**181,9000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-280	**PQ72-79X1**	m	Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes del mateix acabat, col·locades amb frontises encastades, d'acer inoxidable, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa.	**Rend.: 1,000**		**160,05**	€
				COST DIRECTE		153,89423	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	6,15577	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**160,0500**	
P-281	**PQ72-79X2**	m	Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes i calaixos del mateix acabat, portes col·locades amb frontises encastades d'acer inoxidable i calaixos amb guies telescòpiques amb tancament ralentitzat al final de recorregut, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa.	**Rend.: 1,000**		**177,79**	€
				COST DIRECTE		170,95192	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	6,83808	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**177,7900**	
	PQ76-7OF2	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**Rend.: 1,000**		**179,10**	€
				COST DIRECTE		172,21154	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	6,88846	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**179,1000**	
	PQ76-7OPM	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**Rend.: 1,000**		**165,96**	€
				COST DIRECTE		159,57692	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	6,38308	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**165,9600**	
	PQ76-7ORG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**Rend.: 1,000**		**159,40**	€
				COST DIRECTE		153,26923	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	6,13077	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**159,4000**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-282	**PQ91-H8XX**	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb tres portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals	**Rend.: 1,000**	**166,54**	€
			COST DIRECTE		160,13462	
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %	6,40538	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**166,5400**	
P-283	**PUH9B1V4**	u	Subministre, muntatge i posta en funcionament d'Unitat exterior ecodan model Split de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, de capacitat 11 KW y COP 4.10, temperatura máx. de impulsió de 60º per calefacció i 5º min en refrigeració.	**Rend.: 1,000**	**3.613,75**	€
			COST DIRECTE		3.474,75962	
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %	138,99038	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.613,7500**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
AU00AUH040	U	Vibrador de formigó, elèctric.	0,00000	€
B0C62-0FX1	m2	Planxes de policarbonat ARCOPLUS 547, de 40 mm de gruix, de Aislux, o equivalent, acabat cristal, amb un coeficient de transmitància tèrmica de U=1.10 W/m2k.	110,00000	€
B0C62-0FXX	m2	Planxa de policarbonat cel·lular amb protecció U.V. de 60 mm de gruix i amplada de mòdul de 500 mm, amb una transmitància tèrmica U de 0,74 W/m2K, aïllament acústic 22 dB i EuroClass B-s1,d0, ArcoWall 5613 o equivalent, color estandard.	110,00000	€
B0CC0-21XX	m2	Suplement per placa guix laminat de 15 mm, hidòfuga H	2,55000	€
B539-13X1	m2	Subestructura auxiliar d'acer galvanitzat a base de perfils tubulars 80.60.5. Travesser superior, inferior i laterals de fixació del policarbonat, amb planxa d'alumini anoditzat de 1 mm de gruix, tipus i desnvolupament segons sistema específic d'Aislux o equivalent.	25,00000	€
B539-13X2	m2	Subestructura auxiliar d'alumini a base de perfils tubulars 80.60.3. Travesser superior, inferior i laterals de fixació de la xapa d'acer.	22,00000	€
BH11-2LX1	u	Accessori KIT suspensió cable OD-6666 BM. LLEDÓ o equivalent.	82,15000	€
BH14-0GX6	u	Driver sense regulació VH-EASYLINE K60 120W/24V, LLEDÓ o equivalent	26,86000	€
BH14-0GX7	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,18 M 16W 940. LLEDÓ o equivalent.	48,85000	€
BH20-2LX1	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, KINO2 M LED 11,5W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20. LLEDÓ o equivalent.	41,18000	€
BH20-2LX2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, KINO2 L LED 20W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20. LLEDÓ o equivalent.	55,86000	€
BH21-0GX1	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,12M 840 S/R UGR19 blanc mate, 21W, suspesa al sostre. LLEDÓ o equivalent.	161,70000	€
BH21-0GX8	u	Accessori LINE 50, KIT SUSPENSOR CABLE OD-6666 BM, LLEDÓ o equivalent.	6,80000	€
BH21-0GX9	u	Accessori LINE 50, OD-2989 conjunt capçaleres OD2989 BL. LLEDÓ o equivalent	5,92000	€
BQ17-20XX	u	Banc de plàstic, d'1 m de llargària, sense suport, sense respatller, per a col·locació superficial	380,00000	€
BQ52-0TEX	m2	Taulell de compacte de marbre, Silestone, acabat amb color blanc WHITE STORM 14, grup II, de 20 mm de gruix. Inclou part proporcional de sòcol i suports al parament, forat per a placa, forat per aigüera, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta.	60,00000	€
BQ52-0TXX	m2	Taulell de laminat compacte d'alta pressió (segons norma EN 438-4:2005) HPL Plus de 12 mm de gruix. La capa superficial incorpora un recobriment transparent i tractada amb tecnología (EBC) amb millora de resistència al ratllat i als productes químics. Inclou part proporcional de suports al parament, forat per a elements encastats, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta.	85,00000	€
BQ74-1VKX	u	Mòdul estàndard per a moble baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 1 porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	146,16000	€
BQ90-H51X	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb tres portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC	150,00000	€
OP00ATO010	U	Tornavís.	0,00000	€
OP00MAR010	U	Martell.	0,00000	€
OP00TAL010	U	Trepant.	0,00000	€

ANNEX 12. MEMORIA CONSTRUCTIVA

M2 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

En els següents punts es detallen els sistemes constructius, estructurals i d'instal·lacions previstos.

M2. 1 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny

Degut a que l´edifici existent està en ús no s´han dut a terme cap tipus de cates. Majoritàriament tots els enderrocs son de mobiliari sense necessitat de dur a terme cap cata.
Es podria haver fet una cata interior del forjat existent per tal de calcular es reforç estructural necessari després de fer l´enderroc de l´escala existent de cargol. Però es decideix fer un predimensionat i ajustar el càlcul en obra.
Sí que s´ha dut a terme un estudi geotècnic per tal de poder calcular la cimentació del nou edifici.

Enderrocs

De l'edifici existent, cal enderrocar les següents parts, grafiades en plànols:
Planta baixa planta primera

- Retirada de mobiliari fixe (sanitaris), móvil (taules , cadires…), fusteries interiors i exteriors
- Enderroc escala
- Enderroc de mur de façana sota finestres.
- Enderroc de mur estructural
- Fals sostre
- Envans
- Baixants
- Enderrocs de tots els elements ornamentals i jardines de les façanes

Adequació del solar

Dins de la superfície d ´implantació del nou edifici , existeixen arbres que s´hauran de retirar.
La resta de treballs previs a l'inici de les obres consistiran en el tancament del solar i col·locació de les indicacions de seguretat segons normativa vigent i en el condicionament del terreny.

Excavacions

Sempre tenint en compte l'ordre de construcció i enderrocs a realitzar, les
excavacions a realitzar seran la fonamentació i l'excavació del passadís d´unió d´edificis.
L'ordre dels treballs el definirà la Direcció Facultativa de l'obra.

El replanteig de l'edifici s'ha realitzat de manera que la solera es pugui fer sense baixar el nivell actual de paviment per tal de que les cotes d´acabat interior quedin igual a les cotes de l´edifici existent.
Un cop fet es realitzarà la fonamentació dels pilars, les riostres entre sabates i les rases per al sanejament, segons les cotes definides a partir dels resultats de l'estudi geotècnic.

M2. 2 Sustentació de l'edifici: terreny i sistema estructural

Terreny

En base als sondeigs realitzats i a la interpretació donada entre ells , suposant unes relacions geològiques normals, s´han diferenciat tres capes anomenades H, A i B, les les característiques geotècniques de les quals es defineixen a l´estudi geotècnic annexat.
La capa H és un nivell de sòl vegetal format per llims color marró i marró fosc, humits, amb sorres i arrels. Té un gruix mig de 0,5 metres. S'inclouen en aquest nivell els serveis soterrats, que podrien donar gruixos de replè superiors superiors a zones localitzades.
La capa A són sorres llimoses amb nivells de graves, color marró poc a mitjanament consolidats, humits. . Aquest nivell té un gruix d'uns 4 metres.
La capa B és el substrat Eocè, format per estrats de gresos (sorres cimentades) de color marró gris i tons verdosos, secs i durs.
Segons el Codi Tècnic de l'Edificació aquest terreny es classifica com T-1.
No s'han trobat sòls que siguin agressius l'enduriment del formigó.

Fonamentació

La fonamentació plantejada és a base de sabates aïllades dimensionades per transmetre al terreny tensions de 1,8 Kg/cm2 per sabata aïllada i tensions de 1,4 Kg/cm2 pel cas de sabata correguda.
Pel que fa a la fonamentació de l´edifici existent, en base a un únic plànol trobat per la propietat és coneix que són sabates aïllades.
La Direcció Facultativa de l'obra estudiarà en detall les mesures per assegurar l'estabilitat i la seguretat d'aquests treballs.

Estructura

L´edifici existent està format per pilars i murs de càrrega. L´escala central de cargol es sustenta al seu propi pilar central. Aquesta escala serà enderrocada i en el seu lloc es farà un nou forjat recolzat sobre un jou.

El nou edifici estarà format per forjats i pilars de formigó armat.
La coberta també es resol amb un forjat de formigó i a sobre es realitzarà una coberta invertida. Les dimensions en planta baixa de l'edifici són de 26 m longitudinals per 9 m transversals.
El volum corresponent a les circulacions dels vestidors i situat annex a la façana principal, tindrà una estructura formada per pilars metàl·lics i forjat de xapa col·laborant.

M2.3 Sistemes d'envolupant i d'acabats exteriors

M2.3.1 Terres en contacte amb el terreny

La solera de la planta baixa serà armada, sobre una làmina impermeabilitzant i aïllament tèrmic. Els detalls constructius que garanteixen la impermeabilitat a la humitat del terreny de l'espai habitable es troben a l'apartat "DG. Documentació gràfica". S'ha revisat la normativa vigent, i en particular El DB-HS 6 Protecció enfront a l'exposició al radó". Es constata que la població de Manresa es troba fora de l'àmbit de la zona d'influència per Radó.

M2.3.3 Façanes

La façana de l´edifici existent es revestirà amb aïllament tèrmic i amb revestiment de xapa metàl·lica grecada.
Les façanes del nou edifici estaran formades de full portant de maó calat, aïllament de placa rígida de llana mineral i acabat de xapa d'alumini nervat. Per la cara interior s'hi col·locarà un trasdossat de guix laminat.
Un passadís exterior unirà els dos edificis en planta baixa. Aquest volum tindrà una façana prefabricada multicapa formada per full portant de safates metàl·liques amb aïllament a l'interior, trasdossat de guix laminat, i revestiment exterior de xapa d'alumini grecada.

Les parts massisses de tots els tancaments verticals exteriors, ponts tèrmics inclosos compliran: Km < 0.70 W/m2K.

Obertures en façanes: fusteria exterior

La fusteria exterior serà de d'alumini i vidres amb cambra 4+4/16/4+4. Les obertures estaran protegides amb lames verticals orientables d'alumini. Aquestes fusteries compliran com a mínim Km < 3.30 W/m2K.

Obertures en façanes i proteccions: serralleria

Tots els elements metàl·lics exteriors seran lacats, galvanitzats en calent o es protegiran amb dues mans de pintura antioxidant i es pintaran amb esmalt per a exteriors. Els detalls es troben a l'apartat "DG. Documentació gràfica".

M2.3.4 Mitgeres

No existeixen mitgeres amb edificis veïns.

M2.3.5 Cobertes

Hi ha dues cobertes: la coberta existent i la coberta del nou edifici. La nova coberta serà plana transitable, formada per formigó de pendents, làmina impermeabilitzant, aïllant tèrmic de poliestirè extruït, i acabat de graves. Els detalls es troben a l'apartat "DG. Documentació gràfica".

Obertures en coberta

Existeix una obertura en coberta per tal d´accedit – hi pel manteniment de les instal·lacions. Aquesta es situa al passadís de la planta primera.

M2.3.6 Terres en contacte amb l'exterior

No es contemplen terres en contacte amb l'exterior.

M2.3.7 Escales i rampes exteriors

El projecte no contempla cap escala ni rampa exterior.

M2.4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors

M2.4.1 Compartimentació interior vertical

Envans

Les noves particions verticals interiors seran de cartró-guix de diferents tipus segons la ubicació i ús:

- Envà simple format per estructura simple de 70mm amb aïllament de llana mineral de roca i doble placa de guix laminat de 12,5mm a cada banda.
- Envà doble format per doble estructura de 70mm amb aïllament de llana mineral de roca i doble placa de guix laminat de 12,5mm a cada banda, amb cambra d'aire entre les dues estructures.
- Envà doble format per doble estructura de 48mm amb aïllament de llana mineral de roca i doble placa de guix laminat de 12,5mm a cada banda.

Obertures en envans: fusteries interiors

Fusteries de fusta lacades en taller. Les fulles tindran una amplada mínima de 80 cm. Totes les portes tindran manetes d'acer inoxidable. S'han definit tots els tipus de fusteria interior a la documentació gràfica.

M2.4.2 Compartimentació interior horitzontal

Cels rasos

Es defineixen 3 tipus de cel ras:

- Cel ras continu de plaques de guix laminat estàndard
- Cel ras continu de plaques de guix laminat hidròfug en zones humides
- Cel ras de virutes de fusta

M2.4.3 Escales i rampes interiors

L'edifici compta amb unes escales interiors al cancell d´entrada, amb un desnivell d'un metre i una de planta baixa a planta primera, que salva un desnivell de 3.5m, amb dos trams amb replà intermig. El paviment de les escales seran de paviment porcelànic amb franja abuixardada per fer-la antilliscant, i es protegiran les caigudes amb baranes que compleixen la normativa de seguretat i accessibilitat.

M2.5 SISTEMES D'ACABATS

Revestiments

Es defineixen els següents revestiments en els acabats interiors verticals:

- Enrajolat en banys fins una alçada de 210cm.
- Pintat en despatxos, i magatzems.

Paviments

Es defineixen els següents paviments:

- Porcelànic a la planta baixa en general i planta primera.
- Catifa Vileda transit o equivalent als tres accessos
- Gres antilliscant en banys.

Pintures

Les pintures seran plàstiques l'aigua no tòxiques. Per a la fusteria interior s'utilitzarà esmalt acrílic de les mateixes característiques.

M2.6 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

S'adjunta l'annex AM5 Annex de les instal·lacions amb informació més detallada als paràmetres detallats a continuació:

M2.6.1 Sistemes de transport

Es preveu un ascensor d´una parada, sense cambra d'ascensor.

M2.6.2 Recollida, evacuació i tractament de residus

No es contempla cap instal·lació pròpia de recollida de residus. Es preveu que al vestíbul d'accés es puguin col·locar contenidors de papers, envasos, fracció orgànica i rebuig.

M2.6.3 Instal·lacions d'aigua

L'edifici existent ja té un comptador d'aigua accessible des del carrer que es mantindrà. Des d'aquest punt es distribuirà cap a l'interior de l'edifici. A la mateixa façana, es situarà la clau general de l'edifici.

La instal·lació interior s'ha previst amb tub de polipropilè multicapa. Per l'interior de l'edifici, la instal·lació anirà pel cel ras, i encastada o oculta fins la connexió amb cada aparell. El circuit d'aigua freda anirà aïllat per evitar condensacions.

Cambres humides

Les cambres humides són banys per usos de l'edifici .Degut a l'ús de l'edifici, hi ha instal·lació d'aigua freda i calenta. Es disposarà d'una clau de pas a cada dependència. La distribució es grafia a l'apartat "DG. Documentació Gràfica".

Aixetes i sanitaris

Les aixetes dels lavabos, aigüeres i equips de neteja tindran un cabal 9 l/min < Q < 12 l/min. Les aixetes tindran dispositiu airejador d'estalvi d'aigua i les cisternes dels inodors disposaran de doble descàrrega o descàrrega que es pugui interrompre.
Els banys estaran totalment acabats i tindran tots els aparells sanitaris instal·lats que consten en els amidaments i pressupost del present projecte.
L'armari d'escomesa i el comptador compliran amb les normes de la companyia subministradora i estaran a l'accés de l'edifici.

M2.6.4 Evacuació d'aigües

La instal·lació de sanejament permetrà recollir les aigües corresponents a les precipitacions atmosfèriques de manera independent a les residuals generades la l'edifici.
A les cobertes, que disposaran de sobreeixidors, hi haurà boneres connectades als baixants pluvials. Aquests discorreran de manera totalment independent a la resta de xarxa de sanejament, i no s'hi connectarà cap aparell sanitari.
La xarxa de sanejament també estarà separada per aigües residuals i pluvials fins a un pericó sifònic que connectarà amb el clavegueram, que encara no és separatiu.

Tant la xarxa horitzontal com la vertical estaran formades per conductes de polietilè.
La xarxa horitzontal tindrà un pendent mínim del 2%. Les connexions es faran amb arquetes d'obra lliscades.
Tota la xarxa de sanejament està per sota el nivell de planta baixa garantint la no inundabilitat. Tota la zona de jardí desaigua per gravetat fins a tubs de drenatge que estan connectats a un embornal.

Els detalls, les ubicacions i dimensions de cadascun dels elements es troben a l'apartat "II. Documentació Gràfica".

M2.6.5 Instal·lacions tèrmiques

La climatització es realitzarà per un sistema d'aerotèrmia situat a la planta coberta de l´edifici nou..

La distribució de la climatització serà mitjançant unitats interiors de sostre a cada cambra. Les unitats interiors se situaran on s'indica a l'apartat "DG. Documentació Gràfica". Cadascun dels usos , així com la sala de control, podran funcionar separadament, per la qual cosa s'ha previst l'equipament necessari. Les canonades de circulació del fluid refrigerant discorreran pel cel ras, seran de coure, dimensionats segons detalls del fabricant, segons la distància de cada unitat, sense superar una llargada màxima de 20m i un desnivell màxim de 5m.
Es deixaran registres per tal de procedir a la neteja, revisió, reparació i substitució dels components de la instal·lació.
D'acord amb el DB-HS, es preveu la ventilació mitjançant l'extracció i aportació forçades. Es disposarà de tres recuperadors de calor de flux creuat, de manera que l'aportació d'aire es realitzi a cada estança habitable i l'extracció es realitzi per les dependències humides o les de pas. L'extracció es canalitzarà fins a la façana, mentre que l'entrada d'aire es realitzarà des d'una boca situada al pati posterior, segons es detalla a l'apartat "DG. Documentació gràfica".

S'adjunta la fitxa de justificació del compliment del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els edificis (RITE)

Justificació del compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis
Dades generals de les instal·lacions tèrmiques

RITE

Referència de projecte: EDAR MANRESA

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans d'utilitzar-la, ja que si s'emplena via web pot donar errors.

DADES DE L'EDIFICI O LOCAL

Ús previst: (1)
- [ ] Residencial privat
- [ ] Residencial públic
- [x] Administratiu
- [ ] Comercial
- [ ] Docent
- [ ] Sanitari
- [ ] Pública concurrència

Altres:
- [ ] Piscina climatitzada
- [ ] Espais oberts climatitzats

Tipus d'intervenció en l'edifici o local: (2)
- [ ] Obra nova
- [x] Edifici o local existent
  - [x] Ampliació
  - [ ] Reforma
  - [ ] Canvi d'ús

Tipus d'intervenció en les instal·lacions:
- [x] Nova instal·lació
- [ ] Reforma de la instal·lació (3)
  - [ ] Incorporació de nous subsistemes de climatització o de producció d'ACS o la modificació dels existents
  - [ ] La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de diferents característiques
  - [ ] L'ampliació del nombre d'equips generadors de calor o fred.
  - [ ] El canvi del tipus d'energia o la incorporació d'energies renovables (4)
  - [ ] El canvi d'ús previst de l'edifici
  - [ ] La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de similars característiques

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Instal·lacions tèrmiques: (5)

- [x] Climatització (6)
- [ ] Calefacció (7)
- [ ] Refrigeració (8)
- [x] Ventilació (9)
- [ ] Control de la humitat (10)

(4) Les instal·lacions tèrmiques han d'aprofitar les energies renovables disponibles per cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici.
Segons l'apartat IT 1.2.4.6.1 del RITE "En els edificis nous o sotmesos a reforma, amb previsió de demanda tèrmica, una part de les necessitats energètiques derivades d'aquesta demanda es cobriran mitjançant la incorporació de sistemes de calor renovable o residual".
Segons l'apartat IT 1.2.4.6.3 i 4 del RITE "L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."
El 100% de l'energia generada per l'energia solar tèrmica o la biomassa es considera energia renovable.

- [x] Electricitat
- [ ] Combustible gasós
  - [ ] Gas natural
  - [ ] Gas propà
- [ ] Combustible líquid (gasoil)
- [x] Energies renovables (4) (11)
  - [ ] Solar tèrmica
  - [x] Aerotèrmia
  - [ ] Geotèrmia
  - [ ] Fotovoltaica
  - [ ] Biomassa
  - [ ] Sistema urbà de calefacció /refrigeració
  - [ ] Altres
- [ ] Energies residuals (4) (11)
  - [ ] Recuperació de calor d'equips de refrigeració i deshumectadores
  - [ ] Altres

Centrals de producció de calor o fred:

- [ ] Refredadora
- [ ] Captadors solars
- [ ] Caldera
- [x] Bomba de calor (12) Aerotèrmia amb contribució renovable (SCOPdhw >2,5 quan és eléctrica)
- [ ] Altres (13)

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Justificació del compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis
Dades generals de les instal·lacions tèrmiques

RITE

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Tipus d'instal·lació:

☑ **Individual** ☐ **Instal·lació solar tèrmica**

Nombre d'equips Calor: 6 Fred: 6

∑ Potència prevista Calor: 79,20 kW Fred: 67,40 kW

☐ **Centralitzada**

Potència Calor: kW Fred: kW

Previsió de potència tèrmica nominal a instal·lar total (P) (14):

Calor: 79,20 kW Fred: 67,40 kW

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA per justificar el compliment al RITE (17)

☑ **PROJECTE** (16)	☑ - **P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred > 70 kW:**	☑ **Projecte de la instal·lació integrat en el projecte de l'edifici,** *o bé* ☐ **Projecte específic de la instal·lació elaborat per altres tècnics:** cal fer referència del contingut i l'autor
☐ **MEMÒRIA TÈCNICA**	☐ - **5 kW ≤ P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred ≤ 70 kW**	
	Elaborada per l'empresa instal·ladora-mantenidora, sobre impresos oficials quan la instal·lació hagi estat executada.	
☐ **No cal documentació**	☐ **a) P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred < 5 kW**	
	☐ **b) Producció ACS –amb escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors, termos elèctrics- amb P individual o suma de P tèrmica nominal a instal·lar de ≤ 70 kW**	
	☐ **c) Sistemes solars d'un únic element prefabricat**	
	☐ **d) Reforma d'instal·lació per incorporar energia solar P < 5 kW** (0,7 W/m²x m²)	

SANTAMARIA ARQUITECTES SLP
Passeig de la República, 18 1r 3a 08241 Manresa I tel. fax 93 872 79 26 I mail: pere.s@coac.net I www.santamariaarquitectes.cat

Justificació del compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis
Dades generals de les instal·lacions tèrmiques

RITE

EXIGÈNCIES TÈCNIQUES DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

✓ **General**	☐ **En l'àmbit del CTE:** CTE HE 2	*"Les **instal·lacions tèrmiques** de les que disposin els edificis seran apropiades per aconseguir el benestar tèrmic dels ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment al vigent Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE), i la seva aplicació quedarà definida al projecte de l'edifici".*
	✓ **En l'àmbit del RITE:** RITE, CTE (HE 4, HS 3, HR) D. 21/2006, Prevenció i control de la legionel·losi	*"Les **instal·lacions tèrmiques** s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es compleixin les exigències de benestar i higiene, eficiència i seguretat que estableix el RITE i de qualsevol altra reglamentació o normativa que pugui ésser d'aplicació a la instal·lació projectada".*
✓ **Benestar i Higiene**	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que s'obtingui una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscabament de la qualitat acústica de l'ambient, complint els requisits següents:*	
	✓ **Qualitat tèrmica de l'ambient** RITE IT 1.1.4.1	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir els paràmetres que defineixen l'ambient tèrmic dins d'un interval de valors determinats a fi de mantenir unes **condicions ambientals confortables per als usuaris** dels edificis."*
	✓ **Qualitat de l'aire interior** RITE IT 1.1.4.2 CTE DB HS 3	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir una **qualitat de l'aire interior** acceptable, en els locals ocupats per les persones, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús habitual dels mateixos, aportant un cabal suficient d'aire exterior i garantint l'extracció i expulsió de l'aire viciat."* *"En els edificis d'habitatges, per als locals habitables a l'interior dels mateixos, els magatzems de residus, els trasters, els aparcaments; i en els edificis de qualsevol altre ús, per als aparcaments, es consideren vàlids els requisits de qualitat de l'aire interior establerts a la secció HS3 del CTE."*
	✓ **Higiene** RITE IT 1.1.4.3, Prevenció i control de la legionel·losi	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran proporcionar una **dotació d'aigua calenta sanitària**, en condicions adequades, per a la higiene de les persones."*
	✓ **Qualitat de l'ambient acústic** RITE IT 1.1.4.4, CTE DB HR	*"En condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties produïdes pel **soroll i les vibracions** de les instal·lacions tèrmiques estarà limitat."*
✓ **Eficiència energètica**	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es redueixi el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, de les emissions de gasos d'efecte hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permetin la recuperació d'energia i la utilització **d'energies renovables i de les energies residuals**, complint els requisits següents:*	
	✓ **Rendiment energètic** RITE IT 1.2.4.1	*"Els equips de generació de calor i fred, així com els destinats al moviment i transport de fluids, es seleccionaran en ordre a aconseguir que les seves prestacions, en qualsevol condició de funcionament, estiguin el més a prop possible al seu règim de rendiment màxim."*
	✓ **Distribució de calor i fred** RITE IT 1.1.4.2	*"Els equips i les conduccions de les instal·lacions tèrmiques han de quedar **aïllats tèrmicament**, per aconseguir que els fluids portadors arribin a les unitats terminals amb temperatures pròximes a les de sortida dels equips de generació"*
	✓ **Regulació i control** RITE IT 1.1.4.3	*"Les instal·lacions estaran dotades dels sistemes de regulació i control necessaris perquè es puguin **mantenir les condicions de disseny** previstes en els locals climatitzats, ajustant, al mateix temps, **els consums d'energia a les variacions de la demanda tèrmica, així com interrompre el servei**.""*
	✓ **Comptabilització de consums** RITE IT 1.1.4.4	*"Les instal·lacions tèrmiques han d'estar equipades amb sistemes de **comptabilització perquè l'usuari conegui el seu consum d'energia**, i per permetre el **repartiment de despeses** d'explotació en funció del consum, entre diferents usuaris, quan la instal·lació satisfaci la demanda de múltiples consumidors."*
	✓ **Recuperació d'energia** RITE IT 1.1.4.5	*"Les instal·lacions tèrmiques incorporaran subsistemes que permetin l'estalvi, la **recuperació d'energia i l'aprofitament d'energies residuals**."*
	✓ **Utilització d'energies renovables** RITE IT 1.2.4.6	*"Les instal·lacions tèrmiques **aprofitaran les energies renovables** disponibles, amb l'objectiu de cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici."* *"En els edificis nous o sotmesos a reforma, amb previsió de demanda tèrmica, una part de les necessitats energètiques derivades d'aquesta demanda es cobriran mitjançant la incorporació de sistemes de calor renovable o residual".* *"L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."*
	CTE DB HE 4 D. 21/2006 Ecoeficiència	*"Els edificis satisfaran les seves necessitats d'ACS i de climatització de piscina coberta emprant en gran mesura fonts procedents d'energies renovables o de processos de cogeneració renovables; bé generada en el propi edifici o bé a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció."*
✓ **Seguretat** RITE IT 1.3	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es previngui i es redueixi a límits acceptables el **risc de patir accidents i sinistres** capaços de produir danys i perjudicis a les persones, flora, fauna, bens o el medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris **molèsties i malalties**."*	

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Justificació del compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis
Dades generals de les instal·lacions tèrmiques RITE

NOTES (*)

(1) L'Annex de Terminologia del RITE classifica els següents tipus d'edificis per als que exigeix més requisits de seguretat, com ara, que les sales de calderes a gas tinguin consideració de locals de risc alt:

- **Edificis o locals institucionals:** Són aquells on es reuneixen persones que no tenen llibertat plena per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Hospitals, residències d'avis, col·legis i centres d'ensenyament infantil, primària, secundari i similars, centres penitenciaris i similars.
- **Edificis o locals de pública reunió:** Són aquells on es reuneixen persones per desenvolupar activitats de caire públic o privat, en els que els ocupants tenen llibertat per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Teatres, cinemes, auditoris, estacions de transport, pavellons esportius, centres d'ensenyament universitari, aeroports, locals per al culte, sales de festes, discoteques, sales d'espectacles i activitats recreatives, sales d'exposicions, biblioteques, museus i similars.

(2) El RITE s'aplica a les instal·lacions tèrmiques en edificis de **nova construcció** i a les instal·lacions tèrmiques que es reformin en **edificis existents**, **exclusivament en la part reformada**, així com pel que fa al manteniment, ús i inspecció de totes les instal·lacions tèrmiques, amb les limitacions que en el mateix es determinen (art. 2.2).

Degut a que el Codi Tècnic de l'Edificació remet al RITE per al compliment de l'exigència HE 2, el RITE serà d'aplicació a les intervencions que es defineixen a l'art. 2 de la Part I del CTE i als Documents Bàsics HE 2 i HE4; i es tindran en compte els Criteris d'aplicació en edificis existents que s'indiquen a l'Apartat IV del CTE DB HE.

(3) Totes les intervencions que es consideren reforma de la instal·lació tèrmica dels edificis es recullen a l'article 2.3 del RITE.

Qualsevol producte que s'incorpori a una instal·lació existent ha de complir els requisits relatius a les condicions dels equips i materials de l'art. 18 del RITE.

(4) Les instal·lacions tèrmiques han d'aprofitar les energies renovables disponibles per cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici.

Segons l'apartat IT 1.2.4.6.1 del RITE "En els edificis nous o sotmesos a reforma, amb previsió de demanda tèrmica, una part de les necessitats energètiques derivades d'aquesta demanda es cobriran mitjançant la incorporació de sistemes de calor renovable o residual".

Segons l'apartat IT 1.2.4.6.3 i 4 del RITE "L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."

El 100% de l'energia generada per l'energia solar tèrmica o la biomassa es considera energia renovable.

(5) Instal·lacions tèrmiques són les instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació) i de producció d'aigua calenta sanitària, destinades a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones (art. 2.1. del RITE).

(6) **Climatització:** procés que controla les condicions de temperatura, humitat relativa i qualitat de l'aire dels espais per al benestar de les persones i les necessitats dels bens.

(7) **Calefacció**: procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega negativa (escalfa).

(8) **Refrigeració:** procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega positiva (refreda).

(9) **Ventilació:** procés que renova l'aire dels locals.

(10) **Control de la humitat:** habitualment aquest procés forma part de les instal·lacions de climatització. S'ha indicat com a una opció perquè el CTE DB HE0 la defineix separadament i pot comportar un important consum d'energia.

(11) S'haurà **d'incorporar energia renovable** per cobrir una part de la demanda d'ACS i de climatització de piscines segons el especifica el CTE DB HE4, el Decret d'Ecoeficiència i les Ordenances municipals, si és el cas.

(12) Les **bombes de calor** condensen per intercanvi amb l'aire (**aerotèrmia**), amb el terreny (**geotèrmia**) o amb l'aigua (**hidrotèrmia**). No tota l'energia que produeixen es pot considerar com a renovable, ja que una part la consumeixen per al seu propi funcionament. Per poder considerar la seva contribució renovable a efectes de compliment del DB HE4, la bomba de calor haurà de disposar d'un rendiment mig estacional ($SCOP_{dhw}$) superior a 2,5 quan siguin accionades elèctricament i superior a 1,15 quan siguin accionades mitjançant energia tèrmica. El valor de $SCOP_{dhw}$ es determinarà per a la temperatura de preparació d'ACS que no serà inferior a 45ºC.

(13) Altres: per exemple, equips de producció d'ACS com els termos elèctrics, escalfadors acumuladors, escalfadors instantanis, etc.

(14) A efectes de determinar la documentació tècnica de disseny requerida, quan en un mateix edifici existeixin **múltiples generadors de calor o fred** (inclòs els generadors que només produeixin Aigua Calenta Sanitària (ACS), com ara, escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors i termos elèctrics; inclòs els radiadors o els acumuladors elèctrics instal·lats) la **potència tèrmica nominal de la instal·lació**, P, s'obtindrà com a **suma de les potències** tèrmiques nominals dels generadors de calor o dels generadors de fred necessaris per a cobrir el servei, **sense considerar en aquesta suma la instal·lació solar tèrmica**.

$$P_{total} = \sum P_{generadors}$$

* No cal sumar la potència de dos sistemes diferents si no hi ha possibilitat de que funcionin simultàniament. La potència a efectes de documentació, serà la més gran de les dues.

* En cas de **calefacció elèctrica**: Si en el projecte s'inclouen els radiadors o acumuladors, caldrà sumar la potència dels aparells, tenint en compte la simultaneïtat de funcionament. No caldrà fer cap consideració per al RITE, si en el projecte només es fa la previsió d'endolls.

* **A títol orientatiu es pot fer una estimació de Potències nominals tèrmiques dels generadors de fred i calor habituals en habitatges:**

Termos elèctrics per producció d'ACS:	Els tipus habituals (100-200 l) tenen una Potència, P entre 1,5 kW i 2 kW
Escalfadors instantanis per producció d'ACS:	Potència, P, entre 24 i 35 kW (corresponen a cabals de 0,2 l/s i 0,3 l/s, respectivament)
Calderes mixtes de calefacció i ACS:	Es dimensionen per a la producció instantània d'ACS i tenen una Potència P, entre 24 i 35 kW El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m^2.
Aparells d'aire condicionat, només refrigeració:	El rati de refrigeració es troba entre 80-150 W/m^2. Considerant les zones climàtiques de Catalunya, un habitatge de 100 m^2, tindria una Potència de generació de fred entre 10 i 15 kW
Aparells d'aire condicionat per refrigeració i calefacció (bomba de calor):	El rati de fred és igual al cas anterior. El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m^2.

(15) A efectes de determinar la documentació tècnica, **la potència tèrmica nominal de la instal·lació solar tèrmica** serà:

a) **la potència tèrmica nominal en generació de calor o fred de l'equip o equips d'energia de recolzament**, o bé

b) la que resulta de multiplicar **la superfície d'obertura del camp de captadors solars per 0,7 kW/m^2,** si no existeix equip d'energia de recolzament o si es tracta d'una reforma de la instal·lació tèrmica que només incorpora energia solar:

$$P_{total\ instal\cdot lacions\ solars} = 0{,}7\ kW/m^2 \times S_{captadors}$$

(16) **Contingut del Projecte de les instal·lacions tèrmiques**, segons article 16 del RITE, RD 1027/2007.

(17) També trobareu informació actualitzada sobre la normativa, documentació i tramitació al web Canal Empresa que és el portal a través de que s'haurà de fer el registre online de les instal·lacions tèrmiques, un cop executades.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

M2.6.6 Sistemes de ventilació no vinculats a les instal·lacions tèrmiques

No es contemplen sistemes de ventilació no vinculats a les instal·lacions tèrmiques

M2.6.7 Subministrament de combustible

La instal·lació tèrmica és elèctrica, de manera que no hi ha subministrament de gas.

M2.6.8 Instal·lacions elèctriques

Tota la instal·lació es calcularà i realitzarà d'acord amb les Normes del vigent Reglament Electrotècnic per la Baixa Tensió (Decret 842/2002 de 2 d'Agost) i Instruccions Complementaries.
Es preveu la instal·lació d'una caixa de protecció i mesura a la façana de l'edifici, que allotjarà un equip de mesura monofàsic, d'acord amb les normes de la companyia subministradora, que tindrà accés des del carrer.
Al vestíbul principal de l'edifici hi haurà la caixa de connexió del terra de l'edifici, la qual es connectarà a tota la fonamentació amb cable nu de 35mm2.

La derivació individual a l'edifici es realitzarà amb cables unifilars lliures d'halògens, i partirà de l'armari del comptador i discorrerà per l'interior d'un tub encastat als paraments verticals fins al vestíbul, a on se situarà el quadre general de l'edifici.
D'aquest quadre general partiran les diverses línies que formaran la instal·lació. La distribució interior es realitzarà amb cable unipolar de 750V entubat encastat als diversos paraments, i seguint la disposició de mecanismes i receptors indicada a l'apartat "DG. Documentació Gràfica".

Es preveu el funcionament d'ordinadors i enllumenat (tant interior com exterior). El grau d'electrificació, la distribució de línies, elements de protecció, comandament i mesura i control es detalla a la documentació gràfica.

M2.6.9 Instal·lacions d'il·luminació

Els equips d'il·luminació seran de baix consum, utilitzant LEDS quan sigui possible. La posició i tipus de llumeneres es defineixen a l'apartat "DG. Documentació gràfica".

M2.6.10 Telecomunicacions

Es preveu donar tots els serveis de veu i dades segons la normativa vigent, que es defineixen a l'apartat "DG. Documentació gràfica".
L'edifici disposarà d'un armari modular que actuarà com a RITU (Registre d'instal·lacions de telecomunicacions únic), i comptarà amb els PAUs, registres i elements segons es detalla a la documentació gràfica.

M2.6.11 Instal·lacions de protecció contra incendi

Les especificacions dels elements de protecció conra incendis estan resumides a la fitxa annexa a l'apartat CN "Compliment del CTE, Seguretat en cas d'incendi" d'aquesta memòria. La posició dels extintors portàtils, la il·luminació d'emergència, la senyalització i la resistència al foc dels materials de es defineixen a l'apartat "DG. Documentació gràfica".

M2.6.12 Sistemes de protecció contra el llamp

No es preveu la seva instal·lació, tal com s'ha justificat a l'apartat CN d'aquesta memòria.

M2.7 EQUIPAMENT

L'equipament de l´edifici inclou tot el mobiliari interior . Tot l'equipament s'ha definit a l'apartat "DG. Documentació gràfica"

ANNEX 13. NORMATIVA APLICABLE

M3 NORMATIVA APLICABLE

El present projecte, anomenat Projecte executiu per l´ampliació de l´edifici EDAR Manresa redactat per Andrea Solé, compleix i incorpora totes les disposicions recollides a la normativa vigent de l'edificació, les referides a l'ús al que es destina l'edifici i totes les disposicions d'obligat compliment, amb especial atenció a les normatives relacionades amb la seguretat de les persones.

El projecte està situat en sòl no urbanitzable, clau C2 permetent una edificabilitat del 0,1 m2st/m2sòl. Resta pendent de ser acceptat per part de l´ajuntament el projecte proposat.

S'adjunta a continuació un llistat de la normativa d'aplicació que s'ha tingut present per a la redacció del projecte.

SECCIÓ 3. SISTEMA D'INFRAESTRUCTURES DE SERVEIS MEDIAMBIENTALS (CLAU C.2)

Article 106. Definició

Comprèn els sistemes destinats a acollir les instal·lacions i espais destinats al tractament, manipulació, reciclatge i dipòsits dels residus generats per l'activitat humana, i també els dedicats a les tasques d'investigació i divulgació d'aspectes relacionats amb la protecció del medi ambient.

Article 107. Subclaus

Es defineixen les subclaus següents:

a. C.2a Antics dipòsits CAMPSA
b. C.2b Parc Ambiental de Bufalvent

Article 108. Titularitat

1. El sòl qualificat com a sistema d'infraestructures de serveis mediambientals podrà ser de titularitat pública o privada.
2. Els sòls que, en la data d'entrada en vigor d'aquest POUM, siguin de titularitat privada, es podran mantenir en aquesta titularitat.

Article 109. Règim general

1. En l'obtenció, projecció, finançament, construcció, ús, explotació i conservació del sistema d'infraestructures de serveis mediambientals, s'observarà el que disposen aquestes normes i la legislació sectorial vigent.
2. Els espais no ocupats per les instal·lacions i que constitueixin l'entorn d'aquests sòls es consideraran espais lliures.

Article 110. Condicions d'ús

1. Tan sols s'admeten aquells usos directament vinculats amb la instal·lació o servei de què es tracti, amb les condicions de funcionament específicament regulades en la legislació tècnica i, en especial, aquella que asseguri les condicions de protecció de les instal·lacions.
2. S'admet excepcionalment l'ús d'habitatge per als serveis de vigilància de la instal·lació.

Article 111. Condicions d'ordenació i d'edificació

1. Aquests espais s'ordenaran segons el tipus bàsic d'edificació en relació amb la parcel·la, amb un índex d'edificabilitat neta de 0,1 $m^2st/m^2sòl$. Aquest índex d'edificabilitat es podrà variar en funció de les necessitats del servei, mitjançant un pla especial.
2. En sòl no urbanitzable, l'ordenació d'aquesta clau caldrà que minimitzi el seu impacte visual i que garanteixi la seva màxima integració paisatgística i ambiental amb una adequació dels espais no utilitzats com a espais lliures.

A Barcelona, en data 22 de desembre de 2023

Pere Santamaria Garcia, Arquitecte

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99),modificació: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) I LES SEVES MODIFICACIONS

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

Seguretat estructural

CTE PART I EXIGÈNCIES BÀSIQUES DE SEGURETAT ESTRUCTURAL, SE

CTE DB SE DOCUMENT BÀSIC SEGURETAT ESTRUCTURAL, BASES DE CÀLCUL

CTE DB SE AE DOCUMENT BÀSIC ACCIONS A L'EDIFICACIÓ

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) I LES SEVES MODIFICACIONS

CTE DB SI DOCUMENT BÀSIC SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (**DOGC**: 10.03.10)

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) I LES SEVES MODIFICACIONS

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE PART I EXIGÈNCIES BÀSIQUES D'HABITABILITAT PROTECCIÓ DAVANT DEL SOROLL, HR

CTE DB HR DOCUMENT BÀSIC PROTECCIÓ DAVANT DEL SOROLL

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) I LES SEVES MODIFICACIONS

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

LEY DEL RUIDO

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

ZONIFICACIÓN ACÚSTICA, OBJETIVOS DE CALIDAD Y EMISIONES ACÚSTICAS

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

LLEI DE PROTECCIÓ CONTRA LA CONTAMINACIÓ ACÚSTICA

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

REGLAMENT DE LA LLEI 16/2002 DE PROTECCIÓ CONTRA LA CONTAMINACIÓ ACÚSTICA

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

ES REGULA L'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Estalvi d'energia

CTE PART I EXIGÈNCIES BÀSIQUES D'ESTALVI D'ENERGIA, HE

CTE DB HE DOCUMENT BÀSIC ESTALVI D'ENERGIA

HE-0 LIMITACIÓ DEL CONSUM ENERGÈTIC

HE-1 CONDICIONS PER AL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

HE-4 CONTRIBUCIÓ MÍNIMA D'ENERGIA RENOVABLE PER COBRIR LA DEMANDA D'ACS

HE-5 GENERACIÓ MÍNIMA D'ENERGIA ELÈCTRICA

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

ES REGULA L'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE DOCUMENT BÀSIC SEGURETAT ESTRUCTURAL, BASES DE CÀLCUL

CTE DB SE AE DOCUMENT BÀSIC ACCIONS A L'EDIFICACIÓ

CTE DB SE C DOCUMENT BÀSIC FONAMENTS

CTE DB SE A DOCUMENT BÀSIC ACER

CTE DB SE M DOCUMENT BÀSIC FUSTA

CTE DB SE F DOCUMENT BÀSIC FÀBRICA

CTE DB SI 6 RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA I ANNEXES C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

NCSE-02 NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE. PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

EHE-08 INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL

RD 1247/2008 , de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

INSTRUCCIÓ D'ACER ESTRUCTURAL EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)
El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

NRE-AEOR-93 NORMA REGLAMENTÀRIA D'EDIFICACIÓ SOBRE ACCIONS EN L'EDIFICACIÓ EN LES OBRES DE REHABILITACIÓ ESTRUCTURAL DELS SOSTRES D'EDIFICIS D'HABITATGES

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR PROTECCIÓ DAVANT DEL SOROLL

CTE DB HE 1 CONDICIONS PER AL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA

CTE DB SE AE ACCIONS EN L'EDIFICACIÓ

CTE DB SE F FÀBRICA I ALTRES

CTE DB SI SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, SI 1 I SI 2, ANNEX F

CTE DB SUA SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT, SUA 1 I SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) I LES SEVES MODIFICACIONS.
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

CODI D'ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA, DE DESPLEGAMENT DE LA LLEI 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

ES REGULA L'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores
RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66)corrección d'errades (BOE: 20/9/66)modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y SU MANUTENCIÓN. INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA AEM 1 "ASCENSORES" DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN,

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS NO PREVISTAS A LA ITC-MIE-AEM-1 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIBLES A LOS ASCENSORES Y NORMAS PARA REALIZAR LAS INSPECCIONES PERIÓDICAS

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

SE AUTORIZA LA INSTALACIÓN DE ASCENSORES SIN CUARTO DE MÁQUINAS

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) corrección d'errors (BOE: 23/5/97)

SE AUTORIZA LA INSTALACIÓN DE ASCENSORES CON MÁQUINAS EN FOSO

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

PRESCRIPCIONES PARA EL INCREMENTO DE LA SEGURIDAD DEL PARQUE DE ASCENSORES EXISTENTES

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

NORMES PER A LA COMERCIALITZACIÓ I POSADA EN SERVEI DE LES MÀQUINES

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

APLICACIÓ PER ENTITATS D'INSPECCIÓ I CONTROL DE CONDICIONS TÈCNIQUES DE SEGURETAT I INSPECCIÓ PERIÒDICA

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

PLATAFORMES ELEVADORES VERTICALS PER A ÚS DE PERSONES AMB MOBILITAT REDUÏDA.

Instrucció 6/2006

APLICACIÓ A CATALUNYA DEL REIAL DECRET 88/2013, DE 8 DE FEBRER, PEL QUAL S'APROVA LA INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTÀRIA AEM 1 "ASCENSORS" DEL REGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANUTENCIÓ, APROVAT PEL RD 2291/1985, DE 8 DE NOVEMBRE

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CTE DB HE 4 CONTRIBUCIÓ MÍNIMA D'ENERGIA RENOVABLE PER COBRIR LA DEMANDA D'ACS

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

CRITERIOS SANITARIOS DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

CRITERIOS HIGIÉNICO-SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS.

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

REGLAMENTO D'EQUIPS A PRESSIÓ. INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES

RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

ES REGULA L'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

CONDICIONS HIGIENICOSANITÀRIES PER A LA PREVENCIÓ I EL CONTROL DE LA LEGIONEL·LOSI

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

MESURES DE FOMENT PER A L'ESTALVI D'AIGUA EN DETERMINATS EDIFICIS I HABITATGES (D'APLICACIÓ OBLIGATÒRIA ALS EDIFICIS DESTINATS A SERVEIS PÚBLICS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA, AIXÍ COM EN ELS HABITATGES FINANÇATS AMB AJUTS ATORGATS O GESTIONATS PER LA GENERALITAT DE CATALUNYA)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

ES REGULA L'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 PROTECCIÓ CONTRA L'EXPOSICIÓ AL RADÓ

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES (REMET AL RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions d'electricitat

REBT REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN. INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA (ITC) BT 52 "INSTALACIONES CON FINES ESPECIALES. INFRAESTRUCTURA PARA LA RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS", DEL REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN, Y SE MODIFICAN OTRAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS DEL MISMO.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

CTE DB HE-5 GENERACIÓ MÍNIMA D'ENERGIA ELÈCTRICA

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

ACTIVIDADES DE TRANSPORTE, DISTRIBUCIÓN, COMERCIALIZACIÓN, SUMINISTRO Y PROCEDIMIENTOS DE AUTORIZACIÓN DE INSTALACIONES DE ENERGÍA ELÉCTRICA

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

REGLAMENTO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS, ITC-LAT 01 A 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008).

REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN CENTRALES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)

NORMAS SOBRE VENTILACIÓN Y ACCESO DE CIERTOS CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

CONEXIÓN A RED DE INSTALACIONES DE PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE PEQUEÑA POTENCIA

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011)

PROCEDIMENT ADMINISTRATIU APLICABLE A LES INSTAL·LACIONS SOLARS FOTOVOLTAIQUES CONNECTADES A LA XARXA ELÈCTRICA

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

NORMES TÈCNIQUES PARTICULARS DE FECSA-ENDESA RELATIVES A LES INSTAL·LACIONS DE XARXA I A LES INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ

RESOLUCIÓ ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

PROCEDIMENT A SEGUIR EN LES INSPECCIONS A REALITZAR PELS ORGANISMES DE CONTROL QUE AFECTEN A LES INSTAL·LACIONS EN ÚS NO INSCRITES AL REGISTRE D'INSTAL·LACIONS TÈCNIQUES DE SEGURETAT INDUSTRIAL DE CATALUNYA (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

CERTIFICAT SOBRE COMPLIMENT DE LES DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LÍNIES ELÈCTRIQUES

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

CONDICIONS I PROCEDIMENT A SEGUIR PER FER MODIFICACIONS EN INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIÓ

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

CTE DB SUA-4 SEGURETAT ENFRONT AL RISC CAUSAT PER IL·LUMINACIÓ INADEQUADA

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

REBT ITC-28 INSTAL·LACIONS EN LOCALS DE PÚBLICA CONCURRÈNCIA

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

LLEI D'ORDENACIÓ AMBIENTAL DE L'ENLLUMENAMENT PER A LA PROTECCIÓ DEL MEDI NOCTURN

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

Instal·lacions de telecomunicacions

INFRAESTRUCTURAS COMUNES EN LOS EDIFICIOS PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011)

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) I LES SEVES MODIFICACIONS.

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

ANNEX 14. AUTORITZACIO ADIF

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: 9DW2HR577Z21RERRX41GY2R13M
Verificable en https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp

Ref. 2024-1215-RC

RESOLUCIÓN DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS (ADIF)

D. Raúl Míguez Bailo, en calidad de Director General de Operaciones y Explotación, de la entidad pública empresarial Administrador de Infraestructuras Ferroviarias, en lo sucesivo ADIF, con domicilio a efectos de notificaciones en la C/ Sor Ángela de la Cruz nº 3 (28020 – Madrid), actuando en nombre y representación de la misma en relación con los procedimientos relativos a las autorizaciones previstas en el artículo 16.1 de la Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del Sector Ferroviario, en el ejercicio de las competencias delegadas,

EXPONE

I. Que AIGUES DE MANRESA SA, con NIF A08294282 y domicilio a efecto de notificaciones en CALLE PLANA DE L'OM, 6, 3º 3ª, 08241, MANRESA (BARCELONA), representada por D. TONI CARDONA CALVO, con NIF 78150888Q, en su calidad de REPRESENTANTE ha solicitado autorización para desarrollar la siguiente actuación:

   OBRAS DE REMODELACIÓN Y AMPLIACIÓN DE EDIFICIO, ACTUACIÓN UBICADA ENTRE LOS PPKK 304/189 Y 304/214 DE LA LÍNEA 220 LLEIDA-PIRINEUS-BIF. VILANOVA, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MANRESA (BARCELONA).

II. Que, teniendo que realizarse las actuaciones en zona de afección del ferrocarril, ADIF ha procedido a instruir el procedimiento de autorización correspondiente.

III. Que de conformidad con el procedimiento para la autorización de actuaciones en las zonas de afección del ferrocarril regulado en la vigente legislación del sector ferroviario, los departamentos técnicos de ADIF, previa comprobación sobre el terreno de la actuación solicitada para determinar si puede afectar a la indemnidad de la infraestructura ferroviaria, comprometer la estabilidad de la plataforma o explanación o causar perjuicios evidentes a la seguridad del ferrocarril, han establecido los preceptivos informes técnicos.

IV. Que, a la vista de dichos informes, el órgano instructor ha elevado propuesta de resolución estimatoria de la solicitud formulada.

A los hechos expuestos les resultan de aplicación los siguientes,

FUNDAMENTOS DE DERECHO

PRIMERO. - ADIF se configura como un organismo público de los previstos en el artículo 84, apartado 1, letra a) segundo, de la Ley 40/2015, de Régimen Jurídico del Sector Público, adscrito al Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, en consonancia con lo establecido en el artículo 22, de la Ley 38/2015, del Sector Ferroviario.

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: 9DW2HR577Z21RERRX41GY2R13M
Verificable en https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp

SEGUNDO. - A tenor del artículo 23.1. e) de la Ley 38/2015, del Sector Ferroviario, en relación con el artículo 3.1.d) del R.D. 2395/2004, del Estatuto de ADIF, esta entidad tiene la función de realizar el control e inspección de la infraestructura ferroviaria que administre, de sus zonas de protección y de la circulación ferroviaria que sobre ella se produzca.

TERCERO. - En virtud de lo previsto en el artículo 27.2 de la Ley 38/2015, en relación con el artículo 41.7 del R.D. 2387/2004, por el que se aprueba el Reglamento del sector ferroviario, el administrador de infraestructuras tiene atribuidas las facultades de administración, defensa, policía, investigación, deslinde y recuperación posesoria respecto de los bienes de dominio público de su titularidad o de aquellos cuya gestión le haya sido conferida por el Estado.

CUARTO. - En aplicación del artículo 16.1 de la Ley 38/2015 y del artículo 28.1 del R.D. 2387/2004, las obras, instalaciones y actividades que pretendan ejecutarse en las zonas de dominio público y de protección del ferrocarril, deberán contar con la previa autorización de ADIF.

También requerirán la autorización previa del administrador de infraestructuras las obras de conservación y mantenimiento de las edificaciones existentes dentro de la línea límite de edificación, tal y como dispone el artículo 36.1 del R.D. 2387/2004.

QUINTO. - A tenor del artículo 16.1, párrafo 2, de la Ley 38/2015, los solicitantes de una autorización para la realización de cualesquiera actividades en las zonas de dominio público y protección del ferrocarril estarán obligados al pago de los costes de estudio, tramitación y seguimiento derivados de dicha autorización.

El importe de estos costes vendrá determinado por la aplicación del Decreto 140/1960, de 4 de febrero, por el que se convalida la tasa por informes y otras actuaciones.

En virtud de ese mismo artículo 16 se podrá exigir al promotor de la actuación la constitución de una garantía para responder de los daños y perjuicios que se puedan causar a cualesquiera activos titularidad del administrador de infraestructuras ferroviarias o a la explotación comercial de los operadores ferroviarios, fijándose su cuantía en base al coste estimado de reconstrucción de los activos, y ello sin perjuicio de las sanciones e indemnizaciones que, en su caso, pudieran resultar exigibles por cualesquiera otros conceptos.

SEXTO. - Cuando las actuaciones a autorizar precisen ocupar suelos titularidad de esta entidad pública, el peticionario habrá de obtener del área responsable de Patrimonio y Urbanismo de ADIF, previamente al inicio de las obras, el correspondiente título habilitante, según lo previsto en la Ley 33/2003, del Patrimonio de las Administraciones Públicas.

La presente autorización de obras tiene carácter independiente de dicho título habilitante.

SÉPTIMO. - En virtud del artículo 33.2 del Reglamento del Sector Ferroviario, “no se podrán iniciar las obras sin que el administrador de infraestructuras ferroviarias haya extendido un acta de conformidad al replanteo”.

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: 9DW2HR577Z21RERRX41GY2R13M
Verificable en https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp

Por lo expuesto, el Director General de Operaciones y Explotación, actuando en nombre y representación de Adif y en el ejercicio de las competencias delegadas,

RESUELVE

OTORGAR a AIGUES DE MANRESA SA, con NIF A08294282, al amparo de las disposiciones legales aplicables y de los informes técnicos emitidos por las áreas responsables de esta entidad, autorización para realizar

OBRAS DE REMODELACIÓN Y AMPLIACIÓN DE EDIFICIO, ACTUACIÓN UBICADA ENTRE LOS PPKK 304/189 Y 304/214 DE LA LÍNEA 220 LLEIDA-PIRINEUS-BIF. VILANOVA, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MANRESA (BARCELONA).

La presente autorización se rige por las siguientes prescripciones:

I. PRESCRIPCIONES GENERALES

PRIMERA. - El otorgamiento de esta autorización no exime al autorizado de la obligación de solicitar las demás licencias y autorizaciones necesarias, realizándose sin perjuicio de terceros y dejando a salvo los derechos preexistentes sobre terrenos o bienes, no suponiendo, en ningún caso, la cesión del dominio público ni la asunción por ADIF de responsabilidad alguna respecto del titular de la autorización o de terceros.

Así mismo, el autorizado cumplirá todo requisito exigible en virtud de la legislación medioambiental vigente.

El autorizado aportará los Responsables Técnicos que se precisen en la ejecución de las actuaciones autorizadas, entendiendo por Responsable Técnico a la persona especializada, que deberá disponer de la capacitación técnica y legalmente exigible necesaria (como pilotos de seguridad en la circulación, agentes de corte de tensión en catenaria, operadores de maquinaria de Infraestructura y/o encargados de trabajos en sus diversas especialidades), para el desarrollo de los trabajos con las debidas garantías para la seguridad en la circulación ferroviaria.

En caso de ocupación de suelos titularidad de ADIF o cuya gestión tenga encomendada, el autorizado acusará recibo del título habilitante de dicha ocupación otorgado por parte del área de Patrimonio y Urbanismo de ADIF.

SEGUNDA. - El autorizado cumplirá los requerimientos técnicos y económicos detallados en esta Resolución adoptando toda medida necesaria para evitar tanto daños y perjuicios a la infraestructura ferroviaria existente como el deterioro o alteración de elementos funcionales e instalaciones necesarias para la explotación ferroviaria, asegurándose de que la ejecución de las obras no afecte, directa o indirectamente, a la estabilidad de la plataforma o explanación ferroviarias.

Si el autorizado entendiese que alguna de las actuaciones a realizar pudiera suponer algún peligro para las circulaciones ferroviarias deberá prevenir al responsable territorial de ADIF sobre el momento de su ejecución, a fin de que se dispongan las medidas de precaución necesarias, que deberán ser rigurosamente cumplimentadas por quien ejecute los trabajos, siendo de su exclusiva cuenta los gastos originados por la vigilancia de los mismos mientras dure su implementación.

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: 9DW2HR577Z21RERRX41GY2R13M
Verificable en https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp

Si como consecuencia de los trabajos o del uso de la obra o instalación autorizada, se produjeran o detectasen averías o desperfectos que afectasen a instalaciones o propiedades ferroviarias, estas se repararán con la mayor prontitud por el autorizado, o por ADIF por cuenta de éste si a juicio de ADIF lo requiriese la urgencia del caso, restituyendo la infraestructura a las condiciones de seguridad, funcionalidad y estética originales, previa aprobación de ADIF.

Los trabajos que con motivo de esta obra sea preciso efectuar en la vía, en la catenaria, en las instalaciones de comunicaciones o de seguridad del ferrocarril, o en cualquier otra instalación ferroviaria, serán ejecutados por empresa homologada por ADIF, previa conformidad del responsable territorial de ADIF, y por cuenta y cargo del autorizado o de quién actué en su nombre.

En caso de ejecutar Adif las reparaciones el autorizado se obliga a abonar, contra presentación de la correspondiente factura, la totalidad de los gastos asumidos por ADIF.

El autorizado deberá también indemnizar a Adif por los costes reclamados por los operadores ferroviarios como consecuencia de las precauciones que se necesite establecer para limitar la velocidad de las circulaciones ferroviarias por el tramo afectado y de los derivados de eventuales interrupciones de vía provocadas por las mismas.

TERCERA. - Durante las obras y durante el posterior uso de la edificación o instalación ejecutada, el autorizado garantizará la normal prestación del servicio público ferroviario, así como la seguridad de personas y cosas que tengan relación tanto con el ferrocarril como con la obra, quedando exonerado ADIF de cualquier responsabilidad por los daños y perjuicios ocasionados a las mismas, aun cuando la causa pudiera ser imputable a la normal explotación del servicio ferroviario. Dicha responsabilidad será asumida, íntegramente, por el autorizado.

Con independencia de la responsabilidad por incumplimiento de las normas sobre Policía de Ferrocarriles, el autorizado será responsable de las acciones u omisiones cometidas por terceros dependientes del mismo relacionados directa o indirectamente con la realización de los trabajos autorizados, por quienes intervinieran en los mismos o utilizasen las obras o instalaciones, aunque sea de forma ilegítima (culpa in vigilando).

En todo caso, el titular de la autorización será responsable de los daños y perjuicios causados a la infraestructura o circulación ferroviarias, a sus usuarios y a terceros, como consecuencia de las actuaciones autorizadas, de las desviaciones respecto del proyecto que consta en la solicitud presentada o del incumplimiento de las condiciones fijadas por ADIF para su realización.

Así mismo, será responsable, mientras subsista la obra o instalación autorizada, de los daños y perjuicios causados al ferrocarril, a sus usuarios y a terceros, por el uso inadecuado o abusivo de dichas obras o instalaciones o por su falta de conservación o mantenimiento, no pudiendo tampoco exigirse a ADIF responsabilidad alguna por posibles contaminaciones consecuencia, directa o indirecta, de la obra o instalación autorizada o de su uso posterior.

Serán también responsabilidad del autorizado los daños ocasionados a personas y cosas en relación con la actuación autorizada, originados por causa de fuerza mayor o caso fortuito.

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: 9DW2HR577Z21RERRX41GY2R13M
Verificable en https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp

ADIF no asume, en base a esta resolución, ningún tipo de responsabilidad por cualquier daño o perjuicio que pudieran sufrir en el futuro las obras o instalaciones autorizadas a causa de las circulaciones ferroviarias o de cualquier otro motivo cuyo origen sea la normal explotación del ferrocarril, ya sean producidos por vibraciones (como la aparición de grietas y otros desperfectos) o contaminación acústica (molestias por ruidos, etc.). Estas responsabilidades son asumidas íntegramente por el autorizado, que queda obligado a trasladar dichas responsabilidades a los sucesivos adquirentes de los inmuebles situados en la zona objeto de la solicitud con íntegra indemnidad para ADIF.

En los demás supuestos, la responsabilidad de ADIF se determinará con arreglo a Derecho, pero limitada a la reposición del daño causado en la obra, quedando excluidos, expresamente, los que se derivarían del cese parcial o total de la actividad económica correspondiente a la obra o instalación que se autoriza u otros de naturaleza análoga.

Las obligaciones contenidas en esta autorización, así como cuantas consecuencias se deriven de ella o de las disposiciones legales vigentes se entenderán contraídas entre el autorizado y ADIF, sin perjuicio, en todo caso, de las garantías que, a su vez, y para el supuesto de la posible repercusión de aquéllas, ADIF considere necesario imponer a los contratistas ejecutores de la obra o instalación autorizada que actúen por encargo del peticionario.

CUARTA. - En un plazo máximo de SEIS MESES desde la notificación formal de esta resolución, el autorizado deberá comunicar fehacientemente a ADIF su disponibilidad para ejecutar las obras autorizadas, estableciendo la correspondiente Acta de conformidad al replanteo, o, por el contrario, su decisión de no acometerlas ya sea por desistir de su realización o por concurrir una causa objetiva y justificada que se lo impida.

En dicho Acta, el encargado de ejecutarlas y el responsable territorial de ADIF consensuarán el proceso constructivo y replantearán tanto las actuaciones a realizar como las instalaciones que pudieran resultar afectadas (TT/CC, IISS, CMS, infraestructura, etc.), haciendo constar tanto la fecha de inicio de las obras como aquellas otras circunstancias que se consideren de interés, especialmente las relativas a Policía de Ferrocarriles En este sentido, el autorizado presentará a ADIF su plan de trabajo, indicando las fechas y precauciones necesarias para cada tarea, a fin de establecer las consignas correspondientes.

No se permitirá comenzar los trabajos que requieran el establecimiento de precaución mientras no estén acopiados, a pie de obra, los materiales necesarios según los planes de trabajo aprobados por ADIF.

Antes del inicio de las obras en zona de afección ferroviaria, el autorizado deberá acreditar la constitución de las garantías exigidas para la ejecución de las actuaciones.

Si por concurrir una causa objetiva y fundamentada se viera en la imposibilidad transitoria de establecer la citada Acta, podrá solicitar a ADIF una prórroga del citado plazo, sin que sea posible superar, incluidas todas las posibles prórrogas, el plazo máximo de 2 años desde la fecha de la firma de la presente resolución. Transcurrido el plazo de 2 años la autorización será revocada, debiéndose presentar una nueva solicitud de autorización.

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: 9DW2HR577Z21RERRX41GY2R13M
Verificable en https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp

QUINTA. - La fecha de inicio de las actuaciones se comunicará al responsable de ADIF en el ámbito territorial de que se trate, con una antelación mínima de **QUINCE DÍAS**, siendo preceptiva para su inicio la firma por las partes del Acta de conformidad al replanteo.

El autorizado iniciará las obras en un plazo máximo de **TRES MESES** desde la firma del Acta de conformidad con el replanteo. Si por concurrir una causa objetiva y fundamentada se viera en la imposibilidad transitoria de ejecutarlas, siempre dentro de este plazo de TRES MESES, podrá pedir a ADIF una prórroga para el inicio de las mismas.

La solicitud de prórroga será examinada por ADIF y, de estimarla procedente, emitirá Resolución otorgando un aplazamiento del inicio de la ejecución de las obras autorizadas.

En caso de incumplimiento de cualquiera de los plazos señalados, ADIF podrá acordar la revocación de la autorización concedida. Si posteriormente el autorizado pretendiese su ejecución deberá solicitar una nueva autorización ante ADIF.

SEXTA. - El autorizado quedará obligado a cumplir cuantas indicaciones reciba del personal de esta entidad, por lo que a las instalaciones y al servicio ferroviario se refiere, pudiendo imponer durante la ejecución de las obras nuevas condiciones, más allá de las previstas en esta resolución, si fuese preciso para garantizar la seguridad del tráfico ferroviario y la indemnidad de las instalaciones del ferrocarril o para evitar riesgos para las personas o cosas relacionadas con la explotación ferroviaria.

En este sentido, ADIF establecerá las precauciones que estime necesarias de acuerdo con lo previsto tanto en el Reglamento de Circulación Ferroviaria vigente como en el resto de las normas sobre seguridad en la circulación de la Red Ferroviaria de Interés General. Igualmente, para garantizar la compatibilidad de las obras con la explotación ferroviaria y la seguridad del ferrocarril, ADIF fijará las fechas de realización de aquellos trabajos que entienda que por su naturaleza precisan su ejecución en horarios singulares.

Así mismo, ADIF podrá elaborar y comunicar al autorizado determinadas normas particulares de actuación (consignas de trabajo, actas de cortes, etc.), que deberán ser tenidas en cuenta por aquél, en la parte que le afecten, para su puntual cumplimiento. Estas normas particulares de actuación se consideran parte integrante de la autorización.

SÉPTIMA. - La situación y características de la obra a ejecutar se recogen en el plano adjunto, parte integrante e inseparable de esta autorización que ha sido elaborado en base al proyecto presentado por el peticionario y, en su caso, a las modificaciones que ADIF haya requerido establecer en él y a los datos tomados directamente en el terreno.

Cualquier tipo de modificación o variación que, con posterioridad al otorgamiento de la autorización, se pretenda introducir en el proyecto objeto de la misma, por mínima que sea, deberá ser sometida con carácter previo y preceptivo a la consideración de ADIF.

OCTAVA. - El plazo de ejecución de las obras no podrá exceder de **DOCE (12) MESES** desde la fecha del comienzo de los trabajos, que se recogerá en el Acta de conformidad al replanteo de las obras, debiendo el autorizado preavisar de su terminación con al menos DIEZ DÍAS de antelación.

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: 9DW2HR577Z21RERRX41GY2R13M
Verificable en https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp

Revisada la actuación ejecutada, y previa liquidación, en su caso, de la tasa aplicable por inspección de obras, ADIF extenderá un Acta de conformidad con las obras o, en su caso, manifestará los reparos que estime oportunos dando un plazo suficiente para subsanarlos.

El Acta de conformidad con las obras conllevará el permiso de utilización de lo construido.

De no ser posible finalizar las actuaciones en el plazo máximo previsto, al menos DIEZ DÍAS antes de su término el autorizado deberá solicitar una prórroga del mismo exponiendo los motivos del retraso.

De estimarse procedente por ADIF, se prorrogará el plazo de ejecución de las obras por el tiempo estrictamente necesario.

NOVENA. - En tanto se mantenga la actividad a desarrollar en las zonas de afección o el uso de la instalación o edificación autorizadas, el mantenimiento, vigilancia y conservación de las mismas será por cuenta y cargo del peticionario, y cuando tras la ejecución de las obras sea necesario realizar actuaciones de mantenimiento o conservación de las obras o instalaciones autorizadas, el autorizado deberá comunicar tal circunstancia a ADIF, que determinará las medidas de precaución y seguridad a adoptar y si esas actuaciones exceden del concepto de mantenimiento y precisan de una nueva autorización por parte de ADIF.

El titular de la obra o instalación será igualmente responsable de realizar las inspecciones periódicas legalmente establecidas, así como aquellas otras que puedan ser requeridas a partir de deficiencias detectadas o que se estimen convenientes con motivo de circunstancias excepcionales de meteorología adversa (fuertes vientos, riadas, arrastres o hundimientos del terreno, etc.) o cualquier otra susceptible de provocar daños en la obra o instalación que pueda hacer peligrar a su vez la seguridad y normal explotación ferroviaria. En caso de ser requerido, el solicitante deberá facilitar a ADIF documentación justificativa de la realización de dichas inspecciones y labores de mantenimiento en las zonas de afección ferroviaria.

Cuando la edificación y/o instalación deje de prestar servicio o de funcionar por el motivo que sea, se deberá notificar a ADIF para acordar la manera de proceder a su desmontaje, condena, retirada, etc., de manera adecuada, a cargo del titular, con objeto de garantizar la ausencia de daños futuros a la circulación o infraestructuras ferroviarias por falta de mantenimiento o conservación de las edificaciones y/o instalaciones que quedasen abandonadas y sin servicio.

DÉCIMA. - La transmisión total o parcial a un tercero de la instalación autorizada, o su uso compartido, deberá solicitarse a ADIF mediante solicitud firmada por cedente y cesionario, correspondiendo al autorizado todos los derechos y obligaciones relativos a la obra o instalación autorizada en tanto ADIF no dicte resolución en relación con la petición formulada.

DECIMOPRIMERA. - Esta autorización mantendrá sus plenos efectos en tanto se mantenga la actividad a desarrollar en las zonas de afección o el uso de la instalación o edificación para el que se solicitó.

En caso de producirse un cambio en esa actividad o uso, ADIF acordará la suspensión temporal de la autorización, se dará audiencia al autorizado y, en el supuesto de constatarse el cambio, se procederá a la suspensión definitiva, debiendo el administrado solicitar una nueva autorización.

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: 9DW2HR577Z21RERRX41GY2R13M
Verificable en https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp

DECIMOSEGUNDA. - Esta autorización se otorga con carácter revocable sin perjuicio de tercero y dejando a salvo el derecho de propiedad.

Al amparo del artículo 32 del Real Decreto 2387/2004, por el que se aprueba el Reglamento del Sector Ferroviario, ADIF podrá, en cualquier momento, modificar o suspender, temporal o definitivamente, la autorización otorgada, sin que ello dé derecho a indemnización alguna, en los siguientes casos:

a) Si resultare incompatible con normas de seguridad aprobadas con posterioridad.
b) Si produjera daños en el dominio público.
c) Si impidiera la utilización del dominio público para actividades de interés público.
d) Si se requiriera para la ampliación, mejora o desarrollo de infraestructuras ferroviarias.

Así, si por razones de interés general, de seguridad y/o de mantenimiento de las instalaciones ferroviarias, ADIF se viera en la necesidad de variar, modificar y/o ampliar la línea férrea, y los trabajos afectasen a la obra o instalación autorizada, los gastos que con tal motivo se originen serán por cuenta y cargo del autorizado o de quien le sustituyese en la titularidad de la misma.

DECIMOTERCERA. - El incumplimiento de las obligaciones recogidas en esta autorización supondrá la suspensión de su eficacia y la posible apertura del expediente sancionador previsto en el artículo 18 de la Ley del Sector Ferroviario y en el artículo 37 de su Reglamento, por infracción de las normas sobre Policía de Ferrocarriles.

II. PRESCRIPCIONES ECONÓMICAS

PRIMERA. - Es de aplicación la tasa por prestación de informes y otras actuaciones establecidas en el Decreto 140/1960, que estará sujeta al IVA legal vigente en cada momento.

La liquidación se notificará al sujeto pasivo y su pago se efectuará en el plazo de veinte días hábiles desde la notificación.

SEGUNDA. - En caso de que las actuaciones no sean ejecutadas en los términos establecidos en esta autorización, ADIF levantará Acta de las disconformidades observadas y concederá al autorizado un plazo para su subsanación.

La falta de subsanación de las deficiencias observadas en la ejecución de la actuación conllevará que ADIF proceda de conformidad con lo establecido en el artículo 18 de la LSF, en relación con el artículo 37 del RSF, en cuanto a las obras y actividades ilegales en zonas de dominio público o de protección de la infraestructura ferroviaria.

TERCERA. - La falta de pago de cualquiera de las liquidaciones que se emitan en relación con esta autorización, determinará el inicio de oficio del procedimiento de suspensión temporal o definitiva de esta autorización, así como, en su caso, el inicio de las oportunas acciones tributarias.

CUARTA. - En caso de trabajos a realizar en tramos de vía dotados de instalación de fibra óptica propiedad de ADIF o gestionada por esta entidad, si, como consecuencia de vicios o defectos ocultos de las obras o instalaciones autorizadas o por una inadecuada ejecución de las mismas, se produjeran daños o afectaciones a dicha fibra óptica, el autorizado abonará los siguientes costes:

- Costes de reparación provisional, realizados con carácter inmediato por equipos de ADIF.
- Costes de reparación definitiva, consistente en la sustitución de una sección completa de cable (espacio entre dos empalmes consecutivos, entre un empalme y un repartidor óptico, o entre dos repartidores ópticos, que en ADIF son normalmente de 4 Kms.). La sustitución debe ser realizada por una empresa homologada por ADIF en el subsector de cable de fibra óptica y en el plazo que se determine por esta entidad.
- Penalizaciones que, como consecuencia de la avería, ADIF deba abonar a los Operadores de Telecomunicaciones que utilicen dicha línea.
- Todos aquellos otros gastos que se originen a ADIF y/o terceros.

QUINTA. - En caso de que el autorizado solicite a ADIF la cesión de recursos materiales o humanos (como pilotos de seguridad en la circulación y/o encargados de trabajos en sus diversas especialidades) que precise contratar para la ejecución de las actuaciones autorizadas con las debidas garantías para la seguridad en la circulación ferroviaria (como, por ejemplo, las relativas a los cortes de tensión en catenaria que fueren precisos), deberá gestionar su contratación con el área territorial competente de la entidad, regulándose por la base de precios de ADIF vigente en cada momento.

Las relaciones económicas o jurídicas derivadas de esa cesión de medios materiales o humanos son totalmente ajenas a esta resolución de autorización.

Contra esta Resolución, que pone fin a la vía administrativa, cabe interponer, potestativamente, recurso de reposición ante el Consejo de Administración de esta Entidad en el plazo de un mes, a contar desde el día siguiente a su notificación; o bien, interponer directamente recurso contencioso-administrativo ante los Juzgados Centrales de lo Contencioso-Administrativo en el plazo de dos meses, a contar desde el día siguiente a la notificación de la misma, sin perjuicio de que el interesado pueda ejercitar cualquier otro que estime oportuno.

Notifíquese la presente Resolución al interesado.

Anexos:
- Solicitud del interesado
- Planos

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: 9DW2HR577Z21RERRX41GY2R13M
Verificable en https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp

ADIF
ENTRADA
30/07/2024 10:51
202499900004524

Autorizaciones en Zona de Afección Ferroviaria

DATOS DE LA PERSONA O ENTIDAD INTERESADA	
Tipo de Documento	**Número de Documento de Identificación**
NIF	A08294282
Nombre / Razón Social	
AIGUES DE MANRESA SA	
Primer Apellido	**Segundo Apellido**
-	-

DATOS DE LA PERSONA O ENTIDAD REPRESENTANTE	
Tipo de Documento	**Número de Documento de Identificación**
Nombre / Razón Social	
Primer Apellido	**Segundo Apellido**

DATOS A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
Tipo de Vía	**Nombre de la Vía**		**Número de la Vía**
CALLE	Plana de L'Om		6
Letra	**Escalera**	**Piso**	**Puerta**
		3	3
Teléfono Fijo	**Teléfono Móvil**	**Correo Electrónico**	
		registres@aiguesmanresa.cat	
Provincia	**Municipio**		**Código Postal**
BARCELONA	MANRESA		8241

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: [illegible]
Verificable en https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp

ADIF
ENTRADA
30/07/2024 10:51
202499900004524

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: 9DAK2HRR375Z2P0Q4RRGX0GW2R13M
Verificable en https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp

ACTUACIÓN SOLICITADA	
Descripción	
Con el fin de remodelar y ampliar el edificio de control existente, construido en el año 1985, y así poder hacer frente a las necesidades actuales y futuras de las instalaciones de la EDAR, se pide poder ejecutar las obras descritas en la memoria adjunta. Que se tenga a bien la documentación presentada para poder obtener la correspondiente autorización.	
Ubicación (Dirección postal, coordenadas UTM, referencia catastral, número de parcela y polígono, o información similar que permita ubicar exactamente la obra, instalación o actividad a autorizar).	
Carretera C-55 (Abrera a Manresa), km. 26, 08241, Barcelona - REF CAD: 002442200DG01G0001ZE	
Término municipal	**Provincia**
MANRESA	BARCELONA
TITULAR DE LA OBRA, INSTALACIÓN O ACTUACIÓN A AUTORIZAR(obligatorio)	
Nombre y apellidos / Razón social	**Nº documento identificación**
AIGUES DE MANRESA, S.A.	A0829428
Teléfono	**Correo Electrónico**
938725522	registres@aiguesmanresa.cat
REPRESENTANTE	
Nombre y apellidos	**Nº documento identificación**
Toni Cardona Calvo	78150888Q
CONTRATISTA	
Nombre y apellidos / Razón social	**Nº documento identificación**
Teléfono	**Correo Electrónico**
REPRESENTANTE	
Nombre y apellidos	**Nº documento identificación**

ADIF
ENTRADA
30/07/2024 10:51
202499900004524

INFORMACIÓN DE AVISOS Y NOTIFICACIONES

☑ Deseo que se me informe mediante el envío de un correo electrónico de los cambios en este expediente.

Elija solo un medio de notificación a través del cual desea recibir sus notificaciones [solo para sujetos no obligados a relacionarse con las administraciones públicas por medios electrónicos (*)]:

☑ Deseo ser notificado/a de forma telemática (Sede electrónica / DEHú).

☐ Deseo ser notificado/a por correo certificado al domicilio antes indicado.

(*) NOTA: *Según el artículo 14 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, están* ***obligados*** *a relacionarse electrónicamente: a) Las personas jurídicas; b) Las entidades sin personalidad jurídica; c) Quienes ejerzan una actividad profesional para la que se requiera colegiación obligatoria, en ejercicio de dicha actividad profesional; d) Quienes representen a un interesado que esté obligado a relacionarse electrónicamente; e) Los empleados de las Administraciones Públicas para los trámites y actuaciones que realicen con ellas por razón de su condición de empleado público.*

ADIF, en su condición de responsable del tratamiento, está firmemente comprometida con la protección de los derechos y libertades de las personas cuyos datos son objeto de tratamiento de conformidad con la normativa vigente de protección de datos (RGPD y LOPDGDD).

La finalidad para la que recabamos sus datos es el registro y gestión de entrada y salida de documentos para el procedimiento de ADIF que corresponda.

Puede ejercitar sus derechos de protección de datos a través de sede electrónica, de modo presencial o a través de correo electrónico del Delegado de Protección de Datos, tal y como se detalla en este enlace:

https://www.adif.es/sobre-adif/transparencia/proteccion-de-datos

La organización cuenta con un Delegado de Protección de Datos (DPD) al que pueden consultar sobre el tratamiento de sus datos y el ejercicio de derechos sobre los mismos a través del siguiente correo electrónico: dpd.adif@adif.es.

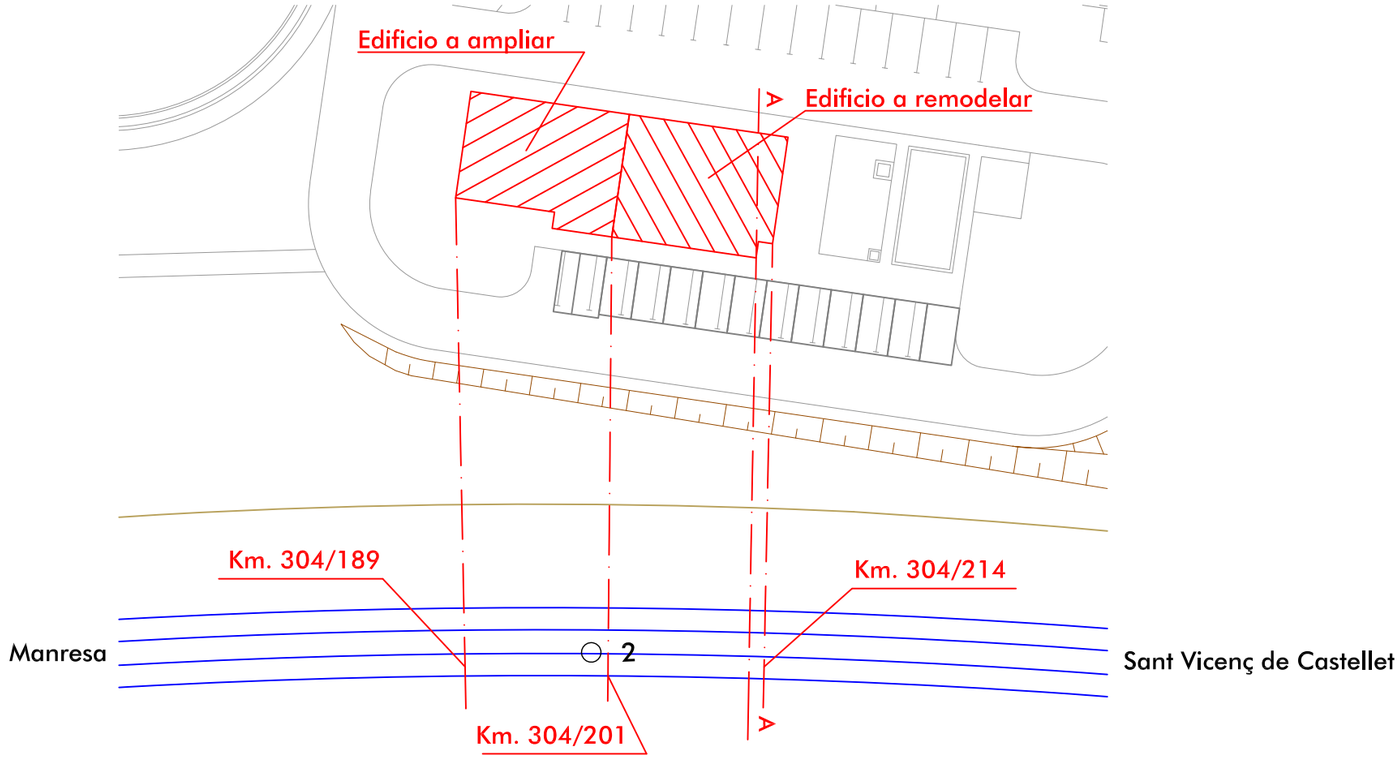
E.P.E. ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

C/ Sor Ángela de la Cruz, 3. Madrid. 28020
@: registrogeneral@adif.es
Web: www.adif.es
Sede Electrónica: https://sede.adif.gob.es
Código DIR3: EA0003338

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: 9DAK2HFR175ZP0QERRGX0BGW2R13M
Verificable en https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp

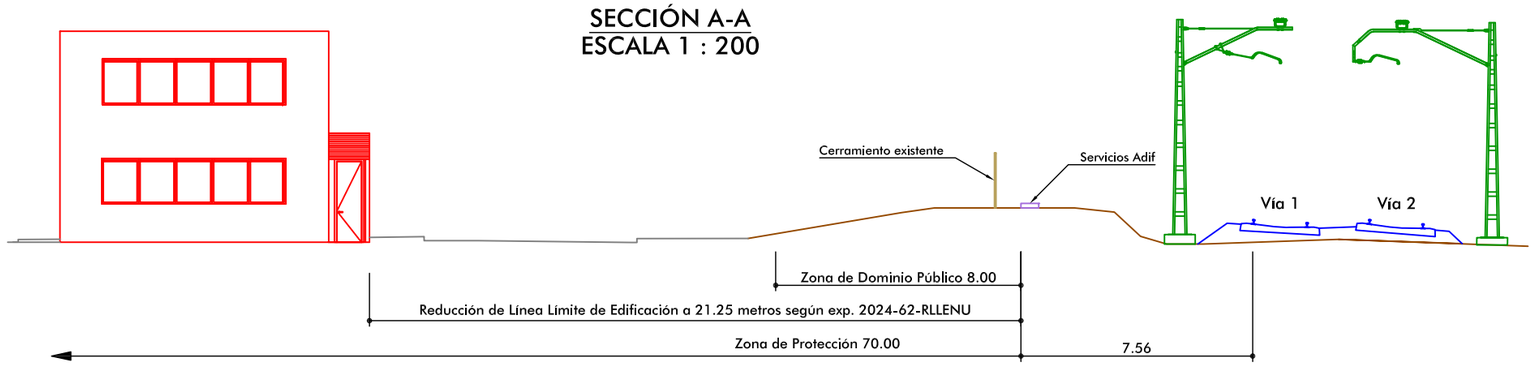
Firmado electrónicamente por: 78150888Q ANTONI CARDONA (R: A08294282) - 30/07/2024 10:51:38.

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación (CSV) en https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp
Verificable en https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp
CSV: XK6FZRVHAATS61KRX41GE3H638



EMPLAZAMIENTO
ESCALA 1 : 500

SECCIÓN A-A
ESCALA 1 : 200



Firmado electrónicamente por: ALIAGA LARAUDOGOITIA GEMMA (FIRMA)
08.04.2025 17:22:45 CEST

NOTAS IMPORTANTES
ANTES DE INICIAR LAS OBRAS, EL PETICIONARIO DEBERÁ PONERSE EN CONTACTO CON ESTA JEFATURA DE ÁREA PARA CONSENSUAR EL PROCESO CONSTRUCTIVO, ASÍ COMO REPLANTEAR LAS INSTALACIONES QUE PUDIERAN RESULTAR AFECTADAS (TT/CC, II/SS, INFRAESTRUCTURA, ETC.).

adif
Dirección de Mantenimiento
Jefatura de Área de Mantenimiento de Barcelona

FECHA	PLANO	OBRA		
04 - 2025	1 de 1	Remodelación y ampliación de edificio. T.M. de Manresa	L220 Lleida-Pirineus a Bif. Vilanova	NÚMERO DE EXPEDIENTE: 24.1215
DIBUJADO: J. Guillén	REVISADO: J. del Pueblo		PETICIONARIO: Aigües de Manresa S.A. / KILÓMETRO: 304/189 al 304/214	JEFATURA 2[illegible]149

ANNEX 15. PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIO

PROJECTE EXECUTIU D'AMPLIACIÓ I REFORMA DE L'EDIFICI DE CONTROL

DE L'EDAR DE MANRESA, SANT JOAN DE VILATORRADA, CALLÚS I CANET DE FALS

PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Concepte	Valor	%	Import
PEM			**697.131,18**
PEM acumulat anterior			**697.131,18**
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL			**697.131,18**
			697.131,18
DESPESES GENERALS	13,00	%	90.627,05
BENEFICI INDUSTRIAL	6,00	%	41.827,87
Suma PEC			829.586,10
IVA	21,00	%	174.213,08
Subtotal			**1.003.799,18**
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (sense IVA)			**829.586,10**

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:
VUIT-CENTS VINT-I-NOU MIL CINC-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB DEU CÈNTIMS

TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA inclòs)			**1.003.799,18**

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:
UN MILIÓ TRES MIL SET-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS

TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA inclòs)			**1.003.799,18**
DIRECCIÓ D'OBRA (IVA inclòs)	4,50	%	45.170,96
COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT (IVA inclòs)	2,00	%	20.075,98
TOTAL PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ			**1.069.046,12**

El pressupost pel coneixement de l'administració del seguiment econòmic puja a la quantitat de:
UN MILIÓ SEIXANTA-NOU MIL QUARANTA-SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS

ANNEX 16. ESTUDI GEOTECNIC

acsa

ANNEX NÚM. 3

ESTUDI GEOTÈCNIC

Agbar

SUMARI

MEMÒRIA

1.- PRESENTACIÓ.

1.1. ANTECEDENTS I TREBALLS REALITZATS.
1.2. MÈTODES DE TREBALL UTILITZATS.

2.- CARACTERÍSTIQUES DEL SUBSÒL.

2.1. DESCRIPCIÓ GEOTÈCNICA.
2.2. NIVELL FREÀTIC.
2.3. CÀRREGUES ADMISSIBLES A TRENCAMENT.
2.4. SISMICITAT.

3.- BASES DE CÀLCUL.

3.1. ANÀLISI GEOTÈCNICA.
3.2. CÀRREGUES ADMISSIBLES.
3.3. ASSENTAMENTS.

4.- CONCLUSIONS.

4.1. RECOMANACIONS DE FONAMENTACIÓ.
4.2. ASSENTAMENTS.
4.3. PARÀMETRES GEOTÈCNICS.
4.4. EXCAVABILITAT DELS MATERIALS DEL SUBSÒL.
4.5. ESTABILITAT DE LES EXCAVACIONS.
4.6. OBSERVACIONS FINALS.

GRÀFICS

1.- PLÀNOL DE SITUACIÓ.

2.- COLUMNES DE SONDEIGS.

3.- PERFILS GEOTÈCNICS.

4.- CORBES GRANULOMÈTRIQUES.

5.- QUADRE DE SÍMBOLS.

1.- PRESENTACIÓ

1.1. ANTECEDENTS I TREBALLS REALITZATS

Per encàrrec del Sr. **Albert Muchart Perramon** I.C.C.P. d'**ACSA, Agbar Construcción, S.A.**, hem realitzat l'estudi geotècnic pel "Projecte i construcció de l'ampliació amb tractament de nutrients de l'EDAR de Manresa i Sant Joan de Vilatorrada", (Comarca del Bages).

Es tracta de reconèixer el subsòl d'un sector de la planta depuradora on es projecta la construcció d'un decantador primari, un reactor biològic i un edifici de bufants.

La finalitat de l'estudi era determinar les següents característiques del subsòl:

- Reconeixement geològic general.
- Talls estratigràfics del subsòl.
- Naturalesa i característiques de resistència i compacitat del subsòl a diferents fondàries.
- Fatigues admissibles dels diferents profunditats.
- Profunditat i tipus de fonamentació més adient.

- Assentaments previsibles.
- Paràmetres geotècnics dels diferents nivells del subsòl (cohesió, angle de fregament, etc.).
- Nivell de l'aigua freàtica.
- Excavabilitat dels materials del subsòl.
- Estabilitat de les excavacions.
- Altres recomanacions constructives i característiques geotècniques dels terrenys que puguin interessar.

Per això hem portat a terme, d'acord amb La Direcció Facultativa, el següent Pla de Treballs:

- Reconeixement geològic general.
- Exploració mecànica del subsòl mitjançant 4 sondeigs de reconeixement ubicats en els emplaçaments que indiquem en el Plànol de Situació adjunt. A les columnes dels sondeigs donem els resultats i les fondàries assolides.
- Realització d'assaigs S.P.T en els sondeigs a diferents fondàries.
- Extracció de mostres representatives en els sondeigs, de les diferents capes travessades.
- Assaigs de laboratori de les mostres extretes en els sondeigs.
- Mesura del nivell freàtic en els sondeigs.

Amb totes les dades obtingudes dels treballs de camp desenvolupats, i en els assaigs realitzats al Laboratori, completem el present informe, on pretenem ajudar a enfocar el càlcul de la fonamentació de les noves instal·lacions de tractament d'aigües projectades.

Els treballs de camp es van fer el dia 5 d'abril de 2001.

1.2. MÈTODES DE TREBALL UTILITZATS

Reconeixement geològic general

Hem fet el reconeixement geològic de la superfície amb dades del subsòl que hem pogut obtenir de trinxeres, rebaixos, etc. Examen de dades dels pous, sondeigs, etc., del nostre arxiu i d'altres informacions geològiques que posseïm de terrenys propers i semblants.

Sondeigs

Els sondeigs s'han realitzat amb una màquina *Mobile Drill, tipus B-34*. El sistema de perforació utilitzat ha estat el de rotació i penetració a pressió mitjançant barrina helicoïdal buida de 160 mm de diàmetre exterior, i 200 mm en el cap tallant.

La perforació es realitza en sec, sense introduir aigua que alteri les mostres del subsòl.

Extracció de mostres

En els sondeigs s'han extret mostres representatives dels diferents nivells travessats, a fi de realitzar assaigs de laboratori.

Assaigs S.P.T

En els sondeigs s'han realitzat assaigs S.P.T *(Standard Penetration Test)*. Les característiques de l'assaig realitzat amb tub lleva mostres de paret partida, ∅ = 2" = 5,08 cm són les següents:

W = Pes de la maça de clavar = 63 Kg.

S = Interval de penetració = 30 cm.

H = Alçada de caiguda de la maça = 76 cm.

A = Secció equivalent per a la resistència de la punta de clavar = 20 cm^2.

N = Nombre de cops necessaris per a un avanç de S cm.

Resistència dinàmica q dyn = $\frac{N.W.H}{A.S}$ = Kg/cm^2

Assaigs de laboratori

A les mostres extretes dels sondeigs s'han realitzat els següents assaigs de laboratori:

- Identificació i classificació U.S.C.S.
- Descripció de les mostres.
- Determinació de la humitat natural.
- Assaigs granulomètrics per tamissatge.

Donada la naturalesa del subsòl existent, i el tipus d'obra projectada, no hem fet altres assaigs de laboratori.

Mesura del nivell freàtic

El nivell de l'aigua s'ha mesurat directament en els sondeigs, una vegada acabades les perforacions, per l'interior de la barrina helicoïdal buida.

2.- CARACTERÍSTIQUES DEL SUBSÒL

2.1. DESCRIPCIÓ GEOTÈCNICA

L'EDAR de Manresa està geològicament situada a la marge dreta de l'al·luvial del riu Cardoner al seu pas per la Depressió Central Catalana.

La Depressió Central és una fossa, d'origen tectònic, que es caracteritza, en aquesta zona, per margues amb intercalacions de gresos.

Aquests materials del basament, de naturalesa pètria i duresa considerable, estaran coberts pels al·luvions de graves i sorres de la terrassa inferior del riu Cardoner.

En superfície, a més, hi ha un reble de 2 a 4 metres d'espessor abocat amb la finalitat d'anivellar el terreny i aixecar-lo respecte del nivell de la llera del riu.

En aquest context geològic general, de les dades obtingudes del reconeixement de camp, de les columnes dels sondeigs realitzats, i de les mostres extretes del subsòl, podem diferenciar la següent successió de nivells geotècnics:

REBLE

NIVELL R

Litologia	: Reble de sorres argiloses, de color marró o vermell, amb còdols rodats disseminats.
Classificació U.S.C.S.	: Reble.
Compacitat	: Irregular, no consolidat, assentable.

QUATERNARI

NIVELLS A-A'

Litologia	: Sorres argiloses, de color marró.
Classificació U.S.C.S.	: SP - SC
Densitat relativa	: Mitjanament denses.

NIVELL B

Litologia	: Graves rodades de tamany mig o gros, amb cantals i matriu de sorres heteromètriques argiloses. Còdols de calcàries, gresos, lidites, etc.
Classificació U.S.C.S.	: GP - SC
Densitat relativa	: De denses a molt denses.

TERCIARI (Eocè)

NIVELL C

Litologia : Margues de color gris, amb intercalacions centimètriques o decimètriques de gresos amb ciment calcari.
Aquests materials presenten una petita inclinació d'uns 10-15° en direcció al N.O.

Classificació U.S.C.S. : Roca

Duresa : De mitjanament dures a molt dures.

Per dades geològiques dels nostres arxius, sabem que les margues eocèniques del nivell C es continuen en profunditat.

En el Perfil Geotècnic adjunt podem veure l'estructura, molt senzilla, dels materials del subsòl.

2.2. NIVELL FREÀTIC

A la màxima fondària investigada pels sondeig de reconeixement (7,5 metres als sondeigs S-1, S-3 i S-4) no hem travessat el nivell freàtic regional.

De tota manera no podem descartar que aparegui una lleu escorrentia subterrània, en direcció al riu Cardoner, en el contacte entre els al·luvions permeables (nivells R, A i B) i el basament impermeable (nivell C).

2.3. CÀRREGUES ADMISSIBLES A TRENCAMENT

A continuació donem les càrregues màximes admissibles (Qu) per a cada capa travessada (en kg/cm^2), deduïda del nombre de cops (N) aconseguits en l'assaig S.P.T *(Standard Americà de penetració)*:

MATERIALS	*N (S.P.T.)*	*Qu (Kg/cm^2)*
Nivell R	7	1,1
Nivells A-A'	12	1,9
Nivell B	32 - > 50	> 5,0
Nivell C	» 50	» 5,0

Advertim que aquestes càrregues màximes admissibles, calculades amb un coeficient de seguretat 3, es refereixen al trencament del terreny per esforç tallant sense tenir en compte la magnitud dels assentaments que es puguin produir.

2.4. SISMICITAT

L'àrea del projecte es troba situada en una zona de baixa perillositat sísmica (NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORESISTENTE NCSE-94, Diciembre de 1994).

Aquesta baixa perillositat ve caracteritzada per tenir una acceleració sísmica bàsica (en relació al valor de la gravetat), inferior a 0,04.

Segons aquestes normes i respecte el projecte estudiat, en les zones de baixa perillositat sísmica, no és obligatòria la consideració d'efectes sísmics en estructures.

3.- BASES DE CÀLCUL

3.1. ANÀLISI GEOTÈCNICA

La pressió admissible en els fonaments ve limitada per dos factors que no tenen una relació determinada entre ells, per tant han de ser considerats separadament:

- Seguretat davant l'enfonsament del fonament per trencament del terreny, que depèn de la resistència d'aquest al trencament per esforç de cisalla.

- Seguretat davant la deformació o assentament excessiu del terreny que pot perjudicar l'estructura i que depèn, a més de la compressibilitat del terreny, de la profunditat de la zona interessada per la càrrega en funció de l'àrea carregada i de la tolerància de l'estructura als assentaments diferencials.

3.2. CÀRREGUES ADMISSIBLES

La càrrega admissible en funció de la resistència a l'esforç de la cisalla, depèn en sòls sorrencs de la seva compacitat, amplada de la sabata i profunditat de la fonamentació.

Segons C.G. Meyerhof (*Journal of soil mechanics foundation division A.S.C.E. Gener 1965 Vol. 82*), la càrrega admissible agafant un coeficient de seguretat igual a 3 seria:

$$\text{Qad} = \frac{Qcr}{3} = \frac{Rp(4N)}{40}(B+D)\ \text{Kg/cm}^2$$

Essent:

B = Ample de la sabata.

D = Profunditat de la fonamentació.

Rp = Resistència en punta mitja de l'assaig de penetració estàtic.

N = Nombre de cops de l'assaig S.P.T.

Havent d'aplicar-se una reducció del 50 % quan es recolzi a prop o sota el nivell freàtic o es tracti de sorres llimoses.

3.3. ASSENTAMENTS

Els assentaments en terrenys sorrencs són en general poc perjudicials donada la seva rapidesa en produir-se, afectant a l'obra durant el període de construcció.

Segons Terzaghi les càrregues admissibles en funció dels assentaments admesos es poden calcular per les següents fórmules:

$$Q_{ad} = \frac{Rp\,(4N)}{48} \cdot Sa \cdot \left(\frac{B + 0{,}3}{B}\right)^2 \quad \text{per a } B > 1{,}25 \text{ m.}$$

$$Q_{ad} = \frac{Rp\,(4N)}{32} \cdot Sa \quad \text{per a } B \leq 1{,}25 \text{ m.}$$

Essent:

B = Ample de la sabata en metres.

Rp = Resistència en punta mitja de l'assaig de penetració.

N = Nombre de cops de l'assaig S.P.T.

Sa = Assentaments admesos en polzades.

Generalment es consideren admissibles assentaments de fins a 1" per a sabates i 2" per a placa o llosa general.

4.- CONCLUSIONS

De tots els treballs de camp realitzats, descrits en els darrers apartats, podem deduir les següents conclusions:

4.1. RECOMANACIONS DE FONAMENTACIÓ

En la nostra opinió, que sotmetem al judici de La Direcció Facultativa, per cada element projectat tindrem les recomanacions de fonamentació següents:

a/ Decantador primari:

Sondeig de reconeixement : Sondeig S-4 (cota 188,50).

Nivell d'excavació : Cota ~ 183,3

Recomanacions de fonamentació : Es podrà fonamentar recolzant directament el decantador a les graves i sorres del nivell B que apareixeran a la base de l'excavació.

Les càrregues admissibles seran les següents:

LLOSA ARMADA : > 4,0 Kg/cm²

SABATA QUADRADA : 4,0 Kg/cm²

SABATA CONTÍNUA : 3,0 Kg/cm²

b/ Reactor biològic:

Sondeigs de reconeixement : Sondeigs S-1, S-2, S-2', S-2" i S-3 (cota 187,50).

Nivell d'excavació : Cota 180,70.

Recomanacions de fonamentació : A tota la base de l'excavació apareixeran les margues i gresos del nivell C petri.

Per tant es pot fonamentar en aquest nivell treballant amb una càrrega (Q_t) de la magnitud següent:

Q_t = > 5,0 Kg/cm²

Observacions : Hem de tenir present que part del decantador estarà situat a la part exterior del terreny actual de la planta i s'haurà de fer terraplè i una escullera de protecció.

Encara que no tinguem cap perforació en aquest sector, preveiem que el basament petri del nivell C estarà a una fondària similar a la dels sondeigs (cota ~ 182,50).

c/ Edifici bufants:

Sondeig de reconeixement : Sondeig S-1 (cota 187,50).

Base fonaments : Cota ~ 186

Recomanacions de fonamentació : Aquest edifici està situat sobre un reble de 4 metres d'espessor.

Es recomana fonamentar amb pous de 5 metres de fondària recolzats a les margues i gresos del nivell C'.

La càrrega de treball (Q_t) serà la següent:

Q_t = > 5,0 Kg/cm²

Observacions : Aquests pous es poden excavar i reomplir de formigó pobre, del tipus H-150 o similars, fins el nivell de construcció de la pròpia sabata.

4.2. ASSENTAMENTS

Amb els fonaments de les estructures i instal·lacions projectades treballant amb les càrregues donades, recolzades als nivells geotècnics diferenciats als apartats precedents, els assentaments teòrics que es produiran, tenint en compte la distribució de càrregues en profunditat, estaran dintre dels límits generalment acceptats per la construcció (2,5 cm per sabates o pous i 5,00 cm per lloses de fonamentació).

A la pràctica, els assentaments reals acostumen a se inferiors a la meitat dels assentaments teòrics, i en el nostre cas, al recolzar part dels fonaments sobre materials granulars els assentaments seran instantanis, finalitzant una vegada hauran entrat en càrrega les estructures.

Al reactor biològic que és recolzarà sobre roca, els assentaments que es produiran seran pràcticament inapreciables.

4.3. PARÀMETRES GEOTÈCNICS

Donem, a continuació, una valoració dels paràmetres geotècnics dels materials del subsòl, per facilitar el càlcul de les empentes als murs dels decantadors projectats:

MATERIALS	C (Tn/m^2)	γ (Tn/m^3)	φ (Graus)
Nivell R	0	1,70 - 1,75	26 - 28°
Nivells A-A'	1 - 2	1,75 - 1,80	28 - 30°
Nivell B	0 - 1	1,80 - 1,85	32 - 35°
Nivell C	20 - > 30	2,20 - 2,40	40 - 45°

Essent:

(C) La cohesió en Tn/m^2

(γ) Pes específic sec aparent en Tn/m^3

(φ) Angle de fregament intern en graus

Hem de tenir en compte que aquestes dades són estimatives ja que la naturalesa granular dels materials feia impossible extreure mostres inalterades.

4.4. EXCAVABILITAT DELS MATERIALS DEL SUBSÒL

Els materials del subsòl es poden dividir, en funció del seu grau d'excavabilitat, en dos grups:

a/ Materials fàcilment excavables

El reble, les sorres argiloses i les graves amb sorres dels nivells R, A i B són materials que seran fàcilment excavables mitjançant la maquinària usualment utilitzada per fer moviments de terres (pales mecàniques, retroexcavadores, etc.).

b/ Materials poc excavables

Les margues i gresos del nivell C, seran excavables en el tram superficial que està alterat però a mesura que anem aprofundint l'excavació anirà incrementant-se la seva duresa i en conseqüència el seu grau de dificultat per excavar-lo.

Per tant, per excavar la base del reactor biològic hem de preveure que serà necessari utilitzar martells pneumàtics.

4.5. ESTABILITAT DE LES EXCAVACIONS

Dels valors de la cohesió exposats a l'apartat 4.3., i de la naturalesa granular dels materials, podem deduir que, en general, les parets de les excavacions obertes en el reble i els al·luvions Quaternaris (nivells R, A i B) no haurien de sobrepassar, en obres de poca durada, el talús següent:

Talús màxim recomanat: 1 (H) : 1 (V)

En obres permanents, el talús recomanat serà el següent:

Talús permanent: 3 (H) : 2 (V)

4.6. OBSERVACIONS FINALS

Per finalitzar volem assenyalar-vos que:

a/ El present informe s'ha redactat en base a les columnes litològiques de quatre sondeigs de reconeixement realitzats en un terreny de superfície considerable.

b/ Tot i que l'estructura del subsòl sembla prou definida en el moment de fer les excavacions del moviment dels terrenys o dels fonaments, poden aparèixer petites variacions litològiques, no detectades que, normalment, no faran variar el sentit i orientació de les conclusions.

c/ D'aparèixer qualsevol dubte durant la lectura de la present memòria explicativa o bé durant la realització de l'obra, som a la vostre disposició per aclarir-lo.

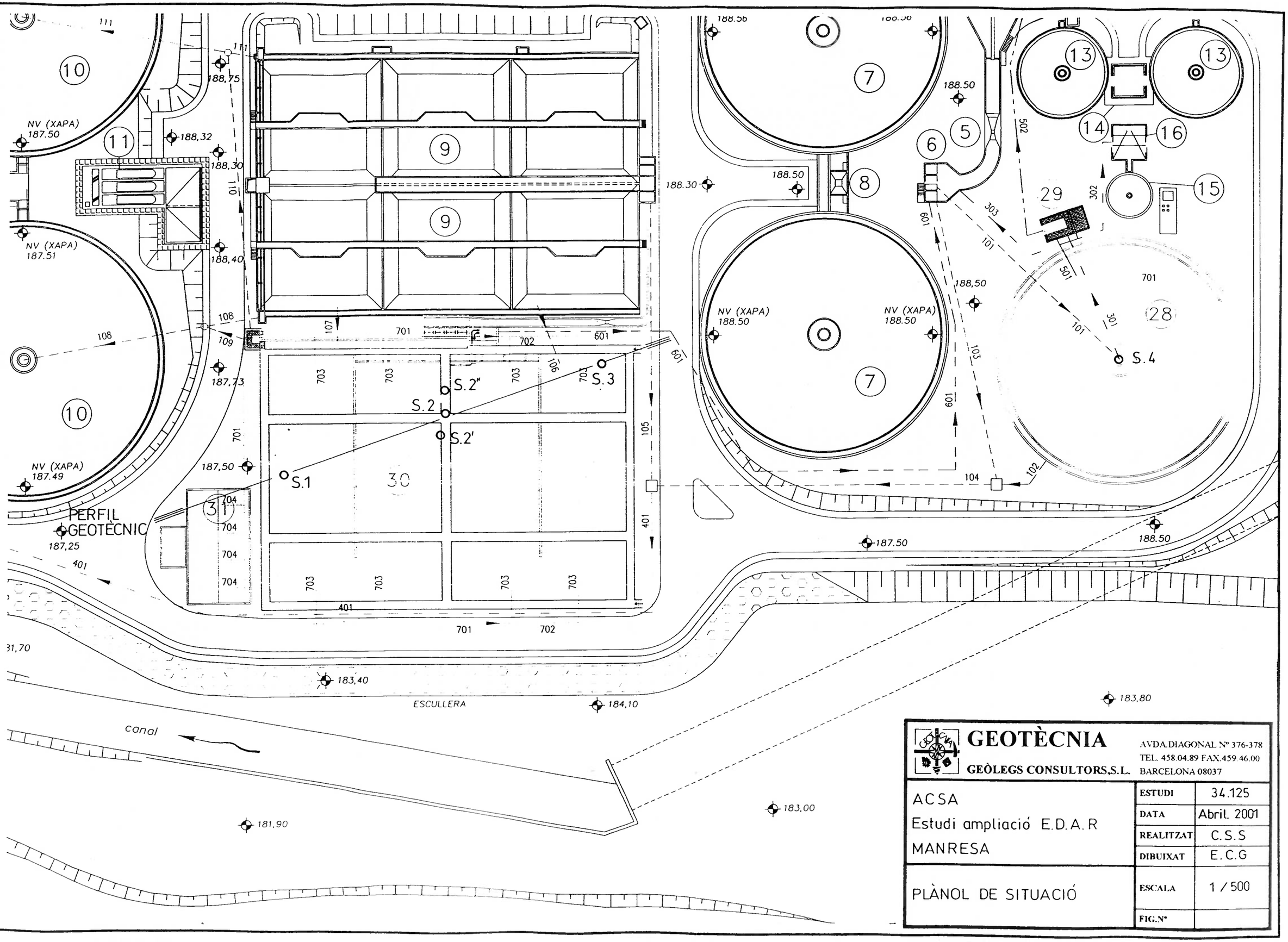
Per GEOTÈCNIA GEÒLEGS CONSULTORS, S.L

GEOLEGS CONSULTORS, S. L
AV DIAGONAL, 376 - 378, 1º A
FAX 459 46 00 - BARCELONA
TELS 458 04 89 458 04 89

Sgt.: Carles Salvador i Sales
Geòleg

Barcelona, 2 de maig de 2001

GRÀFICS



GEOTÈCNIA

GEÒLEGS CONSULTORS,S.L.

AVDA.DIAGONAL Nº 376-378
TEL. 458.04.89 FAX.459.46.00
BARCELONA 08037

ACSA
Estudi ampliació E.D.A.R
MANRESA

PLÀNOL DE SITUACIÓ

ESTUDI	34.125
DATA	Abril. 2001
REALITZAT	C.S.S
DIBUIXAT	E.C.G
ESCALA	1 / 500
FIG.Nº	

GEOTÈCNIA

GEÒLEGS CONSULTORS

OBRA nº 34.125 SONDEIG : S-1

PROF.	COTES	TALL	Nivell Aigua	LITOLOGIA DEL SUBSÒL	ASSAIG S.P.T 10 20 30 40 50	Mostra Inalterada
1				Reble de sorres argiloses,de color marró,amb codols rodats disseminats.	4 + 3 + 4	
2						
3						
4	3,8			Sorres argiloses,de color marró.		
	4,5			Graves rodades amb sorres argiloses.	8 + 14 + 18	
5	5,0			Margues,de color gris,amb intercalacions de gresos,més durs a la base.		
6						
7						
	7,5					
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						

CLIENT ACSA

SITUACIÓ E.D.A.R. Manresa BAGES

Data 5-04-01

Cota 187,50

GEOTÈCNIA

GEÒLEGS CONSULTORS

OBRA nº 34.125 SONDEIG : S-2

PROF.	COTES	TALL	Nivell Aigua	LITOLOGIA DEL SUBSÒL	ASSAIG S.P.T 10 20 30 40 50	Mostra Inalterada
1				Reble de sorres argiloses,de color marró,amb còdols rodats disseminats.		
2	2,4					
3				Graves rodades,de tamany gros o molt gros amb cantals dispersos (rebuig mecànic) i matriu de sorres argiloses.		
	3,4					
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						

CLIENT ACSA

SITUACIÓ E.D.A.R. Manresa BAGES

Data 5-04-01

Cota 187,50

GEOTÈCNIA
GEÒLEGS CONSULTORS

OBRA nº34.125 SONDEIG : S-2'

PROF.	COTES	TALL	Nivell Aigua	LITOLOGÍA DEL SUBSÒL	ASSAIG S.P.T 10 20 30 40 50	Mostra Inalterada
1				Reble de sorres argiloses, de color marró, amb codols rodats dispersos.		
2	2,2					
3				Graves rodades, de tamany gros o molt gros amb cantals dispersos (rebuig mecànic) i matriu de sorres argiloses.		
	3,5					
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						

CLIENT ACSA

SITUACIO E.D.A.R. Manresa -BAGES

Data 5-04-01

Cota 187,50

GEOTÈCNIA
GEÒLEGS CONSULTORS

OBRA nº 34.125 SONDEIG : S-2"

PROF.	COTES	TALL	Nivell Aigua	LITOLOGÍA DEL SUBSÒL	ASSAIG S.P.T 10 20 30 40 50	Mostra Inalterada
1				Reble de sorres argiloses, de color marró, amb còdols rodats disseminats.		
2	2,2					
3				Graves rodades grosses i càntals amb matriu de sorres heterometriques argiloses. Còdols de gresos, lidites, calcàries, etc.	>50	R
4						
5	5.0			Gresos, de color grisos. Molt cimentats i durs.		
6	6.0				>50	R
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						

CLIENT : ACSA

SITUACIÓ E.D.A.R. Manresa BAGES

Data 5-04-01

Cota 187,50

GEOTÈCNIA OBRA nº 34.125 SONDEIG : S-3

GEÒLEGS CONSULTORS

PROF.	COTES	TALL	Nivell Aigua	LITOLOGÍA DEL SUBSÒL	ASSAIG S.P.T 10 20 30 40 50	Mostra Inalterada
1				Reble de sorres argiloses, de color marró, amb codols rodats disseminats.		
2						
	2,5					
3				Graves rodades de tamany mig o gros amb matriu de sorres argiloses.		
	3,7					
4				Sorres argiloses, de color marro.	4 + 5 + 7	
5	5,0					
6				Margues de color gris, amb intercalacions de gresos.	>50	R
7						
	7,5					
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						

CLIENT : ACSA

SITUACIÓ : E.D.A.R Manresa - BAGES

Data : 5-04-01

Cota : 187,50

GEOTÈCNIA OBRA nº 34.125 SONDEIG : S-4

GEÒLEGS CONSULTORS

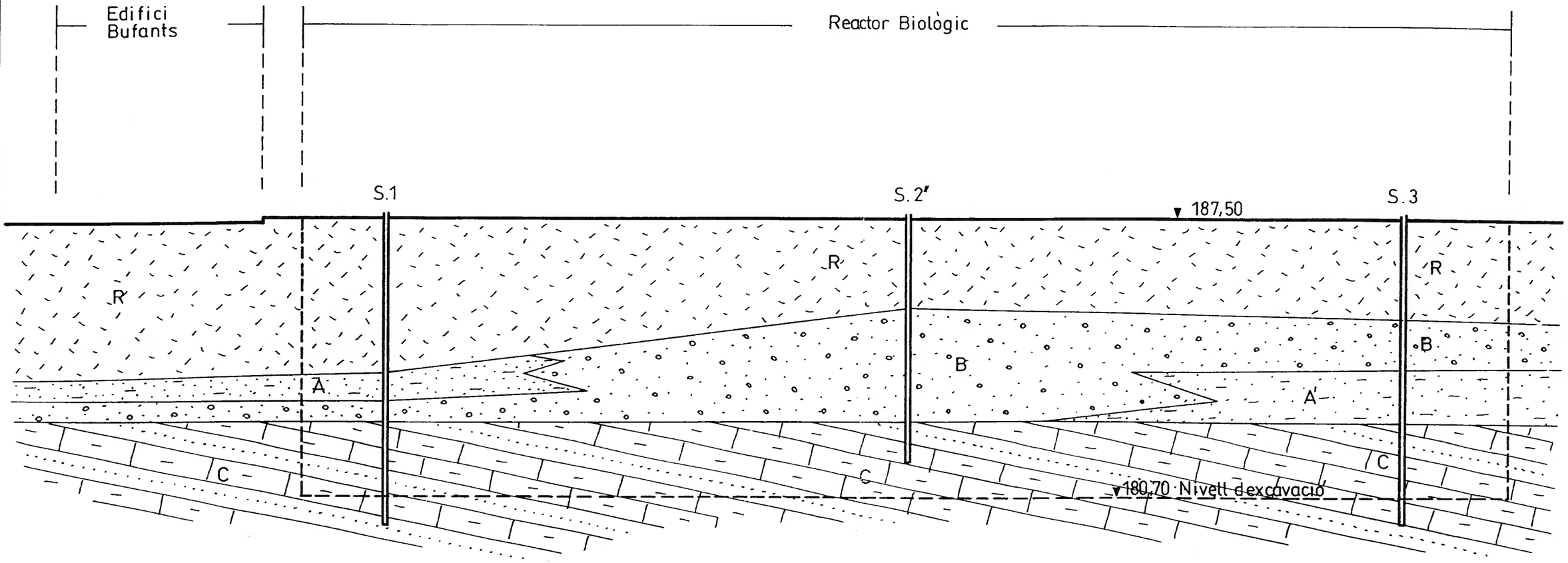
PROF.	COTES	TALL	Nivell Aigua	LITOLOGÍA DEL SUBSÒL	ASSAIG S.P.T 10 20 30 40 50	Mostra Inalterada
1				Reble de sorres i argiles, de color marró o vermell, amb algun còdol rodat dispers.		
2						
	2,2					
3				Sorres heterometriques argiloses de color marró.		
	3,8					
4						
5				Graves rodades de tamany mig o gros, amb matriu de sorres heterometriques argiloses. Còdols de calcàries, gresos, lidites, etc.	>50	23+R
6						
	6,7				>50	21+R
7				Margues de color gris.		
	7,5					
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						

CLIENT : ACSA

SITUACIÓ : E.D.A.R Manresa BAGES

Data : 5-04-01

Cota : 188,50



LLEGENDA

- Reble
- Sorres argiloses
- Graves i sorres
- } QUATERNARI
- Argiles i gresos — TERCIARI

GEOTÈCNIA
GEÒLEGS CONSULTORS,S.L.
AVDA.DIAGONAL Nº 376-378
TEL. 458.04.89 FAX.459.46.00
BARCELONA 08037

ACSA Estudi ampliació E.D.A.R MANRESA	ESTUDI	34.125
	DATA	Abril 2001
	REALITZAT	C.S.S
	DIBUIXAT	E.C.G
PERFIL GEOTÈCNIC	ESCALA	H-1/200 V-1/100
	FIG.Nº	

GEOTÈCNIA GEÒLEGS CONSULTORS, S.L.			QUADRE D'ASSAIGS											OBRA Nº 34.125			
Nivell	Mostra	Sondeig	Fondària	W	γd	γ	W_L	W_p	I_p	D_{10}	D_{60}	C_u	qu	qtcr	N	I_e	$SO_4^=$	USCS
R	1	S-1	1,5 m	-											7			REBLE
B	2	S-1	4,5 m	8,3						-	2,3	-			32			GP - SC
B	3	S-2"	3,0 m	-											> 50			GP - SP
C	4	S-2"	6,0 m	-											> 50			ROCA
A	5	S-3	4,5 m	9,6						-	0,5	-			12			SC
C	6	S-3	6,0 m	-											> 50			ROCA
B	7	S-4	4,5 m	7,9						-	5,8	-			> 50			GP - SC
B	8	S-4	6,0 m	8,4											> 50			GP - SC

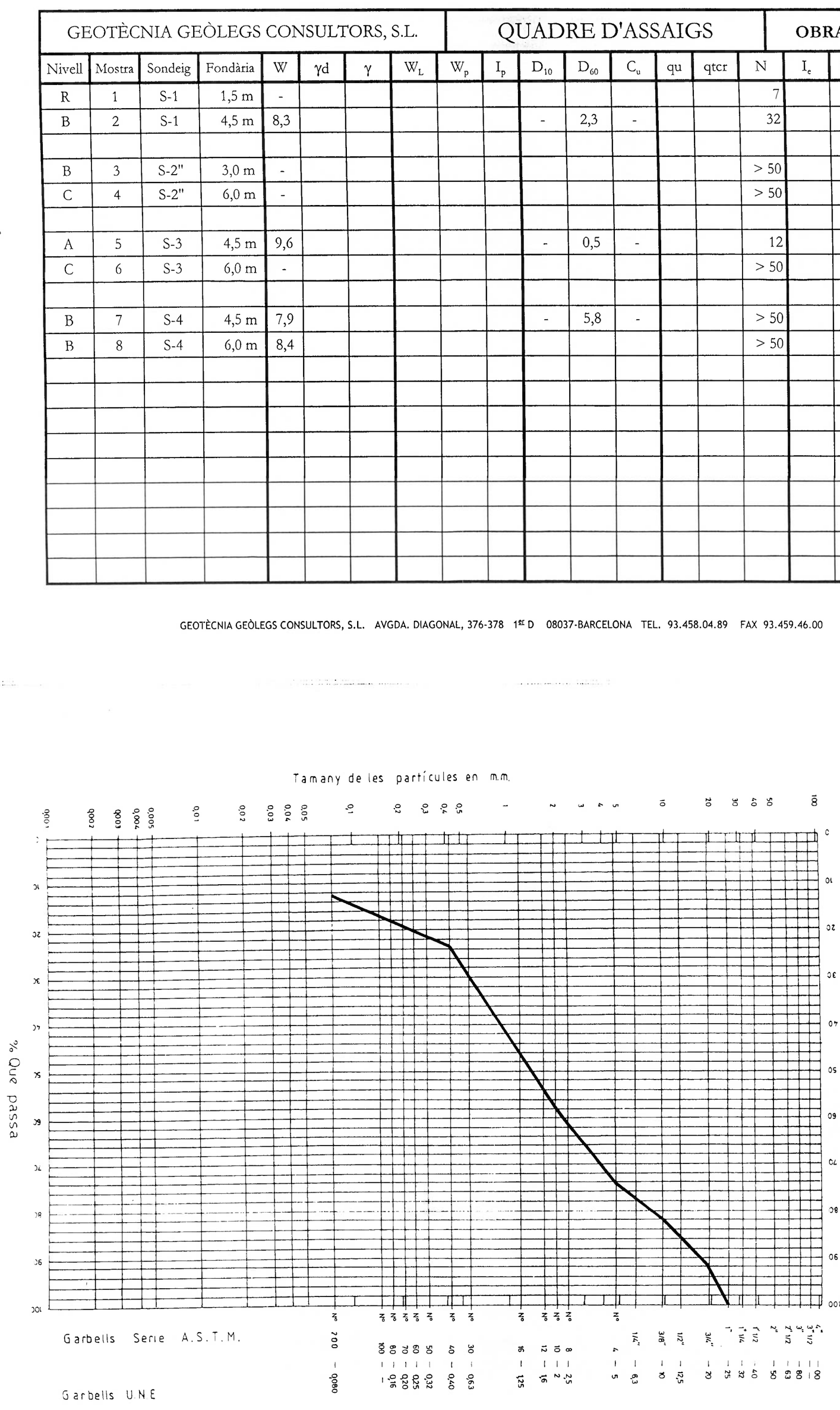
GEOTÈCNIA GEÒLEGS CONSULTORS, S.L. AVGDA. DIAGONAL, 376-378 1er D 08037-BARCELONA TEL. 93.458.04.89 FAX 93.459.46.00

GEOTECNIA - GEOLEGS CONSULTORS

OBRA Nº 34.125 DATA Abril 2001

Sondeig nº S-1 Mostra nº 2

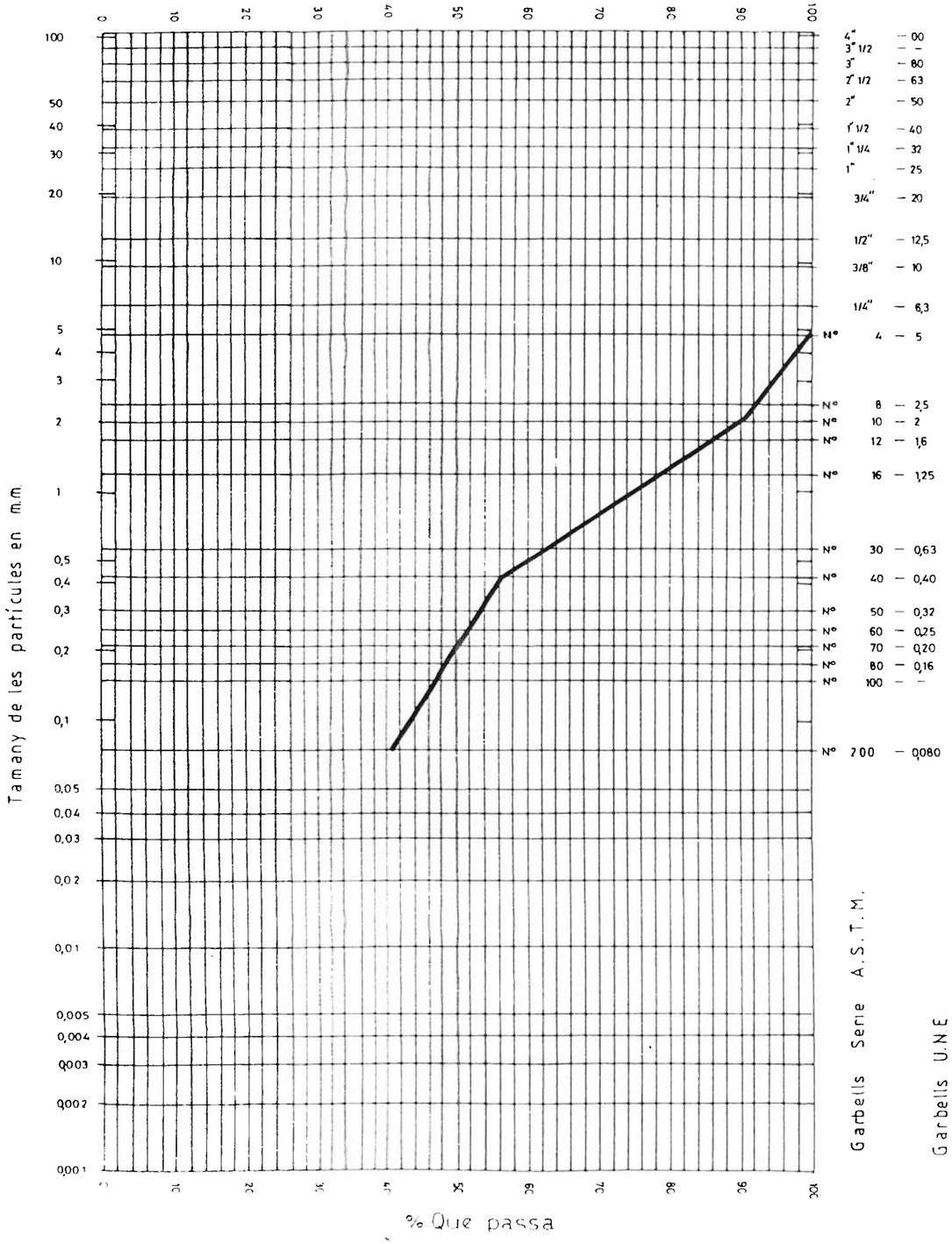
ASSAIG GRANULOMÈTRIC



GEOTÈCNIA - GEÒLEGS CONSULTORS

OBRA Nº 34.125 DATA Abril 2001
Sondeig nº S-3 Mostra nº 5

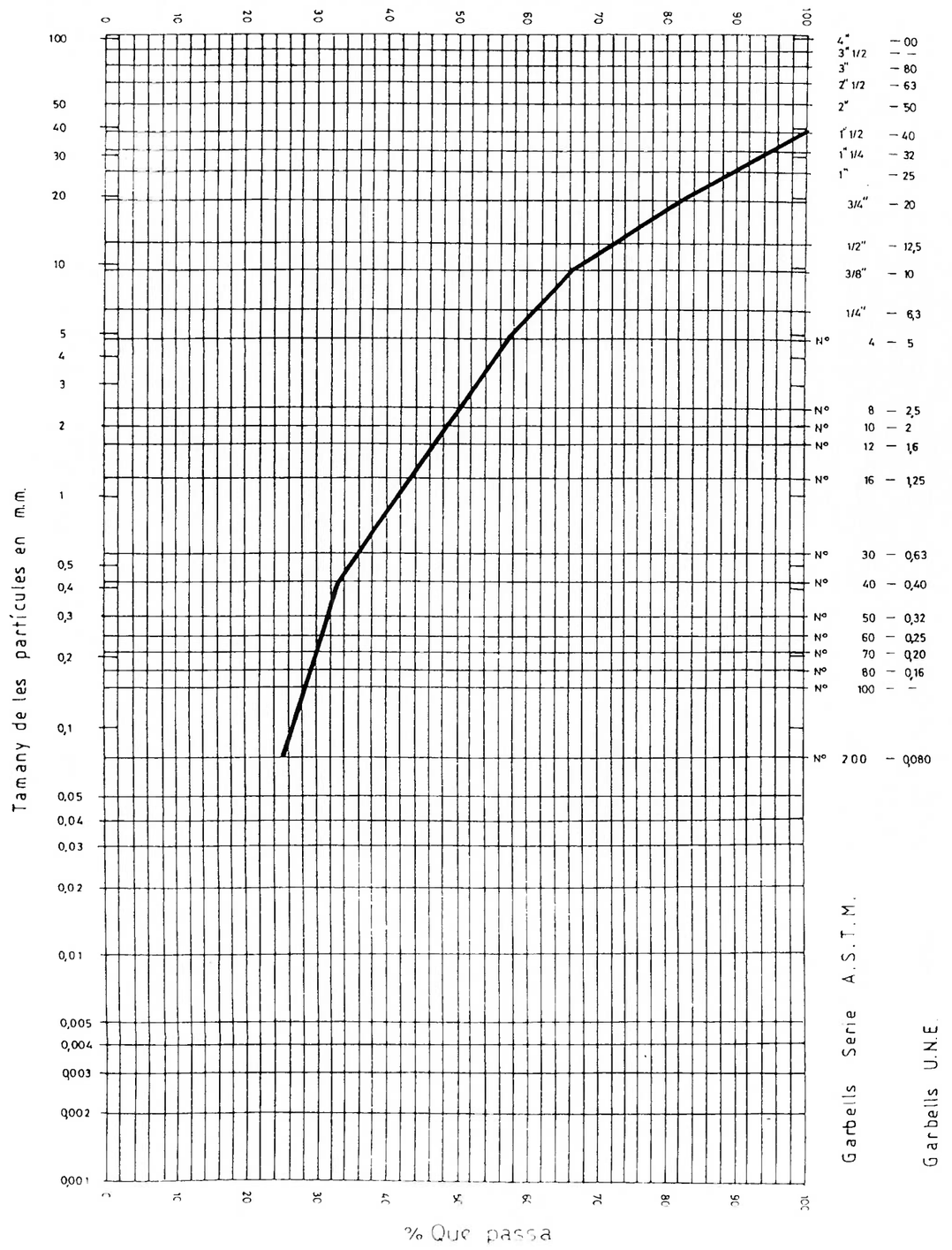
ASSAIG GRANULOMÈTRIC



GEOTÈCNIA - GEÒLEGS CONSULTORS

OBRA Nº 34.125 DATA Abril 2001
Sondeig nº S-4 Mostra nº 7

ASSAIG GRANULOMÈTRIC



ASSAIGS DE LABORATORI

Notació utilitzada en el Quadre d'Assaigs de laboratori

W = Humitat (%)

γ = Pes específic (gr/cm^3)

γ_d = Pes específic sec (gr/cm^3)

W_L = Límit liquit

W_P = Límit plàstic

I_P = Índex de plasticitat

D_{10} = Diàmetre de xarxa que passa el 10 %

D_{60} = Diàmetre de xarxa que passa el 60 %

C_u = Coeficient d'uniformitat

q_u = Resistència a la compressió simple (kg/cm^2)

q_{ter} = Resistència al tall directe (kg/cm^2)

$q_{N'}$ = Resistència al nombre de cops (kg/cm^2)

C_c = Índex de compressió

I_e = Índex d'expansivitat (kg/cm^2)

% $SO_4^=$ = Contingut en sulfats

USCS = Classificació del material

I_p = Índex de porus

==========

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat per l'Aigua
Bages-Moianès

ANNEX 17. MEMORIA VALORADA ANY 2020

MEMÒRIA TÈCNICA DE LA PROPOSTA D'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA

Exp.: 9250

AIGÜES DE MANRESA S.A.

empresa municipal

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Manresa, Novembre 2020

MEMÒRIA TÈCNICA

ÍNDEX

1 ANTECEDENTS....3
2 CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI DE CONTROL ACTUAL....4
3 OBJECTE DE LA MEMÒRIA TÈCNICA....6
4 PROGRAMA DE REQUERIMENTS INICIALS....6
5 PROPOSTA D'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL....8
6 DESCRIPCIÓ DESGLOSSADA DE SUPERFICIES RESULTANTS....8
7 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ ESTIMAT PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ....10

ANNEX

.- IMATGES DE L'EDIFICI ACTUAL

PRESSUPOST

.- COST ESTIMAT DE L'EXECUCIÓ MATERIAL DE LES OBRES

.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

.- PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

PLÀNOLS

.- PLÀNOL SITUACIÓ

.- PLÀNOL D'EMPLAÇAMENT

.- PLÀNOL D'ESTAT ACTUAL. PLANTA BAIXA I PRIMERA

.- PLÀNOL DE PROPOSTA. PLANTA BAIXA

.- PLÀNOL DE PROPOSTA. PLANTA PRIMERA

1 ANTECEDENTS

L'estació depuradora d'aigües residuals assisteix als municipis de Manresa, Sant Joan de Vilatorrada, Callús i Fonollosa, està administrada per la MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT, i la gestió d'explotació correspon a l'empresa AIGÜES DE MANRESA, S. A.

La planta es va construir a l'any 1983, disposant de l'autorització de posada en servei de les instal·lacions a l'any 1985, en una finca de configuració trapezoidal irregular orientada en sentit sud-est nord-oest, situada al sud del nucli urbà, al costat esquerra aigües amunt del riu Cardener, prop de la confluència amb la riera de Rajadell, al sud de la Torre Vives, en una plataforma relativament uniforme a la cota 189 m snm. L'estació depuradora queda encaixonada entre la traça del riu Cardener i les vies del ferrocarril de Barcelona a Manresa (RENFE), i la traça de la carretera C-55.

Ortofoto 1:5.000 (ANY 2000). Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Generalitat de Catalunya. @ICGCat

Els procediments de tractament implantats a l'EDAR, constaven en el seu inici d'un emissor per sistema de gravetat, una planta de procés biològic, que disposaven dels equips i les instal·lacions de la línia d'aigua i la línia de fangs.

La línia d'aigua constava inicialment d'un receptacle de gruixuts, un pretractament de desbast amb tres unitats de desbast de gruixuts, tres unitats de desbast de fins, i dues untats de dessorrador, un tractament primari amb dues unitats de decantador, un tractament secundari

del tipus de fangs activats, procés anaeròbic, anòxic, aeròbic, amb dues línies de decantació, i un tractament addicional d'aigua servida per filtració.

La línia de fangs constava dels equips pel bombament de fangs mixtos a l'espessidor, i els processos amb dues línies d'espessiment de fangs mixtos, dues línies de digestió anaeròbia de fangs, escalfament de fangs, agitació dels digestors, emmagatzemament de gas, emmagatzemament de fangs digerits, i tres línies de deshidratació.

La planta s'amplia en l'any 2002 amb la construcció d'un nou dipòsit de tractament primari, i a l'any 2004 va ser sotmesa a una ampliació i reforma de les instal·lacions, a les zones de bombament, producció aigua tècnica, edifici biofiltre de gasos, edifici ultraviolats per producció aigua industrial, i la planta tractament de fangs.

Ortofoto 1:5.000 (ANY 2004). Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Generalitat de Catalunya. @ICGCat

2 CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI DE CONTROL ACTUAL

L'edifici de control actual està situat en la part central de la planta, en el vial interior més occidental, enfrontat en la seva façana frontal (sud-oest) al vial interior, i a la traça del ferrocarril Barcelona a Manresa, i en la seva façana posterior nord-est amb vial interior i la zona de tractament de fangs.

L'edifici de control està construït amb una estructura de parets de càrrega de maons ceràmics, i els dos sostres amb bigues de formigó armat i revoltons ceràmics; el segon sostre formalitza una

coberta plana. L'edificació aïllada disposa d'un envoltant perimetral en les quatre façanes, que consten d'un acabat d'obra vista de maons ceràmics, fusteries d'alumini anoditzat i grans obertures envidriades, i volums decoratius en forma sensiblement de prisma trapezoidal acabats amb revestiment de morter de ciment pintat.

Façana frontal (sud-oest)

La planta rectangular ocupa una superfície de 104,16 m2, i volum edificat de dues plantes amb una superfície útil total de l'edifici de 172,60 m2.

L'edifici està destinat al control tècnic de les instal·lacions de la planta depuradora d'aigües residuals; en la planta baixa es disposen els vestidors del personal, els lavabos, el menjador i un despatx del tècnic de procés; a la planta primera es disposa la sala de control, el laboratori, un despatx del tècnic de control, i el lavabo.

Es detalla el desglossat de superfícies observant els diversos usos actuals:

SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA BAIXA		
MENJADOR	14,61	m2
DESPATX TÈCNIC PROCÉS	15,29	m2
MAGATZEM	14,57	m2
ESCALA	15,25	m2
VESTUARIS	14,9	m2
LAVABO	15,29	m2

SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA PRIMERA		
LABORATORI	30,57	m2
DESPATX TÈCNIC CONTROL	10,42	m2
ESCALA	11,52	m2
SALA CONTROL	24,12	m2
LAVABO	6,06	m2
TOTAL SUP. ÚTIL PLANTA BAIXA	89,91	m2
TOTAL SUP. ÚTIL PLANTA PRIMERA	82,69	m2
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL ACTUAL	**172,6**	**m2**

TOTAL SUP. CONSTRUÏDA PLANTA BAIXA	104,16	m2
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA PLANTA PRIMERA	95,99	m2
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA ACTUAL	**200,15**	**m2**

3 OBJECTE DE LA MEMÒRIA TÈCNICA

L'objecte del present document per la PROPOSTA D'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL, A L'EDAR DE MANRESA, és la estimació tècnica i econòmica de les obres per la proposta d'ampliació de l'edifici de control d'acord als nous requeriments de personal tècnic i d'usos previstos.

El document recull la informació recaptada de l'estudi de la superfície i distribució construïda actual, observant i detectant les mancances d'espai útil, necessari per a complimentar el nou programa d'activitats, per la proposta d'ampliació especificada, disposant les actuacions determinades en el nou plantejament proposat.

4 PROGRAMA DE REQUERIMENTS INICIALS

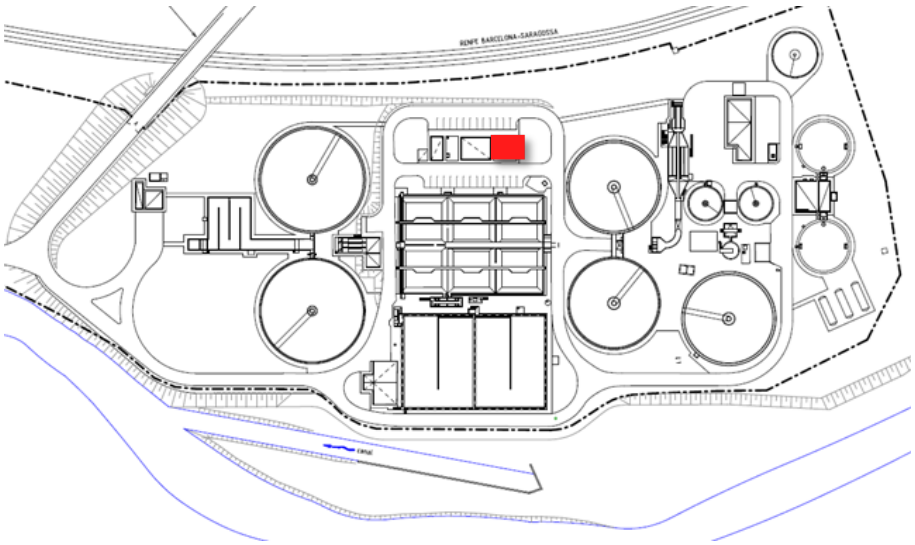
La motivació per l'ampliació de l'actual edifici de control es fonamenta amb un increment progressiu de serveis a proporcionar, una millora en els equips de registre i control d'instal·lacions complexes, requerint un increment de personal tècnic especialitzat, així com un

augment en la superfície principalment pel registre del control i en un nou laboratori que compleixi amb els nous requeriments normatius.

El programa inicialment previst estima la necessitat d'espais d'acord als següents requeriments que han de preveure el doble de superfície de la sala de control i de la sala del laboratori, una nova sala de sensorització on es disposarà el panell de sensors centralitzat, una sala de tècnics amb una previsió per a set punts de treball, un despatx per al Cap de procés, una sala de reunions per deu persones, un àmbit de vestidors d'homes i de dones amb una previsió total de vint persones aproximadament, tenint en compte que hi ha dos torns de treball, i que cada persona ha de disposar de doble taquilla, per al vestuari de treball i el vestuari de carrer, amb una coincidència aproximada d'un setanta per cent (70%), un menjador per a un mínim de deu persones simultàniament, i un magatzem.

La proposta haurà de considerar i resoldre les qüestions relatives a l'accessibilitat, donat que en l'actual edifici no es compleixen.

La proposta més avantatjosa econòmicament planteja mantenir l'actual edifici, reformant els espais existents per adaptar-los a la nova estructura de funcionament, i construir un nou edifici aïllat, de superfície i volum aproximat al existent, confrontant per la façana lateral nord-oest, comunicats per una únic punt de connexió per la zona prevista de pas comú. La construcció d'un nou edifici es factible donada la disponibilitat per ocupar un espai actualment enjardinat al costat de l'edifici de control existent, que permet habilitar la construcció de l'esmentada ampliació, així com la concentració d'equipaments i personal tècnic en una edificació conjunta.



5 PROPOSTA D'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL

La proposta valorada planteja la reforma integral de l'edifici actual, adaptant les dues plantes existents a les noves necessitats, en una superfície de reforma útil total de 182,94 m^2, i la construcció d'un nou edifici annex de dues plantes amb una superfície útil total de 164,84 m^2, determinant en resum unes actuacions en una superfície útil total de 347,78 m^2.

La planta baixa del nou edifici conjunt presenta un nou accés corporatiu en un punt central de la façana frontal, on es concentra el cancell d'entrada, des d'ell es distribueix al costat dret l'espai comunitari de menjador, vestidors, lavabos i dutxes d'homes i dones, i al costat esquerra la sala de sensorització, lavabos generals i un magatzem, amb una superfície construïda total de 208,80 m^2.

L'accés a la planta primera es formalitza per les escales des del cancell d'entrada, o per mitjà de l'ascensor, des de l'espai de recepció, es distribueix al costat dret l'espai tècnic de control, amb la sala de control, la sala de tècnics amb quatre punts de treball, el despatx del Cap de procés, el despatx de tècnics amb dos punts de treball, i la sala de reunions amb cabuda per a deu persones, i al costat esquerra del vestíbul de recepció s'accedeix a les dues sales de laboratori, el despatx d'analistes amb dos punts de treball, un magatzem pel laboratori, i un lavabo adaptat, amb una superfície construïda total de 190,59 m^2.

La superfície total construïda corresponent a les reformes de l'edifici existent, i al nou edifici construït és de 399,39 m^2.

6 DESCRIPCIÓ DESGLOSSADA DE SUPERFICIES RESULTANTS

De les actuacions previstes per la reforma de l'edifici actual i per l'ampliació en la construcció d'un nou edifici, en resulta la proposta de distribució dels nous espais i usos, d'acord al desglossat dels quadres següents:

DESGLOSSAT SUPERFÍCIES PROPOSTA REFORMA

SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA BAIXA REFORMA		
MENJADOR	23,89	m2
VESTIDORS DONES	24,36	m2
VESTIDORS HOMES	30,57	m2
PASSADÍS VESTIDORS	12,05	m2

SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA PRIMERA REFORMA		
SALA CONTROL	30,57	m2
CAP PROCÉS	10,42	m2
TÈCNICS	10,64	m2
SALA DE TÈCNICS	14,09	m2
SALA REUNIONS CONTROL	13,93	m2
PASSADÍS CONTROL	12,42	m2
TOTAL SUP. ÚTIL PLANTA BAIXA	90,87	m2
TOTAL SUP. ÚTIL PLANTA PRIMERA	92,07	m2
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL REFORMA	**182,94**	**m2**
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA PLANTA BAIXA	104,16	m2
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA PLANTA PRIMERA	104,16	m2
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA REFORMA	**208,32**	**m2**

DESGLOSSAT SUPERFÍCIES PROPOSTA AMPLIACIÓ

SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA BAIXA AMPLIACIÓ		
SALA SENSORITZACIÓ	32,00	m2
LAVABOS DONES	7,09	m2
LAVABOS HOMES	7,09	m2
ASCENSOR	5,30	m2
PASSADÍS SALA SENSORITZACIÓ	13,17	m2
MAGATZEM	12,25	m2
ESCALA CANCELL	13,94	m2
SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA PRIMERA AMPLIACIÓ		
LABORATORI	56,88	m2
LAVABO ADAPTAT	5,17	m2
PASSADÍS CANCELL ENTRADA	11,95	m2
TOTAL SUP. ÚTIL PLANTA BAIXA	90,84	m2
TOTAL SUP. ÚTIL PLANTA PRIMERA	74,00	m2
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL AMPLIACIÓ	**164,84**	**m2**
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA PLANTA BAIXA	104,64	m2
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA PLANTA PRIMERA	86,43	m2
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA AMPLIACIÓ	**191,07**	**m2**

RESUM DESGLOSSAT DE SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PLANTA BAIXA		
PLANTA BAIXA REFORMA	104,16	m2
PLANTA BAIXA AMPLIACIÓ	104,64	m2
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA PL. BAIXA	208,80	m2
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PLANTA PRIMERA		
PLANTA PRIMERA REFORMA	104,16	m2
PLANTA PRIMERA AMPLIACIÓ	86,43	m2
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA PL. PRIMERA	190,59	m2
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA D'AMPLIACIÓ I REFORMA	**399,39**	**m2**

7 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ ESTIMAT PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Atesa la solució proposada on s'especifiquen els treballs a portar a terme, l'objectiu d'aquest quadre de resum desglossat és determinar el pressupost estimat pel coneixement de l'administració de les obres per la PROPOSTA D'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL, A L'EDAR DE MANRESA.

CONCEPTE	IMPORT (sense IVA)	IMPORT (inclòs l'IVA)
Pressupost d'execució per contracte	331.058,00 €	400.580,18 €
Despeses mitjà propi	20.000,00 €	24.20,00 €
Honoraris Redacció del projecte	13.910,00 €	16.831,10 €
Honoraris Direcció de l'obra	13.910,00 €	16.831,10 €
Honoraris Coordinació de Seguretat i Salut	3.477,50 €	4.207,78 €
TOTAL	**382.355,50 €**	**462.650,16 €**

El pressupost estimat de la memòria tècnica pel coneixement de l'administració és de QUATRE-CENTS SEIXANTA-DOS MIL SIS-CENTS CINQUANTA EUROS I SETZE CÈNTIMS, (inclòs l'IVA).

Manresa, novembre de 2020

Mireia Fèlix Castellanos
Enginyera responsable de la memòria tècnica

ANNEX: Imatges de la visita d'inspecció

Imatge de situació general de l'EDAR de Manresa, on es localitza l'actual edifici de control

Imatge de l'emplaçament on s'ubica l'actual edifici de control i l'espai de l'ampliació proposada

Imatge de l'alçat principal (sud-oest) de l'actual edifici de control

Imatge de l'alçat lateral (sud-est) de l'actual edifici de control

PRESSUPOST. Cost estimat d’execució material

PROPOSTA AMPLIACIÓ EDIFICI DE CONTROL
EDAR MANRESA
PRESSUPOST ESTIMAT DE LES OBRES

DADES COST D'OBRES

COST ESTIMAT OBRA NOVA AMPLIACIÓ D'OFICINES	*	1.200 €/m2
COST ESTIMAT REFORMA D'OFICINES	**	680 €/m2

(*) BEC. BOLETÍN ECONÓMICO DE LA CONSTRUCCIÓN, S.L.
Dades de l'AGÈNCIA TRIBUTÀRIA DE CATALUNYA
Valor de les construccions imposables de l'any 2019
Preus de referència del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

(**) Dades de l'ESTUDI INMODIARIO 2018
Estudi de l'equip tècnic de EFIK. Central Empresa Reformas

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES DE REFORMA

SUPERFÍCIE REFORMA PLANTA BAIXA	104,16	m2
SUPERFÍCIE REFORMA PLANTA PRIMERA	104,16	m2
TOTAL SUP. CONSTRUÏDES DE REFORMA	208,32	m2

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES D'AMPLIACIÓ

SUPERFÍCIE AMPLIACIÓ PLANTA BAIXA	104,64	m2
SUPERFÍCIE AMPLIACIÓ PLANTA PRIMERA	86,43	m2
TOTAL SUP. CONSTRUÏDES D'AMPLIACIÓ	191,07	m2

TOTAL SUPERFÍCIE AMPLIACIÓ I OBRA NOVA	**191,07**	**m2**
TOTAL SUPERFÍCIE ACTUACIONS DE REFORMA	**208,32**	**m2**

PRESSUPOST ESTIMAT D'OBRES

COST AMPLIACIÓ I OBRA NOVA	191,07 m2	x	1.200 €/m2	=	229.284,00	€
COST ACTUACIONS DE REFORMA	208,32 m2	x	680 €/m2	=	141.657,60	€
TOTAL COST EXECUCIÓ MATERIAL AMPLIACIÓ I REFORMA					**370.941,60**	**€**

El preu del cost unitari estimat, inclou les despeses generals, el benefici industrial, la seguretat i salut de l'obra, els honoraris tècnics, així com els permisos d'obra.

Manresa, novembre de 2020

PRESSUPOST. Pressupost d’execució per contracte

PROPOSTA AMPLIACIÓ EDIFICI DE CONTROL
EDAR MANRESA
Exp. 9250

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....				**278.200,00**
13%	DESPESES GENERALS SOBRE	278.200,00		36.166,00
6%	BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE	278.200,00		16.692,00
			Subtotal	331.058,00
21%	IVA SOBRE	331.058,00		69.522,18
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE			**€**	**400.580,18**

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(QUATRE-CENTS MIL CINC-CENTS VUITANTA EUROS I DIVUIT CÈNTIMS)

Manresa, 12 de novembre de 2020

PRESSUPOST. Pressupost per a coneixement de l’administració

PROPOSTA AMPLIACIÓ EDIFICI DE CONTROL
EDAR MANRESA
Exp. 9250

PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

		sense IVA	inclòs l'IVA
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE.....		331.058,00	400.580,18
DESPESES MITJÀ PROPI.....		20.000,00	24.200,00
HONORARIS REDACCIÓ PROJECTE		13.910,00	16.831,10
HONORARIS DIRECCIÓ D'OBRA		13.910,00	16.831,10
HONORARIS COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT		3.477,50	4.207,78
ALTRES: PERMISOS, RDBA, TASQUES EXPLOTADOR.....			0,00
TOTAL PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	**€**	**382.355,50**	**462.650,16**

Aquest pressupost per a coneixement de l'administració puja a

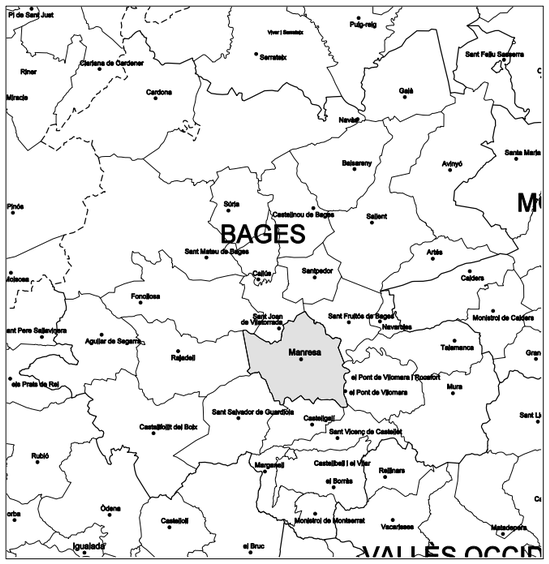
(QUATRE-CENTS SEIXANTA-DOS MIL SIS-CENTS CINQUANTA EUROS I SETZE CÈNTIMS IVA INCLÒS)

Manresa, 12 de novembre de 2020

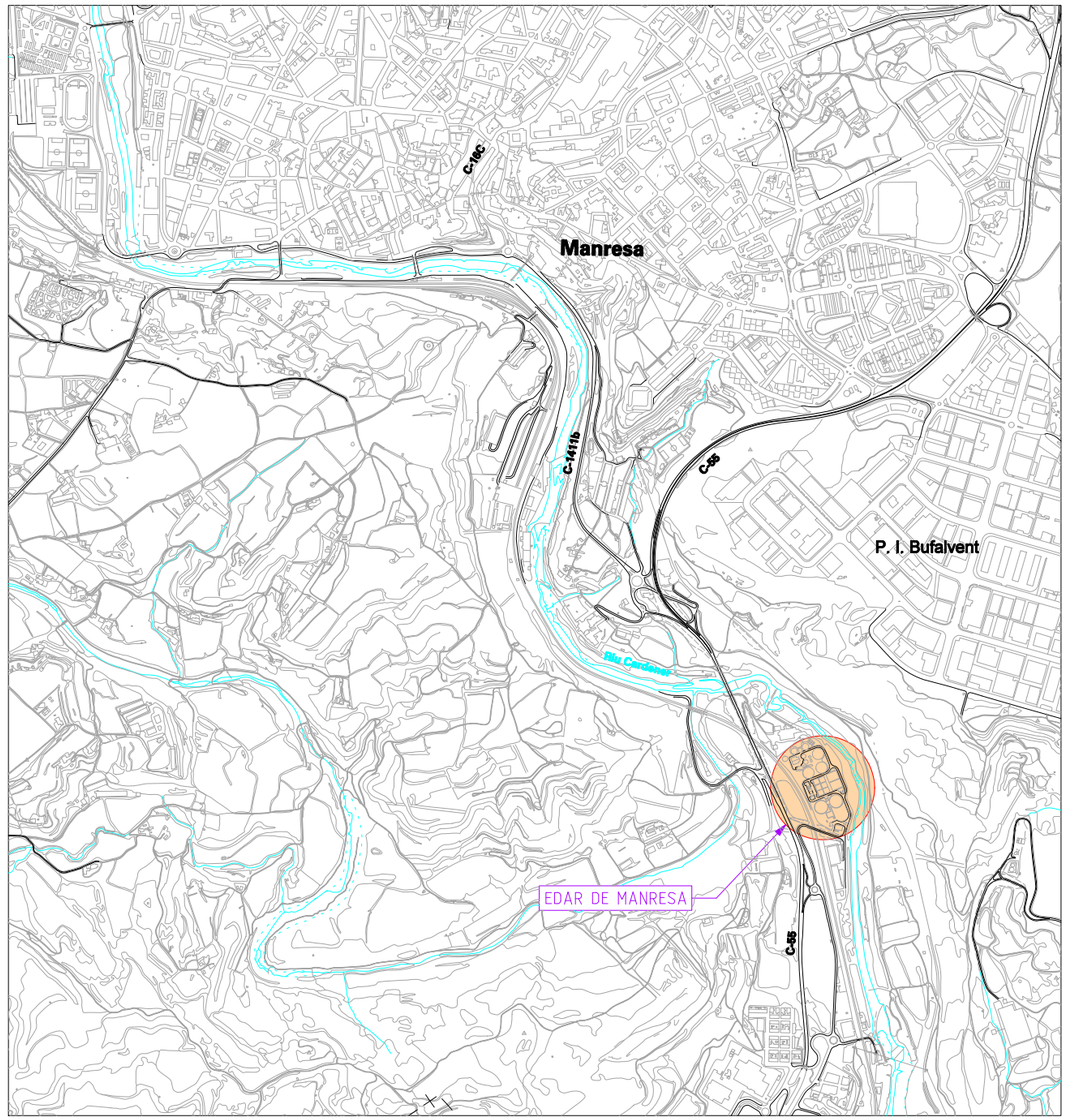
Mireia Félix Castellanos
L´Enginyera responsable de la memòria tècnica

PLÀNOLS

CATALUNYA



EL BAGES



MANRESA
escala 1/20.000

MB
Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

AIGÜES DE MANRESA S.A.

RESPONSABLE:	DATA:
Mireia Félix	novembre 2020
	EXPEDIENT: 9250
REDACTOR: Josep Maria Morato	DELINEANT: Enric Esparza

TÍTOL DEL PROJECTE:

MEMÒRIA VALORADA PER LA PROPOSTA D'AMPLIACIO DE L'EDIFICI DE CONTROL DE L'EDAR DE MANRESA

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

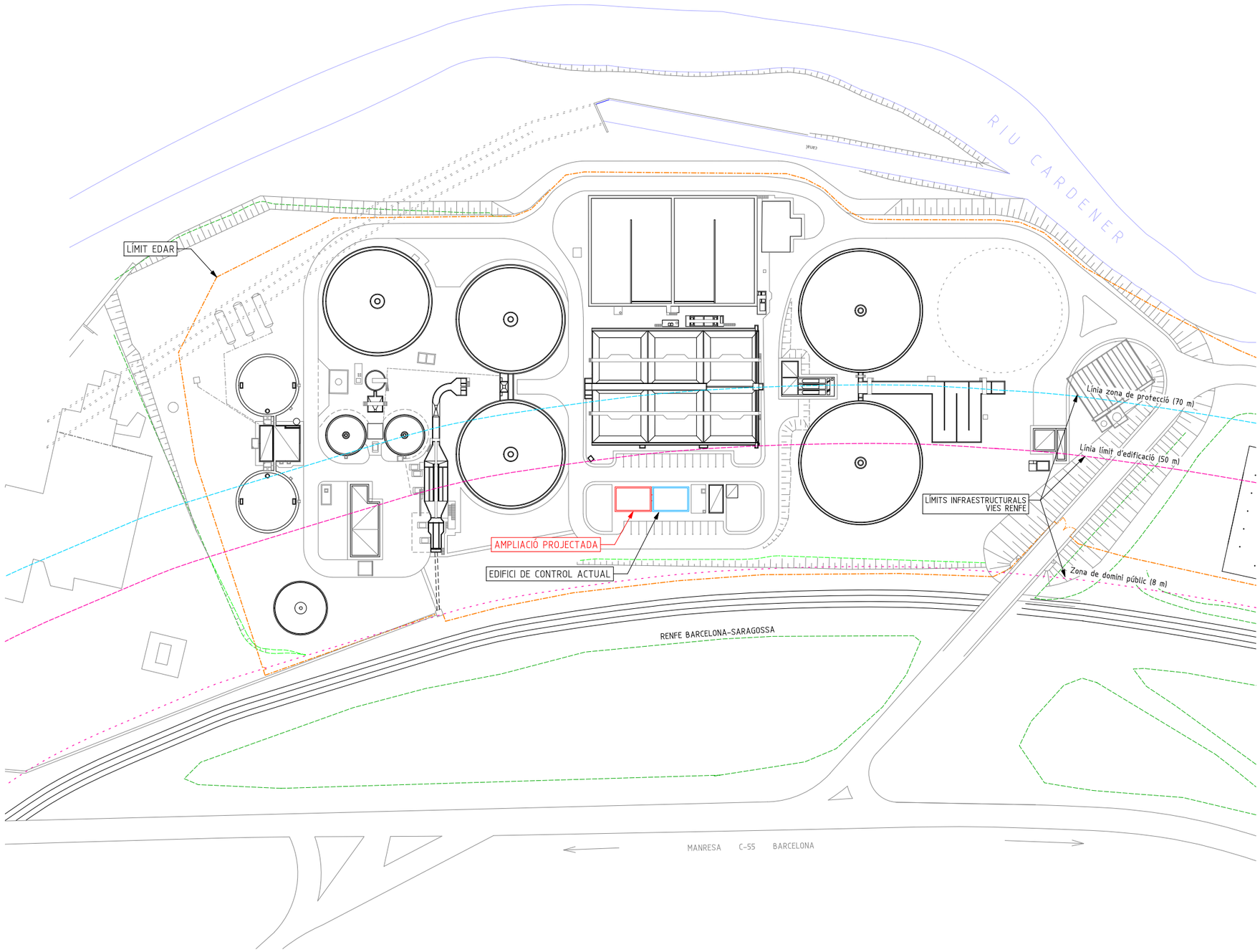
ESCALA: VÀRIES ESCALES

N

CARPETA: H:/9250/202011

NOM ARXIU: 01f1_9250MVsituació.dgn

NÚM: full 1 de 1 — 01



Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

AIGÜES DE MANRESA S.A.

RESPONSABLE: Mireia Félix	DATA: novembre 2020
	EXPEDIENT: 9250
REDACTOR: Josep Maria Morato	DELINEANT: Enric Esparza

TÍTOL DEL PROJECTE:

MEMÒRIA VALORADA PER LA PROPOSTA D'AMPLIACIO DE L'EDIFICI DE CONTROL DE L'EDAR DE MANRESA

TÍTOL DEL PLÀNOL:

EMPLAÇAMENT DE L'ACTUACIÓ

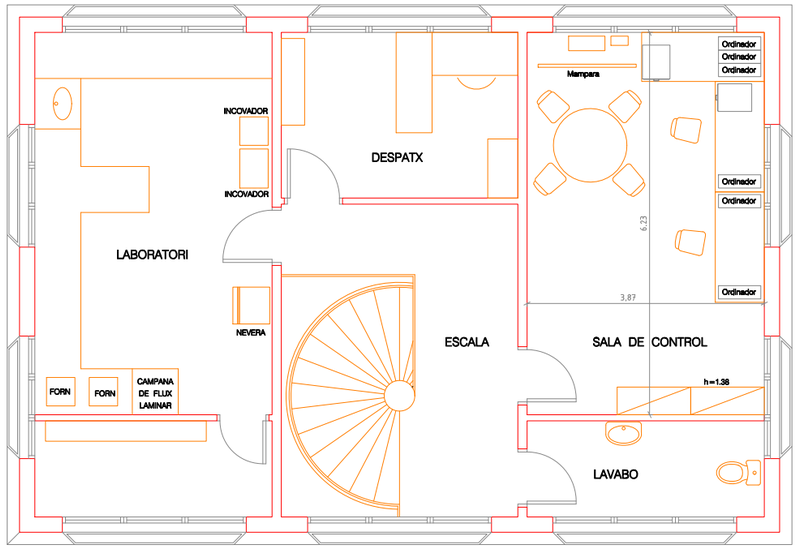
ESCALA: 0 25 50m

1/150 A3

CARPETA: H:/9250/202011

NOM ARXIU: 02f1_9250MVedar.dgn

NÚM: full 1 de 1 02



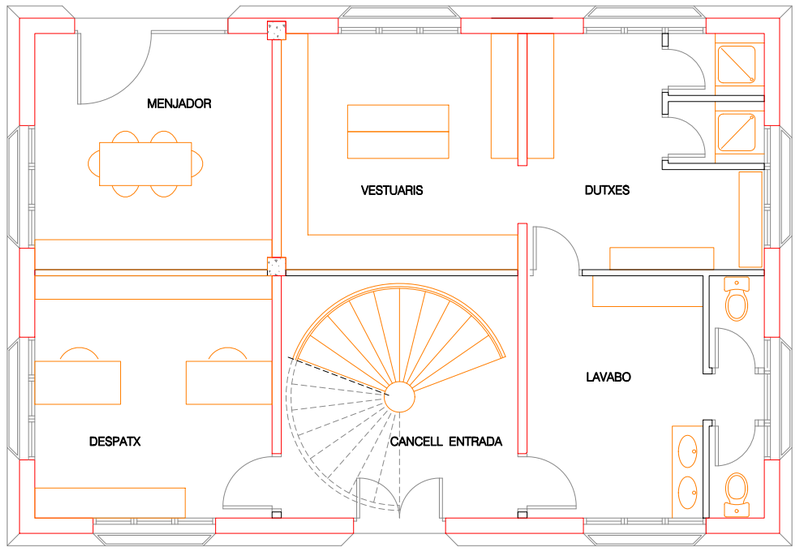
PLANTA PRIMERA

SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA PRIMERA ACTUAL

LABORATORI	30,57 m2
DESPATX TÈCNIC PROCÉS	10,42 m2
ESCALA	11,52 m2
SALA DE CONTROL	24,12 m2
LAVABO	6,06 m2
TOTAL SUP. ÚTIL PLANTA PRIMERA ACTUAL	82,69 m2

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA ACTUAL

SUP. CONSTRUÏDA PLANTA BAIXA	104,16 m2
SUP. CONSTRUÏDA PLANTA PRIMERA	95,99 m2
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA ACTUAL	200,15 m2



PLANTA BAIXA

SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA BAIXA ACTUAL

MENJADOR	14,61 m2
DESPATX TÈCNIC PROCÉS	15,29 m2
MAGATZEM	14,57 m2
ESCALA	15,25 m2
VESTIDORS	14,90 m2
LAVABOS	15,29 m2
TOTAL SUP. ÚTIL PLANTA BAIXA ACTUAL	89,91 m2

MB Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

AIGÜES DE MANRESA S.A.

RESPONSABLE: Mireia Félix

DATA: novembre 2020

EXPEDIENT: 9250

REDACTOR: Josep Maria Morato

DELINEANT: Enric Esparza

TÍTOL DEL PROJECTE:

MEMÒRIA VALORADA PER LA PROPOSTA D'AMPLIACIO DE L'EDIFICI DE CONTROL DE L'EDAR DE MANRESA

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ESTAT ACTUAL

ESCALA: 1 0 1 2m

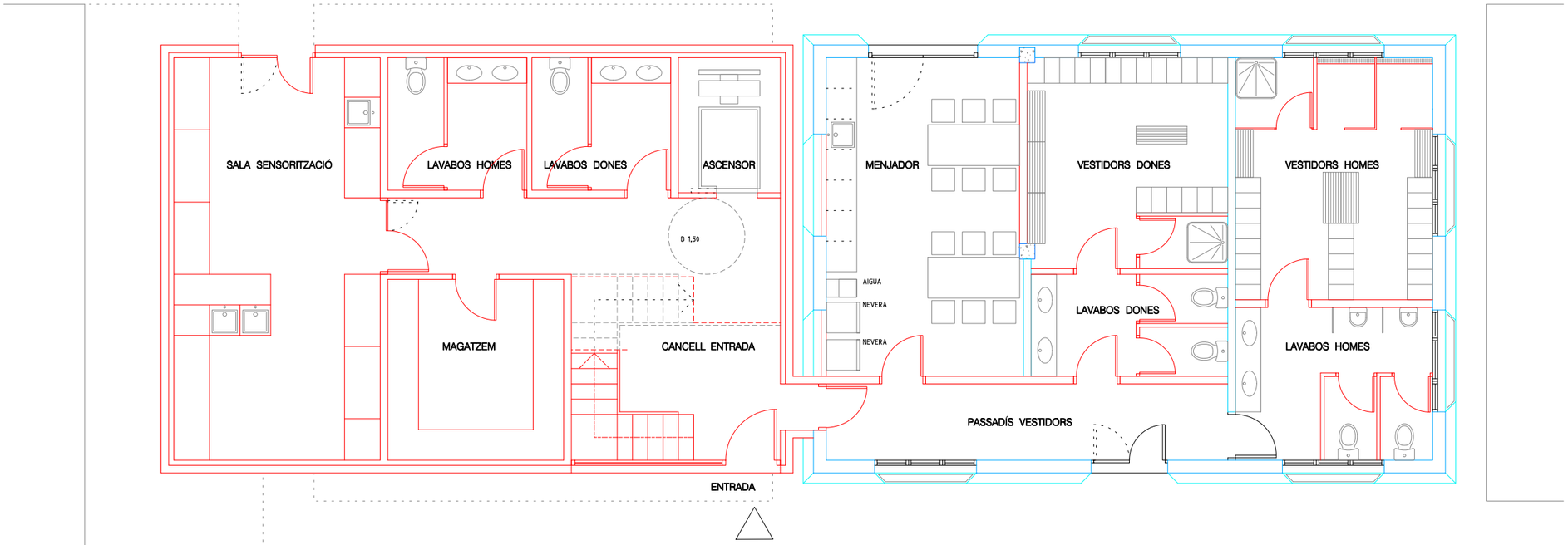
1/100 A3

N

CARPETA: H:/9250/202011

NOM ARXIU: 03f1_9250MVplantaEA.dgn

NÚM: full 1 de 1 03



SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA BAIXA

SALA SENSORITZACIÓ	32,00 m2
LAVABOS DONES	7,09 m2
LAVABOS HOMES	7,09 m2
ASCENSOR	5,30 m2
PASSADÍS SALA SENSORITZACIÓ	13,17 m2
MAGATZEM	12,25 m2
ESCALA CANCELL	13,94 m2
MENJADOR	23,89 m2
VESTIDORS DONES	24,36 m2
VESTIDORS HOMES	30,57 m2
PASSADÍS VESTIDORS	12,05 m2
TOTAL SUP. ÚTIL PLANTA BAIXA	181,71 m2

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PLANTA BAIXA

SUP. CONSTRUÏDA REFORMA	104,16 m2
SUP. CONSTRUÏDA AMPLIACIÓ	104,64 m2
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA PL. BAIXA	208,80 m2

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

AIGÜES DE MANRESA S.A.

RESPONSABLE: Mireia Félix

DATA: novembre 2020

EXPEDIENT: 9250

REDACTOR: Josep Maria Morato

DELINEANT: Enric Esparza

TÍTOL DEL PROJECTE:

MEMÒRIA VALORADA PER LA PROPOSTA D'AMPLIACIO DE L'EDIFICI DE CONTROL DE L'EDAR DE MANRESA

TÍTOL DEL PLÀNOL:

PROPOSTA DISTRIBUCIÓ
- PLANTA BAIXA -

ESCALA: 1 0 1 2m

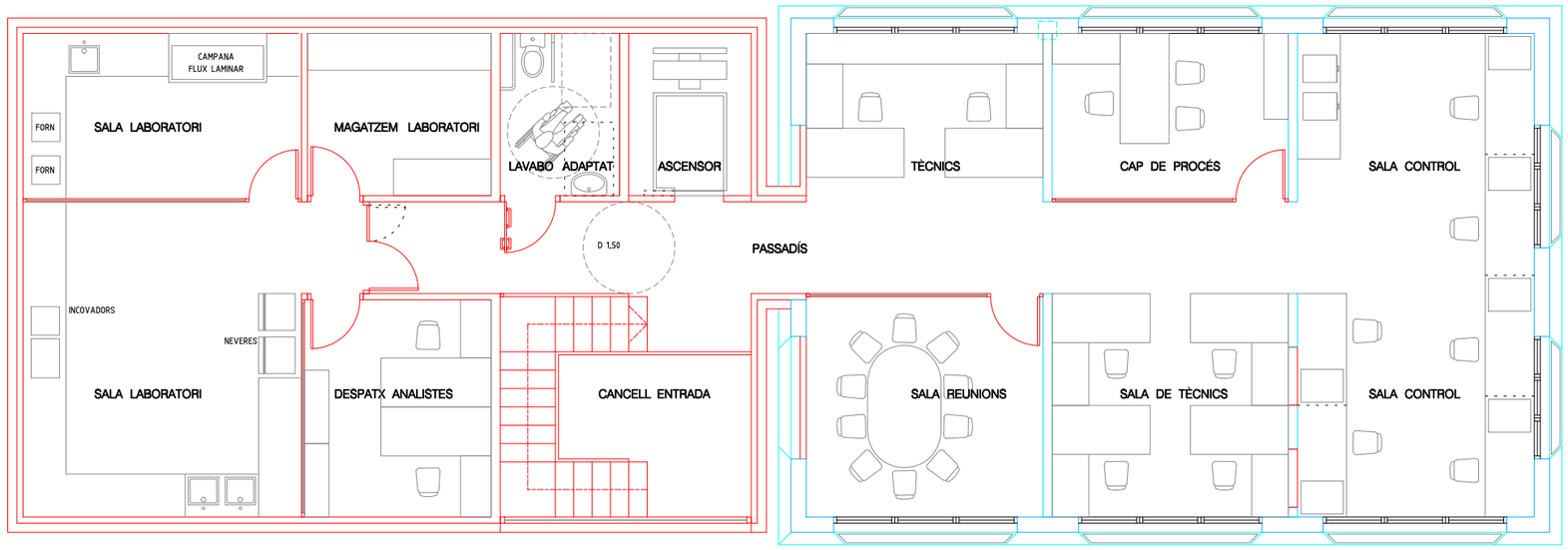
1/100 A3

N

CARPETA: H:/9250/202011

NOM ARXIU: 04f1_9250MVplanta00.dgn

NÚM: full 1 de 1 04



SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA PRIMERA

LABORATORI	56,88 m2
LAVABOS ADAPTAT	5,17 m2
PASSADÍS CANCELL ENTRADA	11,95 m2
SALA CONTROL	30,57 m2
CAP PROCÉS	10,42 m2
TÈCNICS	10,64 m2
SALA DE TÈCNICS	14,09 m2
SALA REUNIONS CONTROL	13,93 m2
PASSADÍS CONTROL	12,42 m2
TOTAL SUP. ÚTIL PLANTA PRIMERA	166,07 m2

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PLANTA PRIMERA

SUP. CONSTRUÏDA REFORMA	104,16 m2
SUP. CONSTRUÏDA AMPLIACIÓ	86,43 m2
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA PL. PRIMERA	190,59 m2

MB
Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

AIGÜES DE MANRESA S.A.

RESPONSABLE: Mireia Félix	DATA: novembre 2020
	EXPEDIENT: 9250
REDACTOR: Josep Maria Morato	DELINEANT: Enric Esparza

TÍTOL DEL PROJECTE:

MEMÒRIA VALORADA PER LA PROPOSTA D'AMPLIACIO DE L'EDIFICI DE CONTROL DE L'EDAR DE MANRESA

TÍTOL DEL PLÀNOL:

PROPOSTA DISTRIBUCIÓ
- PLANTA 01 -

ESCALA: 1 0 1 2m
1/100 A3

N

CARPETA: H:/9250/202011

NOM ARXIU: 05f1_9250MVplanta01.dgn

NÚM: full 1 de 1 05

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat per l'Aigua
Bages-Moianès

ANNEX 18. PROJECTE_1 ANY 2022

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L´AIGUA

Projecte Executiu de l´ampliació de l´edifici de control EDAR Manresa

Projecte executiu- Volum I

Memòria

Desembre 2021

Redacció:
Andrea Solé

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

ÍNDEX GENERAL

VOLUM I	M	Memòria
	CN	Compliment del CTE
	AM	Annexos a la memòria (AM1- AM7)
VOLUM II	AM18	Justificació de preus
VOLUM III	AM19	Estudi de Seguretat i Salut
VOLUM IV	PC	Plec de condicions tècniques
VOLUM V	PR	Pressupost
VOLUM VI	DG	Documentació gràfica

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

ÍNDEX- volum I

M MEMÒRIA

M1 Memòria descriptiva 6
M1.1 Identificació i objecte del projecte 6
M1.2 Agents que intervenen 7
M1.3 Informació prèvia i paràmetres d'origen 8
M1.4 Descripció funcional del projecte 10
M1.5 Descripció constructiva del projecte 11
M1.6 Fases d'execució 11
M1.7 Quadre de superfícies 12

M2 Memòria constructiva 14
M2.1 Treballs previs, replanteig general i adequació terreny 14
M2.2 Sustentació de l'edifici: terreny i sistema estructural 16
M2.3 Sistemes d'envoltant i d'acabats exteriors 17
M2.4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors 19
M2.5 Sistemes d'acabats 20
M2.6 Sistemes de condicionaments, instal·lacions i serveis 21
M2.8 Equipament 29

M3 Normativa aplicable 26
M4 Manifestació expressa obra completa 39
M5 Proposta classificació contractista 39
M6 Revisió de preus 39
M7 Resum del pressupost 39

CN Compliment del CTE 44
PE Prestacions de l'edifici: requisits a complimentar 44
CN.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici 45
CN.2 Seguretat estructural 47
CN.3 Seguretat en cas d'incendi 49
CN.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat 57
CN.5 Salubritat 59
CN.6 Protecció contra el soroll 64
CN.7 Estalvi d'energia 75
CN.8 Altres requisits de l'edifici 78

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

AM ANNEXOS A LA MEMÒRIA 77
AM1 Annex d’eficiència energètica del projecte 78
AM2 Estudi de gestió de residus de la construcció i demolició 103
AM3 Annex d’informació geotècnica 111
AM4 Annex càlcul estructural 151
AM5 Annex d´instal·lacions 248
AM6 Annex estudi lumínic 273
AM7 Annex de desenvolupament dels treballs en obra 298
AM8 Annex de manteniment i ús responsable 300
AM9 Control de qualitat 332

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

M MEMÒRIA

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

M1 MEMÒRIA DESCRIPTIVA I JUSTIFICATIVA DE LES SOLUCIONS ADOPTADES

M1.1 Identificació i objecte del projecte

Títol del projecte: Projecte bàsic i executiu per a per a l'ampliació de l'edifici de control de l'EDAR Manresa.

Situació: Carretera d´Abrera a Manresa km 26,
08241 Manresa

Objecte de l'encàrrec: El present projecte té com a objecte definir els criteris funcionals i el caràcter arquitectònic dels espais, les solucions tècniques i els procediments de la reforma i l'ampliació de l'edifici de control de l'EDAR Manresa de manera que satisfaci les necessitats dels usuaris.

M1.2 Agents que intervenen

PROMOTOR
Mancomunitat De Municipis Del Bages Pel Sanejament P5811201B
Plaça Major 1,
08241 Manresa , Barcelona.

LICITADOR
Andrea Solé Alonso
NIF 47726970-S
C/ Mare de déu del coll 113-115, 08023 Barcelona
Tel. 696 004 007 – andreasolealonso@gmail.com
Andreasole.com

AUTORS DEL PROJECTE
Andrea Solé Alonso col·legiada núm. 64984/8

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

TÈCNIC COL·LABORADOR - PROJECTE D'ESTRUCTURES
Bernuz-Fernández Arquitectes SLP
Membre núm 103 de l'ACE
C/ Doctor Trueta 154, baixos (08005) Barcelona

TÈCNIC COL·LABORADOR - PROJECTE D'INSTAL·LACIONS
PROJECT EXPRESS ENGINYERIA S.L.
c/ Mercè, 65 Bxos. 08911 BADALONA
Tel. 93 384 22 46
www.project-xpress.com

CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA
PROJECT EXPRESS ENGINYERIA S.L.
c/ Mercè, 65 Bxos. 08911 BADALONA
Tel. 93 384 22 46
www.project-xpress.com

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT, AMIDAMENTS I PRESSUPOST
ARREVOL COOPERA SCCLP
C.Bonaventura Puig i Perucho, 14 ,08402 Granollers
Tel. 93 860 45 66
www.arrevolt.cat

ESTUDI GEOTÈCNIC
CENTRE CATALÀ DE GEOTÈCNIA, S.L.
Polígon Santiga, Pstge. Arrahona, 4 nau 3
08210 Barberà del Vallès
Tel. 93 729 89 75 - F. 93 729 28 98
administracion@geotecnia.biz

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

M1.3 Informació prèvia i paràmetres d'origen

Antecedents

L'estació depuradora d'aigües residuals assisteix als municipis de Manresa, Sant Joan de Vilatorrada, Callús i Fonollosa, està administrada per la MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT, i la gestió d'explotació correspon a l'empresa AIGÜES DE MANRESA,S. A.
La planta es va construir a l'any 1983, disposant de l'autorització de posada en servei de les instal·lacions a l'any 1985, en una finca de configuració trapezoïdal irregular orientada en sentit sud-est nord-oest, situada al sud del nucli urbà, al costat esquerra aigües am
unt del riu Cardener, prop de la confluència amb la riera de Rajadell, al sud de la Torre Vives, en una plataforma relativament uniforme a la cota 189 m snm. L'estació depuradora queda encaixonada entre la traça del riu Cardener i les vies del ferrocarril de Barcelona a Manresa (RENFE), i la traça de la carretera C-55.

Imatge aèria de l´emplaçament

Els procediments de tractament implantats a l'EDAR, constaven en el seu inici d'un emissor per sistema de gravetat, una planta de procés biològic, que disposaven dels equips i les instal·lacions de la línia d'aigua i la línia de fangs.
La línia d'aigua constava inicialment d'un receptacle de gruixuts, un pretractament de desbast amb tres unitats de desbast de gruixuts, tres unitats de desbast de fins, i dues untats de dessorrador, un tractament primari amb dues unitats de decantador, un tractament secundari del tipus de fangs activats, procés anaeròbic, anòxic, aeròbic, amb dues línies de decantació, i un tractament addicional d'aigua servida per filtració.
La línia de fangs constava dels equips pel bombament de fangs mixtos a l'espessidor, i els processos amb dues línies d'espessiment de fangs mixtos, dues línies de digestió anaeròbia de fangs, escalfament de fangs, agitació dels digestors,

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

emmagatzemament de gas, emmagatzemament de fangs digerits, i tres línies de deshidratació.
La planta s'amplia en l'any 2002 amb la construcció d'un nou dipòsit de tractament primari, i a l'any 2004 va ser sotmesa a una ampliació i reforma de les instal·lacions, a les zones de bombament, producció aigua tècnica, edifici biofiltre de gasos, edifici ultraviolats per producció aigua industrial, i la planta tractament de fangs.

Característiques de l'emplaçament

L´emplaçament on es projecte l´edifici es situa entre el riu Cardener i el tren de Rodalies.
A la comarca del Bages, els estius són curts, calorosos, secs i majorment clars i els hiverns són llargs, freds, ventosos i parcialment ennuvolats. Durant el transcurs de l'any, la temperatura generalment varia de 5 °C a 29 °C i poques vegades baixa a menys de -0 °C o puja a més de 33 °C.
L´edifici a projectar és un prisma rectangular lleugerament inclinat sobre l´eix Nor-sud , de 12 metres de llarg i 8 d´ample.

Descripció de l´edifici existent
L'edifici de control actual està situat en la part central de la planta, en el vial interior més occidental, enfrontat en la seva façana frontal (sud-oest) al vial interior, i a la traça del ferrocarril Barcelona a Manresa, i en la seva façana posterior nord-est amb vial interior i la zona de tractament de fangs.
L'edifici de control està construït amb una estructura de parets de càrrega de maons ceràmics, i els dos sostres amb bigues de formigó armat i revoltons ceràmics; el segon sostre formalitza una coberta plana. L'edificació aïllada disposa d'un envoltant perimetral en les quatre façanes, que consten d'un acabat d'obra vista de maons ceràmics, fusteries d'alumini anoditzat i grans obertures envidriades, i volums decoratius en forma sensiblement de prisma trapezoidal acabats amb revestiment de morter de ciment pintat.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Façana principal edifici existent

La planta rectangular ocupa una superfície de 104,16 m2, i volum edificat de dues plantes amb una superfície útil total de l'edifici de 182,94 m2.
L'edifici està destinat al control tècnic de les instal·lacions de la planta depuradora d'aigües residuals; en la planta baixa es disposen els vestidors del personal, els lavabos, el menjador i un despatx del tècnic de procés; a la planta primera es disposa la sala de control, el laboratori, un despatx del tècnic de control, i el lavabo.

M1.4 Descripció funcional del projecte

La proposta valorada planteja la reforma integral de l'edifici actual, adaptant les dues plantes existents a les noves necessitats, en una superfície de reforma útil total de 182,94 m2, i la construcció d'un nou edifici annex de dues plantes amb una superfície útil total de 201,21 m2,determinant en resum unes actuacions en una superfície útil total de 380,34 m2.
La planta baixa del nou edifici conjunt presenta un nou accés corporatiu en un punt central de la façana frontal que dona accés a un passadís d´unió dels dos edificis en planta baixa. Des de aquí ´s accedeix al cancell d´entrada de l´edifici nou i al fons, als vestuaris masculins i femenins, i al menjador. Accedint al cancell d´entrada a l´edifici nou, trobem en planta baixa , la sala de sensorització, un magatzem, un bany adaptat, la sala cpd, una sala tècnica, l´ascensor i les escales.
A la planta primera podent accedir per mitjà de les escales o ascensor , des de l ´espai de recepció trobem a mà esquerre ; una petita terrassa, el laboratori amb el seu magatzem, bany, dues sales tècniques i accés a coberta per claraboia.
Des de la mateixa recepció a mà dreta trobem el pas de connexió amb l´edifici existent on hi trobem , la sala d´administratius, la dels tècnics, la sala de reunions, el despatx de cap de procés, i la sala de control

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

La superfície total construïda corresponent a les reformes de l'edifici existent, i al nou edifici construït és de 451,15 m2.
Es contempla la construcció d´una pèrgola pels cotxes davant de la façana principal de 15,25 x 5 metres.

M1.5 Descripció constructiva del projecte

El projecte pretén facilitar els futurs canvis de distribució o d'ús mitjançant l'estudi acurat dels elements que els poden dificultar, com ara l'estructura, les instal·lacions i els tancaments.
Es planteja un forjat de llosa de formigó armat in situ i pilars de formigó.
La coberta serà invertida amb acabat de graves i calculada per rebre plaques fotovoltaiques.
L´envolvent exterior de l´edifici adquirirà diferents materialitats. La façana principal serà de lames de fusta ventilades, mentres la lateral i la posterior tindran un acabat de xapa metàl·lica negre.Les obertures de la façana principal , amb orientació sud obertures es protegiran de la radiació solar mitjançant corredisses de lames de fusta..
El passadís d´unió entre els dos edificis en planta baixa, serà de policarbonat i el sostre també.
L´edifici existent es rehabilita per complet el seu interior. S´enderrocarà una escala central de cargol i es construirà un nou forjat en el seu lloc.
Es milloraran els seus estandards tèrmics posant aïllament a l´interior de tot el perímetre de la façana així como fals sostre. També es farà una impermeabilització de tota la coberta per tal d´eliminar les goteres actuals. A l´exterior de l´edifici existent només es fa la renovació d´una finestra al vestuari masculí .Per l´aparcament dels cotxes , s´inclourà una pèrgola.
Pel que fa als serveis, es pretén mantenir les connexions actuals, tant de clavegueram com d'aigua i electricitat.

M1.6 Fases d'execució

Abans d'iniciar les feines, l'empresa constructora haurà de presentar un Pla de Seguretat (que haurà d'aprovar la Coordinació de Seguretat i Salut) que incorporarà l'ordre definitiu dels treballs i els mitjans a emprar, acordats amb tots els agents amb responsabilitat a l'obra.
Serà prioritari poder mantenir en funcionament la sala de control a ser possible durant tota l´obra, estant aquesta situada a l´edifici existent. Per aquest motiu l´ordre d´execució s´iniciarà pel nou edifici a construir. Es procedirà a fer les excavacions per la cimentació, i estructura.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

M1.7 Quadre de superfícies

		Superfície útil	Superfície construïda
	PLANTA BAIXA EDIFICI EXISTENT	**90,34 m²**	**112,64 m²**
	Menjador	30,09	
	Vestidor dones	19,45 m²	
	Lavabo dones	7,13 m²	
	Vestidor homes	26,40 m²	
	Lavabo homes	7.27m²	
	PLANTA BAIXA EDIFICI NOU	**111,63 m²**	**128,3 m²**
	Cancell d´entrada	18,71 m²	
	Sala tècnica 1	10,07 m²	
	Sala CPD	7,40 m²	
	Magatzem	11,76 m²	
	Sala sensorització	29,11 m²	
	Bany adaptat	5,6 m²	
	Passadís 1	23,34 m²	
	Passadís 2	5,64	
	TOTAL PB edifici existent + edifici nou	**201,97 m²**	**240,94 m²**
	PLANTA PRIMERA EDIFICI EXISTENT	**88,79 m²**	104,16 **m²**
	Sala de control	28,76 m²	
	Cap de procés	10,04 m²	
	Sala d´administratius	10,13 m²	
	Sala de reunions	13,63 m²	
	Passadís 3	12,44 m²	
	Sala tècnics	13,79 m²	
	PLANTA PRIMERA EDIFICI NOU	**81,31 m²**	106,4 **m²**
	Magatzem laboratori	6,39 m	
	Sala laboratori	49,51 m²	
	Bany 1	3,17 m²	
	Sala tècnica 2	4 m²	
	Sala tècnica 3	3,3	
	Espai exterior	6,6 m²	
	Passadís 4	8,34	
	TOTAL PLANTA PRIMERA	**170,1 m²**	**210,56**
	SUPERFÍCIE TOTAL	**372,07 m2**	**451,15 m2**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

M2 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

En els següents punts es detallen els sistemes constructius, estructurals i d'instal·lacions previstos.

M2. 1 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny

Degut a que l´edifici existent està en ús no s´han dut a terme cap tipus de cates. Majoritariament tos els enderrocs son de mobiliari sense necessitat de dur a terme cap cata.
Es podria haver fet una cata interior del forjat existent per tal de calcular es reforç estructural necessari després de fer l´enderroc de l´escala existent de cargol. Però es decideix fer un predimensionat i ajustar el càlcul en obra.
Sí que s´ha dut a terme un estudi geotècnic per tal de poder calcular la cimentació del nou edifici.

Enderrocs

De l'edifici existent, cal enderrocar les següents parts, grafiades en plànols:
Planta baixa planta primera
:

- Retirada de mobiliari fixe (sanitaris), móvil (taules , cadires…), fusteries interiors i exteriors
- Enderroc escala
- Enderroc de mur de façana sota finestres.
- Enderroc de mur estructural
- Fals sostre
- Envans
- Baixants

Adequació del solar

Dins de la superfície d ´implantació del nou edifici , existeixen arbres que s´hauran de retirar.
La resta de treballs previs a l'inici de les obres consistiran en el tancament del solar i col·locació de les indicacions de seguretat segons normativa vigent i en el condicionament del terreny.

Excavacions

Sempre tenint en compte l'ordre de construcció i enderrocs a realitzar, les

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

excavacions a realitzar seran la fonamentació i l'excavació del passadís d´unió d´edificis.
L'ordre dels treballs el definirà la Direcció Facultativa de l'obra.
El replanteig de l'edifici s'ha realitzat de manera que la solera es pugui fer sense baixar el nivell actual de paviment per tal de que les cotes d´acabat interior quedin igual a les cotes de l´edifici existent.
Un cop fet es realitzarà la fonamentació dels pilars, les riostres entre sabates i les rases per al sanejament, segons les cotes definides a partir dels resultats de l'estudi geotècnic.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

M2. 2 Sustentació de l'edifici: terreny i sistema estructural

Terreny

En base als sondeigs realitzats i a la interpretació donada entre ells , suposant unes relacions geològiques normals, s´han diferenciat tres capes anomenades H, A i B, les les característiques geotècniques de les quals es defineixen a l´estudi geotècnic annexat.

La capa H és un nivell de sòl vegetal format per llims color marró i marró fosc, humits, amb sorres i arrels. Té un gruix mig de 0,5 metres. S'inclouen en aquest nivell els serveis soterrats, que podrien donar gruixos de replè superiors superiors a zones localitzades.

La capa A són sorres llimoses amb nivells de graves, color marró poc a mitjanament consolidats, humits. . Aquest nivell té un gruix d'uns 4 metres.

La capa B és el substrat Eocè, format per estrats de gresos (sorres cimentades) de color marró gris i tons verdosos, secs i durs.

Segons el Codi Tècnic de l'Edificació aquest terreny es classifica com T-1.

No s'han trobat sòls que siguin agressius l'enduriment del formigó.

Fonamentació

La fonamentació plantejada és a base de sabates aïllades dimensionades per transmetre al terreny tensions de 1,8 Kg/cm2 per sabata aïllada i tensions de 1,4 Kg/cm2 pel cas de sabata correguda.

Pel que fa a la fonamentació de l´edifici existent, en base a un únic plànol trobat per la propietat és coneix que són sabates aïllades.

La Direcció Facultativa de l'obra estudiarà en detall les mesures per assegurar l'estabilitat i la seguretat d'aquests treballs.

Estructura

L´edifici existent està format per pilars i murs de càrrega. L´escala central de cargol es sustenta al seu propi pilar central. Aquesta escala serà enderrocada i en el seu lloc es farà un nou forjat . Es recolzarà sobre un jou.

El nou edifici estarà format per forjats i pilars de formigó armat .

La coberta també es resol amb un forjat de formigó i a sobre es realitzarà una coberta invertida. Les dimensions en planta baixa de l'edifici són de 26 m longitudinals per 9 m transversals.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

M2.3 Sistemes d'envoltant i d'acabats exteriors

M2.3.1 Terres en contacte amb el terreny

La solera de la planta baixa serà armada, sobre una làmina impermeabilitzant i aïllament tèrmic. Els detalls constructius que garanteixen la impermeabilitat a la humitat del terreny de l'espai habitable es troben a l'apartat "DG. Documentació gràfica". S'ha revisat la normativa vigent, i en particular El DB-HS 6 Protecció enfront a l'exposició al radó". Es constata que la població de Manresa es troba fora de l'àmbit de la zona d'influència per Radó.

M2.3.3 Façanes

La façana de l´edifici existent només es modifica en planta baixa façana sud per convertir en pas dues finestres , les que serviran d´accés al vestuari femení i al menjador.
Les façanes del nou edifici seran de lames de de fusta verticals. Segons l´ús dels espais interiors, les obertures que es produeixen en façana tindran lames de fusta corredises o bé fixes.
Un passadís exterior unirà els dos edificis en planta baixa.

Les parts massisses de tots els tancaments verticals exteriors, ponts tèrmics inclosos compliran: Km < 0.70 W/m2K.

Obertures en façanes: fusteria exterior

La fusteria exterior serà de d'alumini i vidres amb cambra 4+4/16/4+4. Les obertures estaran protegides amb lames verticals de fusta fixes i d´altres corredisses. Aquestes fusteries compliran com a mínim Km < 3.30 W/m2K.

Obertures en façanes i proteccions: serralleria

Tots els elements metàl·lics exteriors seran lacats, galvanitzats en calent o es protegiran amb dues mans de pintura antioxidant i es pintaran amb esmalt per a exteriors. Els detalls es troben a l'apartat "DG. Documentació gràfica".

M2.3.4 Mitgeres

No existeixen mitgeres amb edificis veïns.

M2.3.5 Cobertes

Hi ha dues cobertes: la coberta existent i la coberta del nou edifici. La nova coberta serà plana transitable, formada per formigó de pendents, làmina impermeabilitzant, aïllant tèrmic de poliestirè extruït, i acabat de graves. Els detalls es troben a l'apartat "DG. Documentació gràfica".

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Obertures en coberta

Existeix una obertura en coberta per tal d´accedit – hi pel manteniment de les instal·lacions. Aquesta es situa al passadís de la planta primera.

M2.3.6 Terres en contacte amb l'exterior

No es contemplen terres en contacte amb l'exterior.

M2.3.7 Escales i rampes exteriors

El projecte no contempla cap escala ni rampa exterior.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

M2.4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors

M2.4.1 Compartimentació interior vertical

Envans

Les noves particions verticals interiors seran de cartró-guix de diferents tipus segons la ubicació i ús:

- Envà simple format per estructura simple de 70mm amb aïllament de llana mineral de roca i doble placa de guix laminat de 12,5mm a cada banda.
- Envà doble format per doble estructura de 70mm amb aïllament de llana mineral de roca i doble placa de guix laminat de 12,5mm a cada banda, amb cambra d'aire entre les dues estructures.
- Envà doble format per doble estructura de 48mm amb aïllament de llana mineral de roca i doble placa de guix laminat de 12,5mm a cada banda.

Obertures en envans: fusteries interiors

Fusteries de fusta lacades en taller. Les fulles tindran una amplada mínima de 80 cm. Totes les portes tindran manetes d'acer inoxidable. S'han definit tots els tipus de fusteria interior a la documentació gràfica.

M2.4.2 Compartimentació interior horitzontal

Cels rasos

Es defineixen 5 tipus de cel ras:

- Cartró-guix continu, sobre zones d'emmagatzemat,
- Cartró-guix continu acústic amb perforacions circulars irregulars
- Cartró-guix registrable als lavabos magatzem
- Panells de fibra de fusta mineralitzada tipus Heraklith collats directament
- Panells de fibra de fusta mineralitzada tipus Heraklith en espais d'ús de la planta primera i porxo exterior.

M2.4.3 Escales i rampes interiors

L'edifici compta amb unes escales interiors al cancell d´entrada, amb un desnivell d'un metre i una de planta baixa a planta primera, que salva un desnivell de 3.5m, amb dos trams amb replà intermig. El paviment de les escales seran de paviment porcelànic amb franja abuixardada per fer-la antilliscant, i es protegiran les caigudes amb baranes que compleixen la normativa de seguretat i accessibilitat.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

M2.5 SISTEMES D'ACABATS

Revestiments

Es defineixen els següents revestiments en els acabats interiors verticals:

- Enrajolat en banys.
- Pintat en despatxos, i magatzems.
- Aplacat de panells d'OSB en espais públics de circulació i sala polivalent.

Paviments

Es defineixen els següents paviments:

- Porcelànic a la planta baixa en general i planta primera.
- Catifa Vileda transit o equivalent als tres accessos
- Gres antilliscant en banys.

Pintures

Les pintures seran plàstiques l'aigua no tòxiques. Per a la fusteria interior s'utilitzarà esmalt acrílic de les mateixes característiques.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

M2.6 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

S'adjunta l'annex AM5 Annex de les instal·lacions *amb informació més detallada als paràmetres detallats a continuació:*

M2.6.1 Sistemes de transport

Es preveu un ascensor d´una parada, sense cambra d'ascensor.

M2.6.2 Recollida, evacuació i tractament de residus

No es contempla cap instal·lació pròpia de recollida de residus. Es preveu que al vestíbul d'accés es puguin col·locar contenidors de papers, envasos, fracció orgànica i rebuig.

M2.6.3 Instal·lacions d'aigua

L'edifici existent ja té un comptador d'aigua accessible des del carrer que es mantindrà. Des d'aquest punt es distribuirà cap a l'interior de l'edifici. A la mateixa façana, es situarà la clau general de l'edifici.

La instal·lació interior s'ha previst amb tub de polipropilè multicapa. Per l'interior de l'edifici, la instal·lació anirà pel cel ras, i encastada o oculta fins la connexió amb cada aparell. El circuit d'aigua freda anirà aïllat per evitar condensacions.

Cambres humides

Les cambres humides són banys per usos de l'edifici .Degut a l'ús de l'edifici, hi ha instal·lació d'aigua freda i calenta. Es disposarà d'una clau de pas a cada dependència. La distribució es grafia a l'apartat "DG. Documentació Gràfica".

Aixetes i sanitaris

Les aixetes dels lavabos, aigüeres i equips de neteja tindran un cabal 9 l/min < Q < 12 l/min. Les aixetes tindran dispositiu airejador d'estalvi d'aigua i les cisternes dels inodors disposaran de doble descàrrega o descàrrega que es pugui interrompre.
Els banys estaran totalment acabats i tindran tots els aparells sanitaris instal·lats que consten en els amidaments i pressupost del present projecte.
L'armari d'escomesa i el comptador compliran amb les normes de la companyia subministradora i estaran a l'accés de l'edifici.

M2.6.4 Evacuació d'aigües

La instal·lació de sanejament permetrà recollir les aigües corresponents a les precipitacions atmosfèriques de manera independent a les residuals generades la l'edifici.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

A les cobertes, que disposaran de sobreeixidors, hi haurà boneres connectades als baixants pluvials. Aquests discorreran de manera totalment independent a la resta de xarxa de sanejament, i no s'hi connectarà cap aparell sanitari.
La xarxa de sanejament també estarà separada per aigües residuals i pluvials fins a un pericó sifònic que connectarà amb el clavegueram, que encara no és separatiu.

Tant la xarxa horitzontal com la vertical estaran formades per conductes de polietilè.
La xarxa horitzontal tindrà un pendent mínim del 2%. Les connexions es faran amb arquetes d'obra lliscades.
Tota la xarxa de sanejament està per sota el nivell de planta baixa garantint la no inundabilitat. Tota la zona de jardí desaigua per gravetat fins a tubs de drenatge que estan connectats a un embornal.

Els detalls, les ubicacions i dimensions de cadascun dels elements es troben a l'apartat "II. Documentació Gràfica".

M2.6.5 Instal·lacions tèrmiques

La climatització es realitzarà per un sistema d'aerotèrmia situat a la planta coberta de l´edifici nou..

La distribució de la climatització serà mitjançant unitats interiors de sostre a cada cambra. Les unitats interiors se situaran on s'indica a l'apartat "DG. Documentació Gràfica". Cadascun dels usos , així com la sala de control, podran funcionar separadament, per la qual cosa s'ha previst l'equipament necessari.
Les canonades de circulació del fluid refrigerant discorreran pel cel ras, seran de coure, dimensionats segons detalls del fabricant, segons la distància de cada unitat, sense superar una llargada màxima de 20m i un desnivell màxim de 5m.
Es deixaran registres per tal de procedir a la neteja, revisió, reparació i substitució dels components de la instal·lació.
D'acord amb el DB-HS, es preveu la ventilació mitjançant l'extracció i aportació forçades. Es disposarà de tres recuperadors de calor de flux creuat, de manera que l'aportació d'aire es realitzi a cada estança habitable i l'extracció es realitzi per les dependències humides o les de pas. L'extracció es canalitzarà fins a la façana, mentre que l'entrada d'aire es realitzarà des d'una boca situada al pati posterior, segons es detalla a l'apartat "DG. Documentació gràfica".

S'adjunta la fitxa de justificació del compliment del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els edificis (RITE)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Justificació del compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis
Dades generals de les instal·lacions tèrmiques

RITE

Referència de projecte: EDAR MANRESA

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans d'utilitzar-la, ja que si s'emplena via web pot donar errors.

DADES DE L'EDIFICI O LOCAL

Ús previst: (1)
☐ Residencial privat ☑ Administratiu ☐ Docent ☐ Pública concurrència
☐ Residencial públic ☐ Comercial ☐ Sanitari

Altres: ☐ Piscina climatitzada ☐ Espais oberts climatitzats

Tipus d'intervenció en l'edifici o local: (2)
☐ Obra nova ☑ Edifici o local existent ☑ Ampliació ☐ Reforma ☐ Canvi d'ús

Tipus d'intervenció en les instal·lacions:
☑ Nova instal·lació
☐ Reforma de la instal·lació (3)
- ☐ Incorporació de nous subsistemes de climatització o de producció d'ACS o la modificació dels existents
- ☐ La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de diferents característiques
- ☐ L'ampliació del nombre d'equips generadors de calor o fred.
- ☐ El canvi del tipus d'energia o la incorporació d'energies renovables (4)
- ☐ El canvi d'ús previst de l'edifici
- ☐ La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de similars característiques

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Instal·lacions tèrmiques: (5)

☑ Climatització (6) ☐ Calefacció (7) ☐ Refrigeració (8) ☑ Ventilació (9) ☐ Control de la humitat (10)

(4) Les instal·lacions tèrmiques han d'aprofitar les energies renovables disponibles per cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici.
Segons l'apartat IT 1.2.4.6.1 del RITE "En els edificis nous o sotmesos a reforma, amb previsió de demanda tèrmica, una part de les necessitats energètiques derivades d'aquesta demanda es cobriran mitjançant la incorporació de sistemes de calor renovable o residual".
Segons l'apartat IT 1.2.4.6.3 i 4 del RITE "L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."
El 100% de l'energia generada per l'energia solar tèrmica o la biomassa es considera energia renovable.

☑ Electricitat
☐ Combustible gasós
- ☐ Gas natural
- ☐ Gas propà

☐ Combustible líquid (gasoil)

☑ Energies renovables (4) (11)
- ☐ Solar tèrmica
- ☑ Aerotèrmia
- ☐ Geotèrmia
- ☐ Fotovoltaica
- ☐ Biomassa
- ☐ Sistema urbà de calefacció /refrigeració
- ☐ Altres

☐ Energies residuals (4) (11)
- ☐ Recuperació de calor d'equips de refrigeració i deshumectadores
- ☐ Altres

Centrals de producció de calor o fred:

☐ Refredadora
☐ Captadors solars
☐ Caldera
☑ Bomba de calor (12) Aerotèrmia amb contribució renovable (SCOPdhw >2,5 quan és elèctrica)
☐ Altres (13)

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Tipus d'instal·lació:

☑ **Individual** ☐ **Instal·lació solar tèrmica**

Nombre d'equips	Calor:	6		Fred:	6	
∑ Potència prevista	Calor:	79,20	kW	Fred:	67,40	kW

☐ **Centralitzada**

Potència	Calor:		kW	Fred:		kW

Previsió de potència tèrmica nominal a instal·lar total (P) [14]:

Calor: 79,20 kW Fred: 67,40 kW

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA per justificar el compliment al RITE [17]

☑ **PROJECTE** [16]	☑ - **P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred > 70 kW:**	☑ **Projecte de la instal·lació integrat en el projecte de l'edifici,** *o bé* ☐ **Projecte específic de la instal·lació elaborat per altres tècnics:** cal fer referència del contingut i l'autor
☐ **MEMÒRIA TÈCNICA**	☐ - **5 kW ≤ P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred ≤ 70 kW** Elaborada per l'empresa instal·ladora-mantenidora, sobre impresos oficials quan la instal·lació hagi estat executada.	
☐ **No cal documentació**	☐ a) **P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred < 5 kW** ☐ b) **Producció ACS –amb escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors, termos elèctrics- amb P individual o suma de P tèrmica nominal a instal·lar de ≤ 70 kW** ☐ c) **Sistemes solars d'un únic element prefabricat** ☐ d) **Reforma d'instal·lació per incorporar energia solar P < 5 kW** (0,7 W/m²x m²)	

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

EXIGÈNCIES TÈCNIQUES DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

☑ **General**	☐ **En l'àmbit del CTE:** CTE HE 2	*"Les **instal·lacions tèrmiques** de les que disposin els edificis seran apropiades per aconseguir el benestar tèrmic dels ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment al vigent Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE), i la seva aplicació quedarà definida al projecte de l'edifici".*
	☑ **En l'àmbit del RITE:** RITE, CTE (HE 4, HS 3, HR) D. 21/2006, Prevenció i control de la legionel·losi	*"Les **instal·lacions tèrmiques** s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es compleixin les exigències de benestar i higiene, eficiència i seguretat que estableix el RITE i de qualsevol altra reglamentació o normativa que pugui ésser d'aplicació a la instal·lació projectada".*
☑ **Benestar i Higiene**	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que s'obtingui una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscabament de la qualitat acústica de l'ambient, complint els requisits següents:*	
	☑ **Qualitat tèrmica de l'ambient** RITE IT 1.1.4.1	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir els paràmetres que defineixen l'ambient tèrmic dins d'un interval de valors determinats a fi de mantenir unes **condicions ambientals confortables per als usuaris** dels edificis."*
	☑ **Qualitat de l'aire interior** RITE IT 1.1.4.2 CTE DB HS 3	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir una **qualitat de l'aire interior** acceptable, en els locals ocupats per les persones, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús habitual dels mateixos, aportant un cabal suficient d'aire exterior i garantint l'extracció i expulsió de l'aire viciat."* *"En els edificis d'habitatges, per als locals habitables a l'interior dels mateixos, els magatzems de residus, els trasters, els aparcaments; i en els edificis de qualsevol altre ús, per als aparcaments, es consideren vàlids els requisits de qualitat de l'aire interior establerts a la secció HS3 del CTE."*
	☑ **Higiene** RITE IT 1.1.4.3, Prevenció i control de la legionel·losi	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran proporcionar una **dotació d'aigua calenta sanitària**, en condicions adequades, per a la higiene de les persones."*
	☑ **Qualitat de l'ambient acústic** RITE IT 1.1.4.4, CTE DB HR	*"En condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties produïdes pel **soroll i les vibracions** de les instal·lacions tèrmiques estarà limitat."*
☑ **Eficiència energètica**	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es redueixi el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, de les emissions de gasos d'efecte hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permetin la recuperació d'energia i la utilització **d'energies renovables i de les energies residuals**, complint els requisits següents:*	
	☑ **Rendiment energètic** RITE IT 1.2.4.1	*"Els equips de generació de calor i fred, així com els destinats al moviment i transport de fluids, es seleccionaran en ordre a aconseguir que les seves prestacions, en qualsevol condició de funcionament, estiguin el més a prop possible al seu règim de rendiment màxim."*
	☑ **Distribució de calor i fred** RITE IT 1.1.4.2	*"Els equips i les conduccions de les instal·lacions tèrmiques han de quedar **aïllats tèrmicament**, per aconseguir que els fluids portadors arribin a les unitats terminals amb temperatures pròximes a les de sortida dels equips de generació"*
	☑ **Regulació i control** RITE IT 1.1.4.3	*"Les instal·lacions estaran dotades dels sistemes de regulació i control necessaris perquè es puguin **mantenir les condicions de disseny** previstes en els locals climatitzats, ajustant, al mateix temps, **els consums d'energia a les variacions de la demanda tèrmica, així com interrompre el servei.**"*
	☑ **Comptabilització de consums** RITE IT 1.1.4.4	*"Les instal·lacions tèrmiques han d'estar equipades amb sistemes de **comptabilització perquè l'usuari conegui el seu consum d'energia**, i per permetre el **repartiment de despeses** d'explotació en funció del consum, entre diferents usuaris, quan la instal·lació satisfaci la demanda de múltiples consumidors."*
	☑ **Recuperació d'energia** RITE IT 1.1.4.5	*"Les instal·lacions tèrmiques incorporaran subsistemes que permetin l'estalvi, la **recuperació d'energia i l'aprofitament d'energies residuals**."*
	☑ **Utilització d'energies renovables** RITE IT 1.2.4.6	*"Les instal·lacions tèrmiques **aprofitaran les energies renovables** disponibles, amb l'objectiu de cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici."* *"En els edificis nous o sotmesos a reforma, amb previsió de demanda tèrmica, una part de les necessitats energètiques derivades d'aquesta demanda es cobriran mitjançant la incorporació de sistemes de calor renovable o residual".* *"L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."*
	CTE DB HE 4 D. 21/2006 Ecoeficiència	*"Els edificis satisfaran les seves necessitats d'ACS i de climatització de piscina coberta emprant en gran mesura fonts procedents d'energies renovables o de processos de cogeneració renovables; bé generada en el propi edifici o bé a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció."*
☑ **Seguretat** RITE IT 1.3	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es previngui i es redueixi a límits acceptables **el risc de patir accidents i sinistres** capaços de produir danys i perjudicis a les persones, flora, fauna, bens o el medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris **molèsties i malalties**."*	

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

NOTES (1)

(1) L'Annex de Terminologia del RITE classifica els següents tipus d'edificis per als que exigeix més requisits de seguretat, com ara, que les sales de calderes a gas tinguin consideració de locals de risc alt:

- **Edificis o locals institucionals:** Són aquells on es reuneixen persones que no tenen llibertat plena per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Hospitals, residències d'avis, col·legis i centres d'ensenyament infantil, primària, secundari i similars, centres penitenciaris i similars.
- **Edificis o locals de pública reunió:** Són aquells on es reuneixen persones per desenvolupar activitats de caire públic o privat, en els que els ocupants tenen llibertat per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Teatres, cinemes, auditoris, estacions de transport, pavellons esportius, centres d'ensenyament universitari, aeroports, locals per al culte, sales de festes, discoteques, sales d'espectacles i activitats recreatives, sales d'exposicions, biblioteques, museus i similars.

(2) El RITE s'aplica a les instal·lacions tèrmiques en edificis de **nova construcció** i a les instal·lacions tèrmiques que es reformin en **edificis existents, exclusivament en la part reformada**, així com pel que fa al manteniment, ús i inspecció de totes les instal·lacions tèrmiques, amb les limitacions que en el mateix es determinen (art. 2.2).

Degut a que el Codi Tècnic de l'Edificació remet al RITE per al compliment de l'exigència HE 2, el RITE serà d'aplicació a les intervencions que es defineixen a l'art. 2 de la Part I del CTE i als Documents Bàsics HE 2 i HE4; i es tindran en compte els Criteris d'aplicació en edificis existents que s'indiquen a l'Apartat IV del CTE DB HE.

(3) Totes les intervencions que es consideren reforma de la instal·lació tèrmica dels edificis es recullen a l'article 2.3 del RITE.

Qualsevol producte que s'incorpori a una instal·lació existent ha de complir els requisits relatius a les condicions dels equips i materials de l'art. 18 del RITE.

(4) Les instal·lacions tèrmiques han d'aprofitar les energies renovables disponibles per cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici.

Segons l'apartat IT 1.2.4.6.1 del RITE "En els edificis nous o sotmesos a reforma, amb previsió de demanda tèrmica, una part de les necessitats energètiques derivades d'aquesta demanda es cobriran mitjançant la incorporació de sistemes de calor renovable o residual".

Segons l'apartat IT 1.2.4.6.3 i 4 del RITE "L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."

El 100% de l'energia generada per l'energia solar tèrmica o la biomassa es considera energia renovable.

(5) Instal·lacions tèrmiques són les instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació) i de producció d'aigua calenta sanitària, destinades a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones (art. 2.1. del RITE).

(6) **Climatització:** procés que controla les condicions de temperatura, humitat relativa i qualitat de l'aire dels espais per al benestar de les persones i les necessitats dels bens.

(7) **Calefacció:** procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega negativa (escalfa).

(8) **Refrigeració:** procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega positiva (refreda).

(9) **Ventilació:** procés que renova l'aire dels locals.

(10) **Control de la humitat:** habitualment aquest procés forma part de les instal·lacions de climatització. S'ha indicat com a una opció perquè el CTE DB HE0 la defineix separadament i pot comportar un important consum d'energia.

(11) S'haurà **d'incorporar energia renovable** per cobrir una part de la demanda d'ACS i de climatització de piscines segons el especifica el CTE DB HE4, el Decret d'Ecoeficiència i les Ordenances municipals, si és el cas.

(12) Les **bombes de calor** condensen per intercanvi amb l'aire (**aerotèrmia**), amb el terreny (**geotèrmia**) o amb l'aigua (**hidrotèrmia**). No tota l'energia que produeixen es pot considerar com a renovable, ja que una part la consumeixen per al seu propi funcionament. Per poder considerar la seva contribució renovable a efectes de compliment del DB HE4, la bomba de calor haurà de disposar d'un rendiment mig estacional ($SCOP_{dhw}$) superior a 2,5 quan siguin accionades elèctricament i superior a 1,15 quan siguin accionades mitjançant energia tèrmica. El valor de $SCOP_{dhw}$ es determinarà per a la temperatura de preparació d'ACS que no serà inferior a 45ºC.

(13) Altres: per exemple, equips de producció d'ACS com els termos elèctrics, escalfadors acumuladors, escalfadors instantanis, etc.

(14) A efectes de determinar la documentació tècnica de disseny requerida, quan en un mateix edifici existeixin **múltiples generadors de calor o fred** (inclòs els generadors que només produeixin Aigua Calenta Sanitària (ACS), com ara, escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors i termos elèctrics; inclòs els radiadors o els acumuladors elèctrics instal·lats) la **potència tèrmica nominal de la instal·lació**, P, s'obtindrà com a **suma de les potències** tèrmiques nominals dels generadors de calor o dels generadors de fred necessaris per a cobrir el servei, **sense considerar en aquesta suma la instal·lació solar tèrmica**.

$$P_{total} = \sum P_{generadors}$$

* No cal sumar la potència de dos sistemes diferents si no hi ha possibilitat de que funcionin simultàniament. La potència a efectes de documentació, serà la més gran de les dues.

* En cas de **calefacció elèctrica:** Si en el projecte s'inclouen els radiadors o acumuladors, caldrà sumar la potència dels aparells, tenint en compte la simultaneïtat de funcionament. No caldrà fer cap consideració per al **RITE**, si en el projecte només es fa la previsió d'endolls.

* **A títol orientatiu es pot fer una estimació de Potències nominals tèrmiques dels generadors de fred i calor habituals en habitatges:**

Termos elèctrics per producció d'ACS:	Els tipus habituals (100-200 l) tenen una Potència, P entre 1,5 kW i 2 kW
Escalfadors instantanis per producció d'ACS:	Potència, P, entre 24 i 35 kW (corresponen a cabals de 0,2 l/s i 0,3 l/s, respectivament)
Calderes mixtes de calefacció i ACS:	Es dimensionen per a la producció instantània d'ACS i tenen una Potència P, entre 24 i 35 kW El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m^2.
Aparells d'aire condicionat, només refrigeració:	El rati de refrigeració es troba entre 80-150 W/m^2. Considerant les zones climàtiques de Catalunya, un habitatge de 100 m^2, tindria una Potència de generació de fred entre 10 i 15 kW
Aparells d'aire condicionat per refrigeració i calefacció (bomba de calor):	El rati de fred és igual al cas anterior. El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m^2.

(15) A efectes de determinar la documentació tècnica, **la potència tèrmica nominal de la instal·lació solar tèrmica** serà:

a) **la potència tèrmica nominal en generació de calor o fred de l'equip o equips d'energia de recolzament**, o bé

b) la que resulta de multiplicar **la superfície d'obertura del camp de captadors solars per 0,7 kW/m^2**, si no existeix equip d'energia de recolzament o si es tracta d'una reforma de la instal·lació tèrmica que només incorpora energia solar:

$$P_{total\ instal\cdot lacions\ solars} = 0{,}7\ kW/m^2 \times S_{captadors}$$

(16) **Contingut del Projecte de les instal·lacions tèrmiques**, segons article 16 del RITE, RD 1027/2007.

(17) També trobareu informació actualitzada sobre la normativa, documentació i tramitació al web Canal Empresa que és el portal a través de que s'haurà de fer el registre online de les instal·lacions tèrmiques, un cop executades.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

M2.6.6 Sistemes de ventilació no vinculats a les instal·lacions tèrmiques

No es contemplen sistemes de ventilació no vinculats a les instal·lacions tèrmiques

M2.6.7 Subministrament de combustible

La instal·lació tèrmica és elèctrica, de manera que no hi ha subministrament de gas.

M2.6.8 Instal·lacions elèctriques

Tota la instal·lació es calcularà i realitzarà d'acord amb les Normes del vigent Reglament Electrotècnic per la Baixa Tensió (Decret 842/2002 de 2 d'Agost) i Instruccions Complementaries.
Es preveu la instal·lació d'una caixa de protecció i mesura a la façana de l'edifici, que allotjarà un equip de mesura monofàsic, d'acord amb les normes de la companyia subministradora, que tindrà accés des del carrer.
Al vestíbul principal de l'edifici hi haurà la caixa de connexió del terra de l'edifici, la qual es connectarà a tota la fonamentació amb cable nu de 35mm2.

La derivació individual a l'edifici es realitzarà amb cables unifilars lliures d'halògens, i partirà de l'armari del comptador i discorrerà per l'interior d'un tub encastat als paraments verticals fins al vestíbul, a on se situarà el quadre general de l'edifici.
D'aquest quadre general partiran les diverses línies que formaran la instal·lació. La distribució interior es realitzarà amb cable unipolar de 750V entubat encastat als diversos paraments, i seguint la disposició de mecanismes i receptors indicada a l'apartat "DG. Documentació Gràfica".

Es preveu el funcionament d'ordinadors i enllumenat (tant interior com exterior). El grau d'electrificació, la distribució de línies, elements de protecció, comandament i mesura i control es detalla a la documentació gràfica.

M2.6.9 Instal·lacions d'il·luminació

Els equips d'il·luminació seran de baix consum, utilitzant LEDS quan sigui possible.
La posició i tipus de llumeneres es defineixen a l'apartat "DG. Documentació gràfica".

M2.6.10 Telecomunicacions

Es preveu donar tots els serveis de veu i dades segons la normativa vigent, que es defineixen a l'apartat "DG. Documentació gràfica".
L'edifici disposarà d'un armari modular que actuarà com a RITU (Registre d'instal·lacions de telecomunicacions únic), i comptarà amb els PAUs, registres i elements segons es detalla a la documentació gràfica.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

M2.6.11 Instal·lacions de protecció contra incendi

Les especificacions dels elements de protecció conra incendis estan resumides a la fitxa annexa a l'apartat CN "Compliment del CTE, Seguretat en cas d'incendi" d'aquesta memòria. La posició dels extintors portàtils, la il·luminació d'emergència, la senyalització i la resistència al foc dels materials de es defineixen a l'apartat "DG. Documentació gràfica".

M2.6.12 Sistemes de protecció contra el llamp

No es preveu la seva instal·lació, tal com s'ha justificat a l'apartat CN d'aquesta memòria.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

M2.7 EQUIPAMENT

L’equipament de l´edifici inclou tot el mobiliari interior . Tot l’equipament s’ha definit a l’apartat “DG. Documentació gràfica”

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

M3 NORMATIVA APLICABLE

El present projecte, anomenat Projecte executiu per l´ampliació de l´edifici EDAR Manresa redactat per Andrea Solé, compleix i incorpora totes les disposicions recollides a la normativa vigent de l'edificació, les referides a l'ús al que es destina l'edifici i totes les disposicions d'obligat compliment, amb especial atenció a les normatives relacionades amb la seguretat de les persones.

El projecte està situat en sòl no urbanitzable, clau C2 permetent una edificabilitat del 0,1 m2st/m2sòl. Resta pendent de ser acceptat per part de l´ajuntament el projecte proposat.

SECCIÓ 3. SISTEMA D'INFRAESTRUCTURES DE SERVEIS MEDIAMBIENTALS (CLAU C.2)

Article 106. Definició

Comprèn els sistemes destinats a acollir les instal·lacions i espais destinats al tractament, manipulació, reciclatge i dipòsits dels residus generats per l'activitat humana, i també els dedicats a les tasques d'investigació i divulgació d'aspectes relacionats amb la protecció del medi ambient.

Article 107. Subclaus

Es defineixen les subclaus següents:

a. C.2a Antics dipòsits CAMPSA
b. C.2b Parc Ambiental de Bufalvent

Article 108. Titularitat

1. El sòl qualificat com a sistema d'infraestructures de serveis mediambientals podrà ser de titularitat pública o privada.
2. Els sòls que, en la data d'entrada en vigor d'aquest POUM, siguin de titularitat privada, es podran mantenir en aquesta titularitat.

Article 109. Règim general

1. En l'obtenció, projecció, finançament, construcció, ús, explotació i conservació del sistema d'infraestructures de serveis mediambientals, s'observarà el que disposen aquestes normes i la legislació sectorial vigent.
2. Els espais no ocupats per les instal·lacions i que constitueixin l'entorn d'aquests sòls es consideraran espais lliures.

Article 110. Condicions d'ús

1. Tan sols s'admeten aquells usos directament vinculats amb la instal·lació o servei de què es tracti, amb les condicions de funcionament específicament regulades en la legislació tècnica i, en especial, aquella que asseguri les condicions de protecció de les instal·lacions.
2. S'admet excepcionalment l'ús d'habitatge per als serveis de vigilància de la instal·lació.

Article 111. Condicions d'ordenació i d'edificació

1. Aquests espais s'ordenaran segons el tipus bàsic d'edificació en relació amb la parcel·la, amb un índex d'edificabilitat neta de 0,1 $m^3st/m^2sòl$. Aquest índex d'edificabilitat es podrà variar en funció de les necessitats del servei, mitjançant un pla especial.
2. En sòl no urbanitzable, l'ordenació d'aquesta clau caldrà que minimitzi el seu impacte visual i que garanteixi la seva màxima integració paisatgística i ambiental amb una adequació dels espais no utilitzats com a espais lliures.

S'adjunta a continuació un llistat de la normativa d'aplicació que s'ha tingut present per a la redacció del projecte.

A Barcelona, en data 8 de desembre de 2021

Andrea Solé Alonso,
Arquitecte

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99),modificació: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguret

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (**DOGC**: 10.03.10)

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

RD 1247/2008 , de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)

El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos elevadores

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66)corrección d'errades (BOE: 20/9/66)modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) corrección d'errors (BOE: 23/5/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Plataformes elevadores verticals per a ús de persones amb mobilitat reduïda.

Instrucció 6/2006

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008).

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011)

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011)

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

M4 MANIFESTACIÓ EXPRESSA OBRA COMPLETA

Segons el Decret 179/1995 del 13 de juny, Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals, articles 13 i 14, el projecte es refereix a una obra completa i comprèn els elements necessaris per a la utilització de l'obra, incloses les instal·lacions.

M5 PROPOSTA CLASSIFICACIÓ CONTRACTISTA I DURADA DE LES OBRES

El termini d'execució de les obres serà igual o inferior a 10 mesos.
D'acord amb el articles 77 al 83 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la que es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, i en compliment del que es disposa a l'article 25 del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques (BOE núm. 257, de 26 d'octubre), modificat pel Reial decret 773/2015, de 28 d'agost, és exigible la classificació del contractista, doncs els valor estimat del contracte per l'execució de la present obra és superior a 500.000€.

La classificació que es proposa és **Grup C, Subgrup:2, Categoria: d**

No obstant aquesta proposta de classificació, la Mesa de contractació establirà en el plec de clàusules que regeixin en el concurs o procediment de contractació, la classificació que consideri mes oportuna.

M6 REVISIÓ DE PREUS

D'acord amb els articles 103 al 105 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la que es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, els dos primers anys de vigència dels contractes queden exclosos de la revisió. Per tractar-se d'un contracte d'obra en el que el termini d'execució no excedeix dels 2 anys, no s'inclou en el present projecte clàusula de revisió de preus.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

M7 RESUM DE PRESSUPOST

El següent pressupost inclou la legalització de les instal·lacions i les escomeses, el control de qualitat i la gestió de residus.

EDAR MANRESA
MANRESA

PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Concepte		Valor %	Import
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL			**502.555,73 €**
INTERVENCIÓ COBERTA EXISTENT			**4.491,65 €**
PÈRGOLA			**6.288,64 €**
TOTAL PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL			**513.336,02 €**
DESPESES GENERALS		13,00 %	66.733,68 €
BENEFICI INDUSTRIAL		6,00 %	30.800,16 €
	Suma PEC		610.869,86 €
	IVA	21,00 %	128.282,67 €
	Subtotal		**739.152,53 €**
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (sense IVA)			**610.869,86 €**

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:
SIS-CENTS DEU MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS

TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA inclòs)	**739.152,53 €**

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:
SET-CENTS TRENTA-NOU MIL CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA inclòs)	**739.152,53 €**
MOBILIARI	12.112,17 €
REDACCIÓ DEL PROJECTE	33.943,40 €
DIRECCIÓ DE L´OBRA	37.790,95 €
COORDINACIÓ DE SEGURETAT	6.558,20 €
DESPESES MITJA PROPI	24.200,00 €
TOTAL PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	**853.757,25 €**

Aquest pressupost pel coneixement de l'administració puja a la quantitat de:
VUIT-CENTS CINQUANTA-TRES MIL SET CENTS CINQUANTA SET AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS

Signat a Barcelona 23 de Desembre 2021

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

Ràtios:

Superfície construïda obra nova: 234,7 m^2
Superfície rehabilitada: 217,24 m^2
PEM obra = 510.000, €

RÀTIOS	PEM/m^2	PEC+IVA/m^2
Preu per metre quadrat construït obra	1.128,46 €	1.365,43

Andrea Solé, arquitecte.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

CN COMPLIMENT DEL CTE

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

CN COMPLIMENT DEL CTE

PRESTACIONS DE L'EDIFICI: REQUISITS A COMPLIMENTAR

L'edifici projectat proporcionarà unes prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, i que donaran resposta a la resta de normativa d'aplicació.

A continuació es defineixen els requisits generals a complimentar en el conjunt de l'edifici, que s'agrupen de la següent manera:

– Funcionalitat	Utilització: edifici cultural/administratiu
	Accessibilitat
– Seguretat	Estructural
	En cas d'Incendi
	D'utilització i accessibilitat
– Habitabilitat	Salubritat
	Protecció contra el soroll
	Estalvi d'energia
	Altres aspectes funcionals dels elements constructius.

En la Memòria Constructiva es defineixen els sistemes de l'edifici i es concreten els seus requisits específics i les prestacions de les solucions.

CN.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici

Condicions funcionals relatives a l'ús

L'edifici projectat es compleix amb les condicions d'habitabilitat segons el Reial Decret 486/1997 "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo", en els apartats que afecten a la construcció de l'edifici: art.4 Solucions constructives.

En particular:

- El disseny i característiques constructives dels llocs de treball ofereixen seguretat enfront a riscos de relliscades o caigudes, xocs o cops contra objectes i caiguda de materials sobre treballadors.
- El disseny i característiques constructives dels llocs de treball faciliten el control de les situacions d'emergència, en especial en cas d'incendi, i possibilita, en cas necessari, la

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Els llocs de treball compleixen amb els criteris de seguretat estructural, seguretat dels espais de treball, seguretat de terres, obertures i desnivells, seguretat en vies de circulació, portes i portons, protecció contra incendis, instal·lació elèctrica, i minusvàlids.

Tots aquests apartats es corresponen a les condicions de seguretat, accessibilitat i habitabilitat, així que es justifiquen en els apartats següents.

Condicions de funcionalitat relatives a l'accessibilitat

L'edifici projectat compleix les condicions d'accessibilitat que determinen el Codi d'Accessibilitat de Catalunya (D. 135/1995) i el CTE DB SUA "Seguretat d'Utilització i Accessibilitat", de manera que es satisfà el requisit bàsic d'utilització establert a la LOE.

L'edifici té la condició d'adaptat segons el D.135/1995 i de Accessible segons el CTE DB SUA, donat que hi ha un itinerari practicable des de la via pública a l'edifici.

En l'apartat "CN4 d'accessibilitat" s'ha inclòs la fitxa de justificació del compliment del CTE DB SUA i Decret 135/95 "Justificació de l'accessibilitat a l'edificació"

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

CN.2 Seguretat estructural

Sustentació de l'edifici: característiques del terreny

L'estudi geotècnic que s'inclou a l'apartat AM3 del present Projecte d'Execució, "AM3: Annex d'informació geotècnica", determina que el substrat resistent del terreny és de substrat de llims i es troba directament sota l'edifici existent, per la qual cosa la cota de fonamentació recomanable estarà a la base de l'edifici. La resistència característica de l'estrat és de 2.8 Kg/cm2. La fonamentació serà de sabates aïllades i sabates corregudes per els murs.

Sistema estructural: bases de càlcul i accions

Es preveu una estructura de pilars i forjats de llosa de formigó armat, les accions sobre el qual es determinen a l'apartat "AM4 Annex càlcul estructural".
El municipi de Manresa té una acceleració sísmica de 0,04, la qual cosa es contempla en el disseny i dimensionat dels elements estructurals.

S'adjunta fitxa de justificació de la "Norma de Construcció Sismoresistent" NCSE-02

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

FITXA D'APLICACIÓ DE LA NORMA NCSE-02 norma de construcció sismoresistent	EDIFICIS nova construcció

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI	
Situació: : Carretera d'Abrera a Manresa, km. 26, 08241, Barcelona	**Municipi:** Manresa
Número de plantes sobre rasant: 1	

CARACTERÍSTIQUES DE LA CONSTRUCCIÓ

Classificació de l'edifici en funció de la seva importància: (Article 1.2.2)	**Moderada** Edificis amb probabilitat menyspreable de què la seva destrucció per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics significatius a tercers.	**Normal** ✓ Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei per a la col·lectivitat, o produir importants pèrdues econòmiques, sense que en cap cas es tracti d'un servei imprescindible ni pugui donar lloc a efectes catastròfics.	**Especial** Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics. En aquest grup s'inclouen les construccions que així es considerin en el planejament urbanístic i documents públics anàlegs, així com en reglamentacions més específiques
Acceleració bàsica a_b: (1) (2)	En funció del municipi d'acord a l'annex I de l'NCSE-02	$a_b / g < 0,04$	$a_b / g =$
Acceleració de càlcul a_c: (Només en edificis d'importància normal o especial i amb $a_b \geq 0,04g$)	**Coeficient del tipus de sòl C:** (3) S'adoptarà com a valor de C el valor mig dels 30 primers metres sota la superfície obtingut en ponderar els coeficients C_i de cada estrat del terreny amb el seu gruix e_i, en metres. $C = \frac{\sum C_i \cdot e_i}{30} =$		
	Coeficient de risc ρ Edificis d'importància normal ρ = 1,0 Edificis d'importància especial ρ = 1,3 ρ = 1	**Coeficient d'amplificació del terreny S** Si ρ · $a_b \leq 0,1$ g → **S = C / 1,25** Si 0,1 g < ρ · a_b < 0,4 g → $S = \frac{C}{1,25} + 3,33 \cdot (\rho \cdot \frac{a_b}{g} - 0,1) \cdot (1 - \frac{C}{1,25})$ Si 0,4 g ≤ ρ · a_b → **S = 1,0**	s = 1,04
		(4) $a_c / g = S \cdot \rho \cdot a_b / g =$	0,0416
Tipus d'estructura: (1) (4) (5)			

CRITERIS D'APLICACIÓ DE LA NORMA

Edificis d'importància moderada	**No cal aplicar l'NCSE-02**	
a_b < 0,04g	**No cal aplicar l'NCSE-02**	
0,04 g ≤ a_b < 0,08g (2)	**Cal aplicar l'NCSE-02**	
	Excepció: **No és d'aplicació l'NCSE-02** en edificis de normal importància sempre que: - Es disposi d'una estructura de pòrtics arriostrats (5), amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions, per resistir esforços horitzontals en qualsevol direcció i - No es fonamenti l'edifici sobre terrenys potencialment inestables. En cap cas aquesta excepció serà d'aplicació en edificis de més de 7 plantes si l'acceleració sísmica de càlcul $a_c \geq 0,08g$	✓
$a_b \geq 0,08g$ (1)	**Cal aplicar l'NCSE-02** sense excepcions	

Per tant,

NO CAL APLICAR LA NORMA NCSE-02	✓
ÉS D'APLICACIÓ LA NORMA NCSE-02. En la memòria de càlcul consten les accions sísmiques considerades, les hipòtesis i les conclusions adoptades. I en els plànols es fan constar els nivells de ductilitat utilitzats en el càlcul.	

Data 8 de decembre L'arquitecte/a Andrea Solé Alonso

Notes:

1) Les edificacions de fàbrica de maó, de blocs de morter, o similars, si 0,08g ≤ a_b < 0,12g tindran 4 plantes com a màxim. I si $a_b \geq 0,12g$ en tindran, com a màxim, 2. (art. 1.2.3)
2) Quan $a_b \geq 0,04g$ no s'executaran estructures de paredat, tàpia o tova.
3) **Coeficient del terreny C:** En funció del tipus de terreny:
   Terreny I (Roca compacta, sòl cimentat o granular molt dens): C= 1.
   Terreny II (Roca molt fracturada, sòls granulars densos o cohesius durs): C= 1,3.
   Terreny III (Sòl granular de compacitat mitja, o sòl cohesiu de consistència ferma o molt ferma): C= 1,6.
   Terreny IV (Sòl granular solt, o sòl cohesiu tou): C= 2.
4) Les estructures de murs de fàbrica, si 0,08g ≤ a_c ≤ 0,12g, l'alçada màxima serà de 4 plantes. I si a_c > 0,12g l'alçada màxima serà de 2 plantes. (art. 4.4.1)
5) En el cas d'estructures de pòrtics és important fer constar si estan ben arriostrats. L'existència d'una capa superior armada, monolítica i enllaçada a l'estructura en la totalitat de la superfície de cada planta permet considerar els pòrtics com ben arriostrats entre sí en totes les direccions (d'acord als comentaris de l'NCSE-02 C.1.2.3).

NORMA DE CONSTRUCCIÓ SISMORESISTENT NCSE-02 Oficina Consultors Tècnics Col·legi d'Arquitectes de Catalunya Octubre-2004 v. 1.1

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

CN.3 Seguretat en cas d'incendi

L'edifici projectat compleix les exigències bàsiques fixades al CTE DB SI per al cas pública concurrència.

S'adjunta la fitxa de justificació del compliment del CTE DB SI

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

MB
Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

ÀMBIT	Edifici o establiment destinat a alguns dels següents usos: cultural (destinats a restauració, espectacles, reunions, esports, esbarjo, auditoris, jocs i similars), religiós o de transport de persones.

1. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS (DB SI 5)		
ENTORN	Espais per a intervenció de bombers	Els edificis amb alçada d'evacuació > 9 m han de disposar d'un espai de maniobra amb les següents condicions: Amplada mínima lliure: 5 m Alçada lliure: la de l'edifici Separació màxima del vehicle a la façana de l'edifici: - Edificis fins 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m - Edificis entre 15 i 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m - Edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m Distància màxima fins els accessos a l'edifici necessaris per poder arribar fins a totes les seves zones: 30 m Pendent màxima: 10% Resistència al punxonament : 100kN sobre 20 cm Ø
	Vials d'accés per als bombers	Els vials d'aproximació han de complir les següents condicions: Amplada mínima lliure: 3.5 m Alçada mínima lliure: 4.5 m Capacitat portant del vial: 20 kN/m^2
	Forats en façana	Condicions que han de complir els forats en façana: Facilitar l'accés en façana a cada una de les plantes de l'edifici, l'alçada d'ampit respecte el nivell de planta a la que s'accedeix ≤ 1.20 m. Dimensions horitzontals i verticals han de ser almenys 0.80 m i 1.20 m. Distància màxima entre eixos verticals de 2 forats consecutius ≤ 25 m.

2. LÍMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI (DB SI 1, 2, 6)

2.1. Estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc (forjats, bigues, suports i demés elements estructurals)

Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	**Alçada d'evacuació de l'edifici (h)**			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**h ≤ 28**	**h > 28m**
Estructura general	R120 (R180 si **h** > 28m)	R90	R120	R180
En escales protegides	▪ R-30. (no s'exigeix R a escales especialment protegides)			
Vestíbul d'independència	▪ Parets EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI_2 30-C5			
Cobertes lleugeres (G_k ≤ 1kN/m²) i els seus suports	▪ R- 30 en cobertes lleugeres no previstes per evacuació d'ocupants i amb **h** < 28 m sobre rasant			
Estructura sustentant d'elements tèxtils (carpes)	▪ R30 (excepte quan l'element s'acrediti de classe M2 i que a l'assaig es perfora).			

2.2. Resistència al foc de les parets mitgeres, consideració de mur tallafoc

Elements verticals separadors amb d'altres edificis		▪ EI-120
FAÇANES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi, zones de risc especial alt o escales protegides o passadissos protegits.	• EI 60 en una franja de 1.00 m d'alçada per evitar propagació vertical. • EI 60 en una distància D en projecció horitzontal, en funció de l'angle α format pel pla de les façanes (taula punt 1.2 SI 2). En edificis diferents veïns, cada edifici complirà el 50% de D. • Materials que ocupen més del 10 %, classe B s3 d2 fins a 3,5 m d'alçada com a mínim i tota la façana quan tingui més de 18 m d'alçada.
CUBERTES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc	• Recrescut de 0.60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0.50 m d'amplada mesurada des de el edifici adjacent i franja de 1.00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

<table>
<tr><td></td><td>especial alt</td><td>Horitzontal (m)</td><td>>2,5</td><td>2,00</td><td>1,75</td><td>1,50</td><td>1,25</td><td>1,00</td><td>0,75</td><td>0,50</td><td>0</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Vertical (m)</td><td>0</td><td>1,00</td><td>1,50</td><td>2,00</td><td>2,50</td><td>3,00</td><td>3,50</td><td>4,00</td><td>5,00</td></tr>
<tr><td></td><td>Materials de revestiment o acabat exterior, lluernaris, claraboies, ventilacions...</td><td colspan="10">• Reacció Broof (t1) quan ocupin mes del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones a menys de 5 m de la projecció vertical de façana la resistència al foc de la qual no sigui com a mínim EI 60, incloent la cara superior dels voladissos amb sortint superior a 1m; també lluernaris, elements d'iluminació o ventilació.</td></tr>
<tr><td colspan="12">2.3. Sectors d'incendi : superfícies, resistència al foc del elements sectoritzadors</td></tr>
<tr><td>Sectors d'incendi</td><td colspan="11">• L'establiment respecte la resta de l'edifici.
• La caixa escènica (teatre, sala d'òpera, etc.)
• Zones d'usos subsidiaris:
o Residencial Habitatge (en tot cas)
o Administratiu, Comercial i/o Docent > 500 m²
o Aparcament > 100 m² (en tot cas si és robotitzat)
• S ≤ 2500 m² (5000 m² amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció).</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="11">Excepcions:
• Espais de públic en seients fixes (cines, teatres, auditoris, sales de congressos,... museus, espais de culte religiós i recintes poliesportius, firals i similars) sempre que:.
• Estiguin compartimentats respecte altres zones mitjançant elements EI 120
• Evacuació mitjançant sortides de planta que comuniquin, a un sector de risc mínim a traves de vestíbuls d'independència o bé mitjançant sortides d'edifici.
• Materials de revestiment B-s1,do en parets i sostres i Bfl-s1 en sols
• Densitat de carrega de foc < 200 MJ/m² per materials de revestiment i de mobiliari fix.
• No existeixi en aquest espai cap zona habitable
• Espais diàfans: poden constituir un únic sector d'incendis que superi els límits de superfície construïda que s'estableix, sempre que almenys el 90% es desenvolupi en una planta, les seves sortides comuniquin directament a l'espai exterior, almenys el 75% del perímetre sigui façana i no existeixi sobre el recinte cap zona habitable.
• Sectors de risc mínim : Sense limitació de superfície.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Requeriments a garantir en funció de:
– l'alçada d'evacuació de l'edifici (h)
– situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.</td><td colspan="11">Alçada d'evacuació de l'edifici (h)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Plantes soterrani</td><td colspan="10">Plantes sobre rasant</td></tr>
<tr><td colspan="3">h ≤ 15m</td><td colspan="3">15 < h ≤ 28m</td><td colspan="4">h > 28m</td></tr>
<tr><td>Elements separadors de sectors (1)</td><td>EI 120
(EI 180 si h > 28)</td><td colspan="3">EI 90</td><td colspan="3">EI 120</td><td colspan="4">EI 180</td></tr>
<tr><td>Sector de risc mínim (2)</td><td>no s'admet</td><td colspan="10">EI 120</td></tr>
<tr><td>Portes de pas entre sectors</td><td colspan="11">• EI_2 t -C5, t es la meitat del temps de resistència al foc demanat a la paret a la que es trobi, o be la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul previ i de dues portes.</td></tr>
<tr><td>Caixa escènica</td><td colspan="11">▪ Sector d'incendi diferenciat amb elements EI 120 respecte la sala d'espectadors
▪ Tancament de boca per teló EI 60; acció auto/manual (maniobra de 30 s; pressió 0,4 kN/m²)
▪ Cortina d'aigua d'acció auto/manual (dins i fora de l'escenari)
▪ Vestíbul d'independència en comunicacions amb la sala</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Elements d'evacuació protegits</td><td colspan="2">Escala protegida i especialment protegida</td><td colspan="9">Compartiment EI 120; portes EI_2 60-C5; tapes EI 60.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Vestíbul d'independència</td><td colspan="9">Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI_2 30-C5.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ventilació o control de fums</td><td colspan="9">- Finestres o forats oberts a l'exterior de s ≥ 1 m² a cada planta
- Per un sistema de pressió diferencial
- Per conductes</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Finestres o forats en façana</td><td colspan="9">Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes:</td></tr>
<tr><td>α (°)</td><td>0</td><td>45</td><td>60</td><td>90</td><td>135</td><td>180</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>D (m)</td><td>3,00</td><td>2,75</td><td>2,50</td><td>2,00</td><td>1,25</td><td>0,50</td></tr>
<tr><td>Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides.</td><td colspan="11">Tots els accessos seran per portes E 30, o per vestíbuls d'independència amb una porta EI_2 30-C5, exceptuant quan es considerin dos sectors i l'inferior sigui de risc mínim o disposi de portes E 30 o vestíbul d'independència amb una porta EI_2 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures.
Obligat vestíbul d'independència en accessos a recintes de risc especial.</td></tr>
</table>

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

Cambres, patis o conductes que travessen elements de compartimentació	Tancament o barrera interior d'almenys la mateixa *resistència al foc* exigible a l'element travessat. Tapes de registre amb el 50% de la *resistència al foc* del tancament. Els conductes no estancs es limiten a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical on els elements no siguin B-s3,d2; B_L-s3,d2 o millor. Cal garantir la EI en els passos d'instal·lacions, excepte quan la secció de pas < 50 cm^2.

2.4. Locals de risc especial (*) : condicions d'aplicació

LOCALS DE RISC ESPECIAL	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
Elements estructurals	R 90	R 120	R 180
Parets i sostres	EI 90	EI 120	EI 180
Vestíbul d'independència	-	SI	SI
Portes d'entrada	EI_2 45-C5	EI_2 30-C5 (les dues)	EI_2 45-C5 (les dues)
Revestiment parets i sostres	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
Revestiment terres	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1

2.5. Reacció al foc dels materials

MATERIALS DE REVESTIMENT		
En recintes protegits	Terres	C_{FL}-s1
	Parets i sostres	B-s1, d0
En recorreguts normals	Terres	E_{FL}
	Parets i sostres	C-s2, d0
	Tancaments formats per elements tèxtils (carpes i/o lones): M2 conforme a UNE 23727:1990	
En falsos sostres o terres elevats o aquells que, sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi	Terres	B_{FL}-s2
	Parets i sostres	B-s3, d0
Elements decoratius i mobiliari	• Butaques i seients fixes tapissats: – Tapissats: Parts 1 i 2 de la norma UNE-EN 1021:2006 • Elements tèxtils suspesos, com telons, cortines, etc: – Classe 1 conforme a la norma UNE-EN 13773:2003	

COMPONENTS ELÈCTRICS	Segons reglament específic

3. CONDICIONS D'EVACUACIÓ D'OCUPANTS (DB SI 3, DB SUA 1 a 5)

OCUPACIÓ	Densitat d'ocupació (persones per unitat de superfície útil)		
	1 persona / 0,25 m^2	▪	zones per a espectadors dempeus
	1 persona / seient	▪	zones destinades a espectadors amb seients definits en el projecte
	1 persona / 0,5 m^2	▪ ▪	zones destinades a espectadors asseguts amb seients sense definir zones de públic en discoteques
	1 persona / 1 m^2	▪ ▪	zones de públic dempeus en bars, cafeteries, etc. salons d'ús múltiple en edificis per congressos, hotels, etc.
	1 persona / 1,2 m^2	▪	zones de públic de "menjar ràpid" (hamburgueseries, pizzeries, etc.)
	1 persona / 1,5 m^2	▪ ▪	zones de públic de gimnasos sense aparells. zones de públic assegut en bars, cafeteries, restaurants, etc.
	1 persona / 2 m^2	▪ ▪	sales d'espera, sales de lectura en biblioteques, zones d'ús públic en museus, galeries d'art, fires i exposicions, etc. ; vestíbuls generals, zones d'ús de públic en plantes de soterrani, baixa i entresòl; vestíbuls, vestuaris, camerinos o altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió. zones de bany de piscines públiques.
	1 persona / 3 m^2	▪ ▪	vestuaris de piscines públiques. lavabos de planta
	1 persona / 4 m^2	▪	zones d'estança pública en piscines descobertes.
	1 persona / 5 m^2	▪	zones de públic amb aparells de gimnasos.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

		1 persona / 10 m²	▪ zones d'us administratiu. ▪ zones de públic en terminals de transport. ▪ zones de servei de bars, restaurants, cafeteries, etc.
		1 persona / 40 m²	▪ arxius i magatzems
	Zones d'ocupació nul·la	▪ Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja).	
ESPAI EXTERIOR SEGUR		▪ S > 0,50 m² / persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; no necessari si P<50). ▪ A més de 15 m de la façana en espais no comunicats amb la xarxa viària o altres espais oberts. ▪ Permet la dissipació de calor i fums; accessible per bombers. ▪ Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugi afectar ambdós edificis.	
3.1. Elements d'evacuació			
PORTES PASSOS	Dimensionat	▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 0.80m (tota fulla de porta no pot ser menor que 0.60m, ni superar 1.23m).	
	Característiques	▪ Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si P>50 persones. ▪ Obertura en sentit d'evacuació si P>100 persones o bé en caixa escènica i en recinte ▪ d'ocupació > 50. ▪ Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat. ▪ Les portes automàtiques han de tenir un sistema que en cas de fallada asseguri que resten obertes	
	Passos entre fileres de seients (Localitats)	**Localitats de seient en sales (cines, teatres, auditoris, etc.):** • Màxim de 12 seients en fila de sortida única; pas de A ≥ 30 cm fins a 7 seients i 2,5 cm més per cada seient addicional. • En files amb sortida pels dos extrems, pas de A ≥ 30 cm fins a 14 seients i 1,25 cm més per cada seient addicional. Per 30 seients o més: A ≥ 50 cm. Cada 25 files, com a màxim, cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1,20 m	
		Localitats de seient a l'aire lliure (estadis, etc.): • Fons de files de 0,85 m de fons, 0,40 m de seient i 0,45 m de pas (art. 28 del REP/82). • Passos en graderia de 1,80 m per 300 espectadors, amb un augment de 0,60 m per cada 250 més o fracció (art. 28 del REP/82). • Màxim de 18 seients entre dos passos (art. 28 del REP/82). Cada 12 files cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1,20 m (art. 28 del REP/82).	
		Localitats de graderia per més de 3000 espectadors dempeus: • Pendent < 50% • Màxima longitud de fila: 20 m amb doble accés; 10 m amb accés per un sol extrem. • Màxima altura de cota respecte d'una sortida de graderia: 4 m. Barreres ≥ 1100 mm d'altura en pendents > 6% (davant la primera fila complint especificacions de SU 5)	
PASSADISSOS I RAMPES		Passadissos i rampes no protegits: ▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 1 m (0.80 m en passeres d'escena i altres de P ≤ 10 persones habituals)	Passadissos protegits: ▪ P ≤ 3 S + 200 A ▪ Amplada mínima 1,00 m (1,20 m en zones de públic) (0.80 m si P ≤ 10 persones, usuaris habituals)
		▪ Rampes per més de 10 persones: longitud ≤ 15 m i pendent ≤ 12% Excepcions per a itineraris accessibles:	
		Longitud rampa: < 3 m	< 6 m: En la resta de casos
		Pendent rampa: ≤ 10%	≤ 8%: ≤ 6%

ESCALES	Tipologia	**No protegides**	**Protegides**	**Especialment protegides**
	Evacuació descendent	Per **h** ≤ 10 m	Per **h** ≤ 20 m	S'admet en tot cas
		A ≥ P / 160	E ≤ 3 S + 160 A_s	
		Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones	
	Evacuació ascendent	Per **h** ≤ 2.80 m Per P ≤ 100 fins **h** ≤ 6 m	S'admet en tot cas	
		A ≥ P / (160 – 10 **h**)	E ≤ 3 S + 160 A_s	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

		Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones	
	Vestíbul d'independència	No es demana	No es demana	Des de zones de circulació. Espai lliure ≥ 0,5 m
	Tramades	▪ Altura salvada ≤ 3.20 m. ▪ ≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit).		
	Esglaons H = petjada C = altura	540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm H ≥ 280 mm; C en tramades rectes o corbes compresa entre 130 y 185 mm. Per evacuació ascendent: amb davanter i sense volada. (Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 1)		
	Passamans	▪ A un costat per alçada > 555 mm. ▪ Als 2 costats si amplada lliure d'escala ≥ 1.20 m. ▪ Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure > 4,00 m.		
ELEMENTS A L'AIRE LLIURE		PASSOS i RAMPES	Capacitat: A ≥ P / 600	-Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte: -Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici -Quan discorrin per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim
		ESCALES	Capacitat: A ≥ P / 480	

3.2. Recorreguts d'evacuació

COMPATIBILITAT Per establiments integrats en edifici d'altre ús	▪ sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici. ▪ Sortides d'emergència compatibles però accessibles per *vestíbul d'independència*.	
	Excepcions per establiments integrats en centres comercials ▪ de S ≤ 500m²: poden compatibilitzar amb el centre, bé la sortida habitual o la d'emergència ▪ de S > 500m²: sortides d'emergència independents de zones comuns del centre.	
Altura ascendent màxima	▪ 4m fins a sortida de planta ▪ 6m fins espai exterior segur Excepcions: ▪ Zones d'ocupació nul·la ▪ Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis.	
Nombre de sortides i recorreguts* màxims (* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica)	1 sortida	- Ocupació ≤ 100 persones - Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació < 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrassa, coberta edifici...) - Altura d'evacuació descendent < 28 m - Altura d'evacuació ascendent < 10 m - No hi ha recorreguts per mes de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui > 2 m
	Més d'una sortida	- Recorreguts d'evacuació < 50m (* 62,5m). excepte en espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...)< 75 m - Longitud sense alternativa: longitud màxima admissible en cas d'una única sortida
	Més d'una sortida d'edifici	- Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent.
	Locals de risc especial	- Recorreguts evacuació ≤ 25m (* 31,2m)
Desembarcament d'escales a planta baixa	- Ocupació afegida d'escala: Persones ≤ 160A - En escales protegides: recorregut <15m fins *sortida d'edifici* (no s'aplica en zona de risc mínim)	

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència		
Senyalització	- **SORTIDA**: En recintes > 50 m^2 - **SORTIDA D'EMERGÈNCIA**: totes - **RECORREGUTS**: davant la sortida de recintes > 100 persones i en tot canvi de direcció.	
Característiques dels senyals UNE 23-034	Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal	Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-4:20031:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003
Enllumenat d'emergència	- En tots els recorreguts d'evacuació - En tots els recintes d'ocupació > 100 persones	
Enllumenat de abalisament	- En graons i rampes d'activitats que es desenvolupin amb un baix nivell d'iluminació.	
Senyalització itineraris accessibles	- La senyalització dels mitjans d'evacuació anirà acompanyada del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat). - Els itineraris que condueixin a una zona de refugi o a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat s'acompanyaran, a més a més, del rètol "ZONA DE REFUGI".	
3.4. Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi		
Evacuació	- En edificis amb **h>10 m,** tota planta (excepte ocupació nul·la) que no disposi de sortida d'edifici accessible, caldrà: ▪ un pas cap a un **sector d'incendi alternatiu** mitjançant sortida de planta accessible, o bé ▪ una **zona de refugi** amb: - 1 plaça per a usuari amb cadira de rodes per cada 100 ocupants. - 1 plaça per a usuari amb mobilitat reduïda per cada 33 ocupants.	
Itineraris accessibles	La comunicació entre una **zona accessible** i una **sortida d'edifici**, una **zona de refugi** o un **sector d'incendi alternatiu** s'efectuarà a través d'un itinerari accessible.	
4. RECURSOS PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS (DB SI 4)		
4.1. Detecció i alarma		
Detecció d'incendi [3]	Per Sc>1000 m^2	
Alarma [4]	Per ocupació > 500 persones. - El sistema ha de ser apte per emetre missatges de megafonia.	
4.2. Mitjans d'extinció		
Hidrants exteriors [5]	En general: - 1 hidrant per Sc compresa entre 5000 m^2 i 10000 m^2 . - 1 hidrant més per cada 10000 m^2 més o fracció. En cines, teatres, auditoris i discoteques per Sc > 500 m^2 En recintes esportius per Sc > 5.000 m^2	
	Sempre hidrants per **h** descendent > 28 m o **h** ascendent > 6 m.	
Extintors	**Capacitat** 21A-113B	- En cada planta: a 15 m de recorregut, - En zones de risc especial [6]
Columna seca	Per **h** > 24 m.	
Boques d'incendi equipades	- Per Sc > 500 m^2 (BIE-25) - En zones de RISC ALT per combustibles sòlids (BIE-45)	
Instal·lació automàtica d'extinció	- Per **h** > 80 m. - En cuines amb potència instal·lada ≥ 50kW - En caixa escènica - En centres de transformació de RISC ALT	
Cortina d'aigua	Protegint el teló de boca de la caixa escènica	
Control de fums d'incendi	- Per ocupació > 1000 persones - En caixa escènica - En atris d'ocupació i/o sortida per > 500 persones	
Ascensor d'emergència [7]		

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

Senyalització de mitjans manuals p.c.i. UNE 23-033-1	Visibles permanentment; característiques com a 3.3

Notes:

(1) Considerant l'acció del foc a l'interior del sector excepte en els sectors de risc mínim
(2) Sector de risc mínim: a) estar destinat exclusivament a circulació i no constitueix sector sota rasant; b) Q≤40MJ/m² en el conjunt del sector i Q≤50 MJ/m² en qualsevol dels recintes continguts en el sector, considerant la càrrega de foc aportada, tan pels elements constructius com pel contingut propi de l'activitat; c) estar separat de qualsevol altra zona de l'edifici que no tingui la consideració de sector de risc mínim mitjançant elements EI 120 i la comunicació amb aquestes zones es fa a través de vestíbuls d'independència; d) tenir resolta l'evacuació, des de tots els punts, mitjançant sortides directes a espai exterior segur
(3) El sistema inclou detectors automàtics
(4) El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més de les acústiques.
(5) L'hidrant en via pública ha d'estar a<100m de la façana accessible i pot estar connectat a la xarxa pública d'abastament d'aigua
(6) Un extintor a l'exterior del local o zona i pròxim a la porta d'accés (pot servir a diversos locals). Dins el local o zona s'instal·laran els que calgui per cobrir en recorregut real (inclòs el de l'exterior): a) <15m en risc mig o baix; b) <10m en risc alt
(7) Les característiques de l'ascensor d'emergència s'inclouen a l'annex SI A de terminologia.

(*) Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis (s'exclouen els equips situats a la coberta)			
	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
En particular: Taller o magatzem de decorats, vestuari, etc.	------	100<V ≤200 m^3	V>200 m^3
En general: Tallers de manteniment, Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, teles, neteja, etc.) Arxius de documents, dipòsits de llibres, etc.	100<V ≤200 m^3	200<V ≤400 m^3	V>400 m^3
Magatzem de residus	5<S ≤15 m²	15<S ≤30 m²	S>30 m²
Aparcament de vehicles d'una viv. unif. o bé la S no superi els 100 m²	En tot cas	-------	-------
Cuines* segons potència instal·lada (1 kW/litre d'oli) Veure condicions particulars de campanes, conductes, filtres i ventiladors	20<P ≤30 kW	30<P ≤50 kW	P>50 kW
Bugaderies. Vestuaris de personal. Camerinos (excepte sup.WC)	20<S ≤100 m²	100<S ≤200 m²	S>200 m²
Sales de calderes segons potència útil nominal (P)	70<P ≤200 kW	200<P ≤600 kW	P>600 kW
Sales de màquines en instal·lacions de clima (segons RITE)	En tot cas	-------	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'amoníac	-------	En tot cas	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'halogenats	P ≤400 kW	P>400 kW	-------
Magatzem per combustible sòlid de calefacció	S ≤3 m²	S>3 m²	-------
Local de comptadors d'electricitat i de quadre generals de distribució	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb aïllament dielèctric sec o de líquid amb punt d'inflamació > 300 °C	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb dielèctric de punt d'inflamació ≤300 °C - per potència instal·lada P total: - per potència instal·lada en cada transformador:	P ≤2520 kVA P ≤630 kVA	2520<P ≤4000 kVA 630<P ≤1000 kVA	P>4000 kVA P>1000 kVA
Sala de màquines d'ascensor	En tot cas	-------	-------
Sala de grups electrògens	En tot cas	-------	-------

* Les cuines no tindran la consideració de local de risc especial en cas que disposin d'un sistema d'extinció automàtica, sigui quina sigui la potència instal·lada.

DGPEIS/Servei de Prevenció

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

CN.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat

L'edifici projectat compleix les exigències del CTE pel que fa a la seguretat en la utilització i l'accessibilitat a les persones amb discapacitats (especificades en l'esmentat DB SUA) i la legislació autonòmica (especificades en l'esmentat Codi d'Accessibilitat de Catalunya D. 135/1995).

Condicions d'accessibilitat
El projecte es concep des del punt de vista del disseny per a tothom tant pel que fa a l'accés a tots els espais previstos, així com en l'ús de les instal·lacions i el mobiliari.

En tractar-se d'un edifici en planta baixa i pis, es preveu un ascensor que garanteixi l'accés adaptat a tots dos nivells

El projecte compleix la Llei 13/2014 d'Accessibilitat i del Codi d'accessibilitat de Catalunya i el DB SUA 9. La justificació de la normativa es detalla en la fitxa inclosa al final del present apartat.

En planta baixa existeix un bany adaptat .
S'han inclòs barreres de protecció i seguretat al llarg dels espais de circulació i en el disseny d'elements de mobiliari. En aquest sentit, s'han protegit tots els desnivells amb baranes, el mobiliari té arestes arrodonides per evitar impactes, i el paviment és compleix amb els requisits d'antilliscament detallats pel Codi Tècnic de l'edificació.

EXIGÈNCIES CAMBRES HIGIÈNIQUES ADAPTADES:
La cambra higièniqu adaptades estan comunicades amb un itinerari accessible, i tenen un espai de gir de diàmetre 1,50 m lliure d'obstacles.

Les seves portes són batents o corredisses cap a l'exterior amb una amplada de 80cm de pas.
Disposa de barres de suport, mecanismes i accessoris diferenciats cromàticament de l'entorn. Les manetes de les portes s'accionaran mitjançant mecanismes de pressió o palanca. El paviment serà no lliscant.

Els lavabos disposaran d'un espai lliure inferior mínim de 70 cm (altura) x 50 cm (profunditat), i no tindran pedestal. La seva alçada de la cara superior serà ≤ 85 cm. L'espai d'apropament frontal al rentamans, serà de 0,80m com a mínim.
En els inodors, l'espai de transferència lateral a ambdós costats d'amplada ≥ 80 cm i ≥ 75 cm de fons fins el cantell frontal de l'inodor. L'alçada del seient serà d'entre 45 i 50 cm.
Les barres de suport seran fàcils d'agafar, de secció circular de diàmetre 30-40 mm. Separades del parament 45-55 mm, amb fixació i suport que suportin una força de 1

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

kN en qualsevol direcció. Es col·locaran a alçades entre 70-75 cm, amb longitud ≥ 70 cm, i seran abatibles des del costat de la transferència.
Els mecanismes i accessoris es col·locaran a una alçada entre 80 i 120 cm si són elements de comandament o control, i a una alçada entre 40 i 140 cm si són preses de corrent o de senyal. La distància a trobades en racó serà ≥ 35 cm. Els interruptors i polsadors d'alarma són de fàcil accionament mitjançant el puny tancat, colze i amb una mà, o bé de tipus automàtic. Tenen contrast cromàtic amb l'entorn. Els mecanismes de descàrrega seran a pressió o palanca, amb polsadors de gran superfície.
Les aixetes automàtiques estaran dotades d'un sistema de detecció de presència o manual de tipus monocomandament amb palanca allargada de tipus gerontològic. El mirall estarà a una alçada ≤ 90 cm. Els mecanismes i accessoris estaran entre 70 i 120 cm.

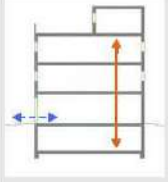
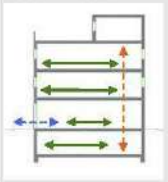
S'adjunta la fitxa de justificació del compliment del CTE DB SUA i Decret 135/95 "Justificació de l'accessibilitat a l'edificació"

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació

Ús públic i ús privat (no habitatge)

DB SUA / D135/95

	D. 135/1995 Codi d'accessibilitat	CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat
ACCESSIBILITAT EXTERIOR Comunicació de l'edificació amb: - via pública - zones comunes ext. elements annexos.	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** ☐ * edificis ≥ PB + 2PP * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor → **Itinerari adaptat** ☐ * edificis amb habitatges adaptats	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE → **Itinerari accessible** per a **tots els edificis** ☑ (s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)
ACCESSIBILITAT VERTICAL Mobilitat entre plantes (**necessitat d'ascensor** o previsió del mateix)  Comunicació de les entitats amb: - planta accés (via pública) - espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** ☐ → **Itinerari practicable:** * edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor * aparcaments > 40places	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE → **Itinerari accessible** amb **ascensor accessible** ☑ o rampa accessible, en els següents supòsits: * edificis > PB + 2PP * edificis / establiments amb Su > 200 m² (exclosa planta accés) * plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 m² * plantes amb elements accessibles
ACCESSIBILITAT HORITZONTAL Mobilitat **en una mateixa planta**  Comunicació punt d'accés a la planta amb: - les entitats o espais - instal·lacions i dependències d'ús comunitari	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * elements adaptats → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☐ * entitats o espais * dependències d'ús comunitari	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE → **Itinerari accessible** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * zones d'ús públic * origen d'evacuació de les zones d'ús privat * tots els elements accessibles

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica, COAC

Referència de projecte EDAR MANRESA

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☑	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995) ☐
PARÀMETRES GENERALS	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció:** l'amplada de pas ha de permetre inscriure un ∅1,20 m - **Espai lliure de gir** a cada planta on es pugui inscriure un cercle de ∅1,50m. - **Paviment:** és no lliscant ☑	- **Amplada:** ≥ 1,20 m ☑ S'admet estretaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció /forats de pas ☑ - **Alçada:** ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit) - Canvis de direcció: no es contempla (amplada pas 1,20 m) - **Espai de gir:** ∅ ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles) ☑ * al vestíbul d'entrada (o portal), * al fons de passadissos de >10m, * davant ascensors accessibles o espai per a previsió - **Paviment:** grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) ☐ * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) pelfuts-moquetes: encastats o fixats al terra * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc, - **Pendent:** ≤ 4% (longitudinal) ☑ ≤ 2% (transversal) - **Senyalització dels itineraris accessibles:** **mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals,** si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius. ☐ sempre en edificis d'ús públic **amb bandes de senyalització visuals i tàctil** ☐ sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2)	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció:** l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de ∅ 1,20 m.
PORTES garantiran	- **Amplada:** ≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir:** a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un ∅**1,50** m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor ☑ - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - **Portes de vidre:** ☑ * tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.	- **Amplada:** ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) ☑ (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m) ☑ - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai de gir:** a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal ∅1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta) ☑ - **Mecanismes d'obertura i tancament:** ☑ * altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m * funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m - **Portes de vidre:** ☑ * classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) * si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)	- **Amplada:** ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**, a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de ∅ **1,20** m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta . (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
GRAONS	- No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - **Accés a l'edifici:** S'admet un desnivell **≤ 2 cm** que s'arrodonirà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45º.	- No s'admeten graons ☑	- No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és **≤ 14 cm**. - **Accés a l'edifici:** En els **edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor**, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada **≤ 12cm**, a l'entrada de l'edifici.

Referència de projecte EDAR MANRESA

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" Juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTK97KqiCSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSONB4hTkxGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÀ§ament:
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D;Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995) ☑ — ACCESSIBLE (DB SUA) ☑ — PRACTICABLE (D.135/1995) ☐

	ADAPTAT (D.135/1995)	ACCESSIBLE (DB SUA)	PRACTICABLE (D.135/1995)
RAMPES	**- Pendents** - **longitudinal:** ≤ 12% trams < 3m de llargada ≤ 10% trams entre 3 i 10m de llargada ≤ 8% trams > 10m de llargada - **transversal:** S'admet ≤ 2% en rampes exteriors	**- Pendents** - **longitudinal:** ≤ 10% trams < 3m de llargada ≤ 8% trams < 6m de llargada 4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada - **transversal:** ≤ 2% ☑	**- Pendents** - **longitudinal:** ≤ 12% per a trams ≤ 10 m de llargada - **transversal:** s'admet ≤ 2% en rampes exteriors
	- Trams: - La **llargada** de cada tram és ≤ 20 m. - En la **unió de trams** de diferent pendent es col·loquen replans intermedis. - A **l'inici i al final de cada tram** de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima. ☑	**- Trams:** - **llargada** màxima tram ≤ 9 m. - **amplada** ≥ 1,20m - rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m - **a l'inici i al final de cada tram** hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa ☑	**- Trams:** - En els **dos extrems d'una rampa** hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m.
	- Replans: - Els **replans intermedis** tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació.	**- Replans:** - entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de la rampa, longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix) - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a ≥ 1,50m de l'arrencada d'un tram ☑	**- Replans:** (als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m)
	- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors: - **Baranes: a ambdós costats** - **Passamans:** situats a una **alçada** entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. - **Element de protecció lateral**: es disposa longitudinalment amb una alçària ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons)	**- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:** - **Barrera protecció**: desnivell > 0,55m - **Passamans**: per a rampes amb: p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm. * continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i * un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m * trams de rampa de l > 3m → prolongació horitzontal dels passamans ≥ 0,30m en els extrems * seran continus, ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma - **Elements de protecció lateral**: per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm i amb una alçària ≥ 10 cm ☑	**- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors:** - **Passamà:** com a mínim **a un costat** - El **passamà** està situat a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTK97KqiiC5npo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSONB4hTRxIGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
Emplaçament:
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D'Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Aigües Manresa Gestió Pública de l'Aigua

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació

Ús públic i ús privat (no habitatge)

DB SUA / D135/95

Itineraris

ASCENSOR	ADAPTAT (D.135/1995) ☑	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995)
- Dimensions cabina	- sentit d'accés ≥ 1,40 m - sentit perpendicular ≥ 1,10 m	- **Su ≤ 1000m²** (exclosa planta accés) ☑ *1 porta o 2 enfrontades – 1,00 x 1,25m ^2 portes en angle – 1,40 x 1,40m - **Su > 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades – 1,10 x 1,40m ^2 portes en angle – 1,40 x 1,40m	- **Dimensions cabina:** - sentit d'accés ≥ 1,20 m - sentit perpendicular ≥ 0,90 m - superficie ≥ 1,20 m2
- Portes	- **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** són automàtiques - **amplada:** ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un Ø1,50 m.	- Paràmetres generals: ☑ Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 *"Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad"*.	- **Portes:** - **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** podes ser automàtiques o manuals - **amplada:** ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un Ø1,20 m sense ser escombrat per l'obertura de la porta
- Botoneres:	- **Alçada de col·locació:** entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu.	- **Botoneres:** - **Segons** norma UNE EN 81-70:2004 *"Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad"*. ☑	- **Botoneres:** - **Alçada de col·locació:** entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra
- Passamans:	- La cabina en disposa a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un **disseny** anatòmic (permet adaptar la mà) amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.	- **Passamans:** - **Segons** norma UNE EN 81-70:2004 *"Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad"*. ☑	
- Senyalització:	- Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió ≥10 x 10 cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor)	- **Senyalització:** - mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA - indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina) ☑	

Oficina Consultora Tècnica. COAC
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Escales. Configuració

	D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) ☑		D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) ☑	
ESCALES	**- Amplada**	**≥ 1,00 m**	**- Amplada**	- en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1 ☑ **- ≥ 1,00m si comunica amb una zona accessible**
	- Altura de pas	**≥ 2,10 m**	**- Altura de pas**	**≥ 2,20 m** ☑
	- Graons:	- frontal F ≤ 0,16m ☑ - estesa, E ≥ 0,30m (si la projecció en planta no és recta, l'estesa, E ≥ 0,30m a 0,40m de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçaria (no tenen ressalts)	**- Graons:**	- frontal 0,13 ≤ F ≤ 0,175m ☑ - estesa, E ≥ 0,28m - 0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m (al llarg de tota l'escala) - la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior - els graons no tenen ressalts (bocel) - graons amb frontal, vertical o formant un angle ≤ 15° amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu)
	- Trams:	- nombre de graons seguits ≤ 12.	**- Trams:**	- salvarà una altura ≤ 2,25m ☑ - podran ser rectes, corbats o mixtes (veure apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals només són rectes) - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ±10mm - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa
	- Replans:	- Els **replans intermedis** tindran una llargada ≥ 1,20 m. ☑	**- Replans:**	- entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de l'escala longitud ≥ 1,00 m (mesurada a l'eix) ☑ - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de l'escala no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a ≥ 0,40m de l'arrencada d'un tram - **replans de planta**: * senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams. (0,80m de longitud en el sentit de la marxa; amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala) * portes i passadissos d'amplada < 1,20m, es situen a 0,40m del primer graó d'un tram.
	- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- **Passamans: a ambdós costats** a una altura entre 0,90 i 0,95m ☑ * disseny antròmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.	**- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:**	- col·locació 1 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m ☑ - col·locació 2 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m - passamà intermedi: trams amplada > 4m - altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m - seran ferms i es podran agafar fàcilment, separats del paraments ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica COAC

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Condicions per limitar el risc de caigudes
En tot l'edifici s'eviten les discontinuïtats en els paviments, els desnivells i, quan el desnivell és inevitable, es disposen baranes no escalables, les alçades de les quals estan fixades en els plànols CF "Fusteria i serralleria".

Condicions per limitar el risc d'impacte o atrapament
Els elements fixes o practicables susceptibles de produir impactes o rebre'ls (com ara les fusteries), i els elements susceptibles de produir enganxades estan especificats a l'apartat "DG. Documentació gràfica".

Condicions per limitar el risc d'immobilització
Les úniques estances que presenten risc d'immobilització a l'interior són els banys, que comptaran amb sistemes de desbloqueig des de l'exterior.

Condicions per limitar el risc causat per la il·luminació inadequada
Es compleixen els criteris fixats en el CTE DB SUA que es justifiquen en els càlculs d'il·luminació.

Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment
Es compleixen els criteris fixats al CTE DB SUA 7 en en existir una zona d´aparcament davant de l´edifici.

Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp
No són necessàries, com es justifica a la fitxa següent.

S'adjunta la fitxa de justificació del compliment del CTE DB SUA-8 "Instal·lació de protecció al llamp"

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

CTE Paràmetres del DB SUA exigències de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP

SUA-8

Cal omplir la fitxa si es vol adjuntar al projecte

Ref. del projecte EDAR manresa

NECESSITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

NO és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és inferior o igual al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne ≤ Na**		**Ne** =0,006980	**Na** =0,001833
SÍ és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és superior al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne > Na** *	✓		
	* Edificis amb **altura > 43m** *			
	* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives. *			

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

Activat

N_e FREQÜÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI

· N_g : (núm. impactes / any km²) Densitat d'impactes sobre el terreny	**Municipi:**		**Manresa**
	N_g impactes / any km² :	5,00	mapa 5,00
· A_e : (m²) Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat	es delimita per una línia traçada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat		2.792,00 m²
· C_1 : Coeficient relacionat amb l'entorn	* edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts →		C_1 = 0,50 ✓
	* edifici rodejat d'altres edificis més baixos →		C_1 = 0,75
	* edifici aïllat →		C_1 = 1,00
	* edifici situat a dalt d'un turó →		C_1 = 2,00

· $N_e = N_g \times A_e \times C_1 \times 10^{-6}$ = 5,00 x 2.792,00 x 0,50 x 10^{-6} → N_e = 0,006980 impactes /any

N_a RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI

· C_2 : coeficient segons tipus de **construcció**	**Estructura metàl·lica i coberta:**			**Estructura formigó i coberta:**				**Estructura fusta i coberta:**			
	metàl·lica	C_2 = 0,50		metàl·lica	C_2 = 1,00			metàl·lica	C_2 = 2,00		
	formigó	C_2 = 1,00		formigó	C_2 = 1,00	✓		formigó	C_2 = 2,50		
	fusta	C_2 = 2,00		fusta	C_2 = 2,50			fusta	C_2 = 3,00		

· C_3 : coeficient segons el **contingut** de l'edifici	* edifici amb contingut inflamable →	C_3 = 3,00	
	* edifici amb altres continguts →	C_3 = 1,00	✓
· C_4 : coeficient segons l'**ús** de l'edifici	* edifici no ocupat normalment →	C_4 = 0,5	
	* edifici de pública concurrència, sanitari, comercial, docent	C_4 = 3,00	✓
	* resta d'edificis →	C_4 = 1,00	
· C_5 : necessitats de **continuïtat de les activitats** que es desenvolupen en l'edifici	* edificis en els que els seu deteriorament pugui interrompre algun servei imprescindible (hospitals, bombers,...) →	C_5 = 5,00	
	* edificis en els que els seu deteriorament ocasiona impactes ambientals greus →	C_5 = 5,00	
	* resta d'edificis →	C_5 = 1,00	✓

· $N_a = \frac{5,5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} 10^{-3} = \frac{5,5}{1,00 \times 1,00 \times 3,00 \times 1,00} 10^{-3}$ → N_a = 0,001833

Determinació de l'Eficiència, E, de la instal·lació de protecció al llamp:

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP

· **EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ, E**

$E \geq 1 - \frac{N_a}{N_e} = 1 - \frac{0,001833}{0,006980}$ → E ≥ 0,74

· **NIVELL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ** segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació, E

El valor del nivell de protecció de la instal·lació condiciona les característiques dels sistemes externs de protecció contra el llamp.

4	0 ≤ E < 0,80	✓	→ la instal·lació de protecció contra el llamp **no és obligatòria**
3	0,80 ≤ E < 0,95		
2	0,95 ≤ E < 0,98		
1	E ≥ 0,98		
	* Edificis amb **altura > 43m**		→ la instal·lació de protecció contra el llamp **és obligatòria**
	* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables		

L'edifici **disposarà d'un sistema**

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 . RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica - Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 juliol 2011

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÁbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

CN.5 Salubritat

L'edifici projectat dóna resposta a les exigències bàsiques de salubritat del CTE DB HS pel que fa a la protecció contra la humitat, la recollida de residus, la qualitat de l'aire i de l'aigua i de l'entorn exterior.
Pel que fa a la protecció contra la humitat de murs i terres, en l'estudi geotècnic no apareix nivell freàtic i el terreny té un grau d'humitat molt baix. Els detalls de protecció contra la humitat del terreny estan especificats a l'apartat "DG. Documentació gràfica".

Recollida i evacuació de residus
Es preveu que només hi haurà residus de paper/cartró, rebuig i envasos. Per cada ús de l'edifici es posaran papereres dels diferents tipus de residus, que l'equip de neteja buidarà i portarà al lloc de recollida. D'altra banda, l'edifici compta amb diferents magatzems que poden incorporar contenidors de paper/cartró pel seu emmagatzematge si fos necessari.

S'adjunten les fitxes de justificació del compliment dels apartats del CTE DB HS

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

versió Acrobat Exchange-Pro 10

FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT
Disseny de façanes

CODI TÈCNIC · accionsCOAC ·

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans de la seva utilització ja que si s'emplena via web pot donar errors

ÀMBIT D'APLICACIÓ (art. 2 de la Part I del CTE)

Façanes	✓
Mitgeres descobertes	

DEFINICIÓ DEL GRAU D'IMPERMEABILITAT DE LES FAÇANES

Zona Pluviométrica Taula 5	I		II		III	✓	IV		V		**Grau d'impermeabilitat**
Zona eòlica							Tot Catalunya és zona eòlica C	✓			
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15	✓	16-40		41-100						3
Classe d'entorn Taula 6			E0	✓	E1						

CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

FAÇANA CARA VISTA	**Amb cambra d'aire**	Ventilada		**Grau ≤5**	B3+C1			
		No ventilada		**Grau ≤2**	B1+C1+J1+N1		C1+H1+J2+N2	
				Grau ≤3	B1+C1+H1+J2+N2		B2+C1+J1+N1	
				Grau ≤4	B2+C1+H1+J2+N2			
				Grau ≤5	B3+C1			
	Sense cambra d'aire			**Grau ≤2**	B1+C1+J1+N1		C1+H1+J2+N2	
				Grau ≤3	B1+C1+H1+J2+N2			
				Grau ≤5	B3+C1			
FAÇANA AMB REVESTIMENT CONTINU	**Amb cambra d'aire**	Ventilada		**Grau ≤5**	B3+C1			
		No ventilada	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	**Grau ≤4**	R1+B2+C1			
				Grau ≤5	B3+C1			
			aïllament situat a la cambra d'aire	**Grau ≤4**	R1+B2+C1			
				Grau ≤5	B3+C1			
	Sense cambra d'aire		aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	**Grau ≤4**	R1+B2+C1			
				Grau ≤5	R3+C1			
			aïllament a l'interior del full principal	**Grau ≤2**	R1+C1			
				Grau ≤3	R1+B1+C1			
				Grau≤5	R3+C1		B3+C1	
FAÇANA AMB REVESTIMENT DISCONTINU	**Amb cambra d'aire**	Ventilada	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	**Grau ≤6**	B3+C1			✓
			aïllament situat a la cambra d'aire	**Grau ≤4**	R2+C1			
				Grau ≤5	R3+C1	R2+B1+C1	B3+C1	✓
		No ventilada		**Grau ≤4**	R1+B2+C1			
				Grau ≤5	R2+B1+C1			
	Sense cambra d'aire			**Grau ≤5**	R3+C1	R2+B1+C1	B3+C1	

CONDICIONS DELS PUNTS SINGULARS

Les característiques dels punts singulars de les façanes es correspondran amb les especificacions de l'apartat 2.3.3 del DB HS 1 i es reflecteixen als plànols, amidaments o plec de condicions segons correspongui.	✓

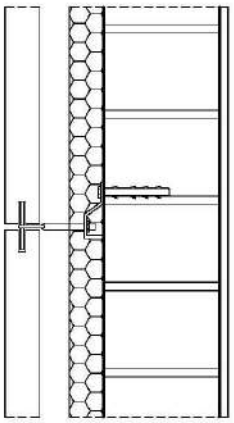
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT
Disseny de façanes

Façana amb revestiment discontinu amb cambra d'aire ventilada amb l'aïllament situat a l'exterior del full principal	B3+C1	Grau d'impermeabilització ≤ 5



C1 **Full principal:** fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents:

- Fàbrica de mig peu de maó ceràmic ✓
  La succió del maó ha de ser ≤ 0,45 g/(cm² · min)
- Fàbrica de bloc ceràmic de 12 cm de gruix.
- Fàbrica de bloc de formigó de 12 cm de gruix
  El bloc de formigó ha de ser tractat a l'autoclau o tenir una absorció ≤ 0,32 g/cm³. En el cas de blocs de formigó vistos, el valor mig del coeficient de succió dels blocs ha de ser≤ 5 g/(cm² · min) per a un temps de 10 min i el valor individual del coeficient ha de ser ≤ 7 g/(cm² · min)
- Fàbrica de pedra natural de 12 cm de gruix

B3 **Barrera contra la penetració d'aigua de resistència molt alta a la filtració**

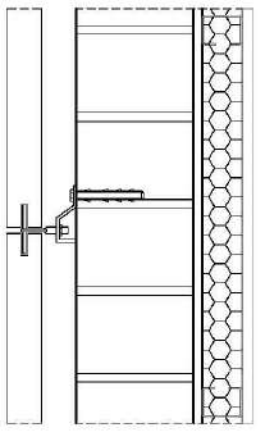
- Cambra d'aire ventilada, de 3 a 10 cm de gruix, situada a l'exterior de l'aïllament + aïllament no hidròfil ✓

  S'han de disposar d'obertures de ventilació l'àrea efectiva de les quals sigui, com a mínim, igual a 120 cm²/ 10m² de pany de façana entre forjats, repartides al 50% entre la part superior i inferior. Es poden utilitzar com a obertures reixetes, juntes verticals desproveïdes de morter, juntes obertes en el revestiment que tinguin una amplada més gran de 5 mm o altra solució que produeixi el mateix efecte.

elimina pàgina <

FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT
Disseny de façanes

Façana amb revestiment discontinu amb cambra d'aire ventilada amb l'aïllament situat a l'interior del full principal	B3+C1	Grau d'impermeabilització ≤ 5



C1 **Full principal**: fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents:

- Fàbrica de mig peu de maó ceràmic
  La succió del maó ha de ser ≤ 0,45 g/(cm² · min)
- Fàbrica de bloc ceràmic de 12 cm de gruix.
- Fàbrica de bloc de formigó de 12 cm de gruix
  El bloc de formigó ha de ser tractat a l'autoclau o tenir una absorció ≤ 0,32 g/cm³. En el cas de blocs de formigó vistos, el valor mig del coeficient de succió dels blocs ha de ser≤ 5 g/(cm² · min) per a un temps de 10 min i el valor individual del coeficient ha de ser ≤ 7 g/(cm² · min)
- Fàbrica de pedra natural de 12 cm de gruix

B3 **Barrera contra la penetració d'aigua de resistència molt alta a la filtració**

- Cambra d'aire ventilada, de 3 a 10 cm de gruix, situada a l'exterior de l'aïllament + aïllament no hidròfil

  S'han de disposar d'obertures de ventilació l'àrea efectiva de les quals sigui, com a mínim, igual a 120 cm²/ 10m² de pany de façana entre forjats, repartides al 50% entre la part superior i inferior. Es poden utilitzar com a obertures reixetes, juntes verticals desproveïdes de morter, juntes obertes en el revestiment que tinguin una amplada més gran de 5 mm o altra solució que produeixi el mateix efecte.

Full interior envà ✓
Full interior guix laminat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

CN.6 Protecció contra el soroll

El compliment de l'exigència de protecció contra el soroll es verifica mitjançant l'opció simplificada que estableix el CTE DB HR.

L'entorn té un índex de soroll moderat, tractant-se d'un entorn natural.

S'adjunta la fitxa de justificació del compliment del CTE DB HR "Protecció enfront al soroll"

CTE Exigències del DB HR **Protecció contra el soroll** **HR** 1/2

Ref. del projecte: EDAR MANRESA

ÀMBIT D'APLICACIÓ					
obra nova	✓	rehabilitació integral			
ampliació, reforma, rehabilitació o rehabilitació integral en edificis catalogats No els hi és d'aplicació el DB HR					
ÚS DE L'EDIFICI					
residencial privat		residencial públic		sanitari	
administratiu	✓	docent		altres	
UNITATS D'ÚS					
una única unitat d'ús	✓	diverses unitats d'ús			

EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC				
SEPARACIONS VERTICALS INTERIORS			a soroll aeri	
Separacions en la **mateixa unitat d'ús**		envans	$R_A \geq 33$dBA	✓
Separació entre una **unitat d'ús** i un **recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús**	El recinte no comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	entre el recinte protegit i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq 50$dBA	
		entre el recinte habitable i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq 45$dBA	
	El recinte comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	paret del recinte protegit	$R_A \geq 50$dBA	
		porta o finestra del recinte protegit	$R_A \geq 30$dBA	
		paret del recinte habitable (1)	$R_A \geq 50$dBA	
		porta o finestra del recinte habitable (1)	$R_A \geq 20$dBA	
Separació entre una **unitat d'ús** i un **recinte emissor d'instal·lacions o d'activitat**		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit	$D_{nTA} \geq 55$dBA	
		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable	$D_{nTA} \geq 45$dBA	✓
Recinte de l'ascensor (sense maquinària al recinte)		entre unitat d'ús i caixa d'ascensor	$R_A \geq 50$dBA	✓

TANCAMENTS EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR	a soroll aeri
FAÇANES, COBERTES I TERRES EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR, $D_{2m,nT,Atr}$ en dBA	$D_{2m,nT,Atr}$ en funció de l'L_d

FAÇANA A CARRER

L_d carrer dBA		Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu		Quan el soroll al que estigui sotmès el tancament sigui d'aeronaus, els valors $D_{2m,nT,Atr}$ s'incrementaran en 4dBA
		Dormitoris	Estances	Estances	Aules	
$L_d \leq 60$	✓	30	30	30	30	
$60 < L_d \leq 65$		32	30	32	30	
$65 < L_d \leq 70$		37	32	37	32	
$70 < L_d \leq 75$		42	37	42	37	
$L_d > 75$						

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

CTE Exigències del DB HR **Protecció contra el soroll** — HR 2/2

Ref. del projecte: EDAR MANRESA

FAÇANA A PATI (Les façanes que donin a pati d'illa tancats, patis interiors o façanes no sotmeses directament a soroll de trànsit, aeronaus, activitats industrials, comercials o esportives, es considerarà un index de soroll dia, L_d, 10dBA menor que l'index de soroll dia de la zona.)

L_d carrer dBA	L_d Pati dBA		Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu	
			Dormitoris	Estances	Estances	Aules
$L_d \leq 60$	$L_d \leq 60$		30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	$L_d \leq 60$		30	30	30	30
$65 < L_d \leq 70$	$L_d \leq 60$		30	30	30	30
$70 < L_d \leq 75$	$60 < L_d \leq 65$		32	30	32	30
$L_d > 75$	$65 < L_d \leq 70$		37	32	37	32

MITGERES	a soroll aeri	
El conjunt dels dos tancaments que conformen la mitgera o	$D_{nTA} \geq 50$dBA	
Cada un dels tancaments que conformen la mitgera	$D_{2m,nT,Atr} \geq 40$dBA	

SEPARACIONS HORITZONTALS INTERIORS		a soroll d'impacte		a soroll aeri	
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús**	entre el recinte emissor i recinte protegit	$L'_{nT,w} \leq 65$dB		$D_{nTA} \geq 50$dBA	
	entre el recinte emissor i recinte habitable	no té exigència		$D_{nTA} \geq 45$dBA	
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte d'instal·lacions o d'activitat**	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit	$L'_{nT,w} \leq 60$dB		$D_{nTA} \geq 55$dBA	
	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable	$L'_{nT,w} \leq 60$dB	✓	$D_{nTA} \geq 45$dBA	✓

EXIGÈNCIES DE CONTROL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ

Espais que han de controlar el seu temps de reverberació:	Temps màxim de reverberació	
Aules i sales de conferències buides (sense ocupació, ni mobiliari), amb un volum $\leq 350m^3$	0,7s	
Aules i sales de conferències buides (incloent el total de butaques), amb un volum $\leq 350m^3$	0,5s	✓
Restaurants i menjadors	0,9s	✓
Zones comunes dels edificis d'ús residencial públic, docent i hospitalari adjacents a recintes protegits amb els que comparteixen portes	**Àrea d'absorció acústica equivalent** $A \geq 0,2m^2/m^3$	

EXIGÈNCIES DE SOROLL I VIBRACIONS DE LES INSTAL·LACIONS

Es limitarà el nivell de soroll i de vibracions que les instal·lacions puguin transmetre als recintes protegits o habitables de l'edifici a través de punts de contacte amb els elements constructius, de manera que no s'augmentin els nivells deguts a les restant fonts de l'edifici.

El nivell de potència acústica dels equipaments generadors de soroll estacionari situats als recintes d'instal·lacions, així com les reixetes i difusors terminals d'instal·lacions d'aire condicionat compliran els nivells d'immissió en els recintes adjacents de la Llei 37/2003 de soroll.

El nivell de potència acústica màxima dels equips situats a les cobertes i zones exteriors annexes, serà tal que l'entorn de l'equip i els recintes habitables i protegits no superin els objectius de qualitat acústica corresponents

(1) Només aplicable als usos residencial i sanitari

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

CN.7 Estalvi d'energia

L'edifici compleix amb l'exigència bàsica CTE DB HE 0 pel que fa a la limitació del consum energètic en funció de la zona climàtica en què s'ubica.
Igualment, compleix l'exigència bàsica CTE DB HE 1 pel que fa a la limitació de la demanda energètica.

S'adjunta la fitxa de justificació del compliment del CTE DB HE 0 "Paràmetres per donar compliment a les exigències bàsiques de Limitació del Consum Energètic".
S'adjunta la fitxa de justificació del compliment del CTE DB HE 1 "Paràmetres per donar compliment a les exigències bàsiques de Limitació de la Demanda Energètica".

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Referència de projecte: EDAR MANRESA

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans d'utilitzar-la, ja que si s'emplena via web pot donar errors de càlcul.

DADES

Tipus d'intervenció:

- ☐ **Obra nova**
- ☑ **Ampliació:** sup. útil > 50 m², en la qual s'incrementa més d'un 10% la superfície o volum construït de la unitat o unitats d'ús on s'intervé
- ☐ **Canvi d'ús diferent al d'habitatge:** sup. útil > 50 m²
- ☐ **Reforma:** que renova de manera conjunta > 25 % de l'envolupant tèrmica final **i** les instal·lacions de generació tèrmica de l'edifici.

Ús de l'edifici / entitat: laboratori, oficines

Zona climàtica hivern: ☐ A ☐ B ☑ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIA

☑ El consum d'**energia primària no renovable** ($C_{ep,nren}$) de l'edifici no supera el valor límit ($C_{ep,nren,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) (1).

Clima	Consum d'energia primària no renovable, $C_{ep,nren}$				
☐ A	$C_{ep,nren}$ =		≤ $55 + 8 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☐ B	$C_{ep,nren}$ =		≤ $50 + 8 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☑ C	$C_{ep,nren}$ =	49,06	≤ $35 + 8 \cdot C_{FI}$ =	54,43	kW·h/m²· any
☐ D	$C_{ep,nren}$ =		≤ $20 + 8 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,nren}$ =		≤ $10 + 8 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any

☑ El consum d'**energia primària total** ($C_{ep,tot}$) de l'edifici no supera el valor límit ($C_{ep,tot,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) (1).

Clima	Consum d'energia primària total, $C_{ep,tot}$				
☐ A	$C_{ep,tot}$ =		≤ $155 + 9 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☐ B	$C_{ep,tot}$ =		≤ $150 + 9 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☑ C	$C_{ep,tot}$ =	77,14	≤ $140 + 9 \cdot C_{FI}$ =	161,86	kW·h/m²· any
☐ D	$C_{ep,tot}$ =		≤ $130 + 9 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,tot}$ =		≤ $120 + 9 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any

Verificació de l'exigència mitjançant: CYPETHERM HE Plus

Per a la justificació completa de l'exigència, es recorda que cal incloure en el projecte l'informe de verificació generat pels programes de certificació energètica o altres documents específics de justificació.

(1) Càrrega interna mitjana (C_{FI}), en W/m²: càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, així com les càrregues degudes a la il·luminació i als equips. (Veure Annex A: Terminologia DB HE)

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Referència de projecte: EDAR MANRESA

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans d'utilitzar-la, ja que si s'emplena via web pot donar errors de càlcul.

DADES

Tipus d'intervenció: ☐ Obra nova ☑ Ampliació

Ús de l'edifici: laboratori - oficines

Compacitat[1]: 1,60 m³/m²

Zona climàtica hivern: ☐ A ☐ B ☑ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

Verificació de l'exigència mitjançant: CYPETHERM HE Plus

☑ Transmitància tèrmica dels elements de l'envolupant (U)

Transmitància tèrmica dels elements:	U element W/m²K		Transmitància tèrmica màxima, W/m²K Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Murs i terres en contacte amb l'aire exterior (U_M, U_B)	≤		0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
- Cobertes en contacte amb l'aire exterior (U_C)	≤		0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
- Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny (U_T) Mitgeres o particions interiors que pertanyin a l'envolupant tèrmica (U_{MD})	≤		0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
- Obertures (U_H)* (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana)	≤		2,70	2,30	2,10	1,80	1,80
- Portes amb superfície semitransparent ≤ 50%	≤				5,70		

* Els buits amb ús d'aparador en activitats comercials poden incrementar el valor d'U_H en un 50%.

☑ Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant (K) [2][3]

Coeficient global de transmissió de l'envolupant:	K envolupant W/m²K		Coeficient global de transmissió màxim*, W/m²K Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Envolupant tèrmica	≤				0,68		

* Els valors límit per compacitats intermèdies (1< V/A< 4) s'obtenen per interpolació.

☑ Control solar de l'envolupant ($q_{sol;jul}$) [4]

El paràmetre de control solar ($q_{sol;jul}$) de:

l'ampliació = 3,46 kWh/m²·mes ≤ al valor límit $q_{sol;jul,lim}$ = 4 kWh/m²·mes.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a us exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

CN.8 Altres requisits de l'edifici

Accés als serveis de telecomunicacions

El Projecte Executiu incorpora la previsió d'espais per a la implantació de les infraestructures de telecomunicacions d'acord amb el RD 346/2011 "Reglamento Regulador de las Infraestructuras comunes de Telecomunicacions". El dimensionat i la situació dels elements estan resumits en la fitxa annexa a l'apartat M2.6.10 d'aquesta memòria.

Ecoeficiència

El projecte incorporarà els criteris d'ecoeficiència referits al Decret 21/2006, relatius a l'aigua, l'energia, els materials, els sistemes constructius i els residus.
Els vectors sobre els quals es treballa són:

- Suport de calefacció mitjançant la producció d'energia amb panells fotovoltaics.
- Generació d'energia amb aerotèrmia.

S'adjunta la fitxa de justificació del compliment del Decret 21/2006 "Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

V3.1.0

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.

DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE BÀSIC
(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

DADES DE L'EDIFICI: EDAR MANRESA

Situació:

Comarca: Bages — Municipi: Manresa

Nova edificació		Reconversió d'antiga edificació		Gran rehabilitació	
	x		X		

USOS DE L'EDIFICI:	Usuaris		Usuaris
Centres de l'Administració pública, bancs i oficines	10		
Habitatge — Unifamiliar, núm. Hab: / Plurifamiliar, núm. Hab:		Docent (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)	
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)		Sanitari (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut)	
Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs,oficines)	X	Esportiu (pollsportius, piscines i gimnasos)	

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT

		PROJECTE
AIGUA tots els usos		
SANEJAMENT	xarxa de sanejament separada per aigües residuals i pluvials fins arqueta fora propietat o límit més proper	S
AIXETES	aixetes de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal Q ≤ 12 l/min; Q ≥ 9 l/min a 1 bar	S
	cisternes de vàters amb mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible	S
	ús docent, sanitari o esportiu: aixetes lavabos i dutxes : temporitzadors o detectors de presència	
ENERGIA tots els usos		
AILLAMENT TÈRMIC	parts massisses de tots els tancaments verticals exteriors, ponts tèrmics inclosos : Km ≤ 0,70 W/m²K (1)(2)	S
	obertures de cobertes i façanes d'espais habitables amb vidres dobles o similar : Km ≤ 3,30 W/m²K (1)(2)	S
PROTECCIÓ SOLAR	obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest (± 90⁰), disposen d'element o tractament a l'exterior o entre els dos vidres tal que : factor solar de la part envidrada S≤ 35%	S
PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR	USUARIS DE L'EDIFICI: 10 — demanda ACS a 60⁰: 20 l/dia	
	edificis amb demanda d'aigua calenta sanitària ≥ 50 l/dia a 60⁰ han de disposar de sistema de producció d'ACS amb energia solar tèrmica — zona climàtica: III	
	contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS: 0% % (3)	S
	no és d'aplicació quan : cal justificar-ho adequadament a la memòria — l'aportació energètica solar és cobreix amb altres fonts d'energies renovables	
	l'edifici no compta amb suficient assolellament	
	en edificis de nova planta per limitacions de la normativa urbanística que impossibilita la superfície de captació	
	en rehabilitació per la configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística	
	per protecció patrimoni cultural català	N
	si per la producció d'ACS s'utilitzen resistències elèctriques amb efecte Joule; a qualsevol zona climàtica: contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS: 70 %	
	la zona no té servei de gas canalitzat o l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables: 0% % (4)	
RENTAVAIXELLES	si es preveu la instal·lació d'aparell rentavaixelles: a l'espai previst, hi haurà una presa d'aigua freda i una d'aigua calenta	N
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos		
PRODUCTES	al menys una família de productes de la construcció de l'edifici (productes destinats al mateix ús), haurà de disposar d'un dels següents : distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya / etiqueta ecològica de la Unió Europea / marca AENOR Medioambiente / etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001) / etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2006 IN)	S
RESIDUS. DOMÈSTICS tots els usos		
HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)	preveu un espai fàcilment accessible de 150 dm³ per separar les fraccions següents: envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig	S
ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives)	les diferents unitats privatives disposen segons el seu ús un sistema d'emmagatzematge per separat dels diferents tipus de residu : al'interior de les unitats privatives	
	a un espai comunitari	

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica .Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 2.0.5- Maig 2007

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. . Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 1.1- Agost 2006

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS. DECRET 21/2006	ECOEFICIÈNCIA PROJECTE BÀSIC (ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

PARÀMETRES AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT		PROJECTE
EDIFICIS D'HABITATGES exclusivament		
AILLAMENT ACÚSTIC	elements horitzontals i parets separadores entre propietaris o usuaris diferents: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	S
	entre interior d'habitatges i espais comunitaris: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	S

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT			PROJECTE
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos			
en la construcció de l'edifici cal obtenir un mínim de 10 punts, utilitzant algunes de les solucions constructives següents:			PUNTS
DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada a orientació sud-oest (± 90º)	5	
	coberta ventilada	5	
	coberta enjardinada	5	
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'assolellament directe entre les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	5	
	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6	
CONSTRUCCIÓ	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6	
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5	
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m^{2}K ; Km ≤ 0,63 W/m^{2}K	4	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m^{2}K ; Km ≤ 0,56 W/m^{2}K	6	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m^{2}K ; Km ≤ 0,49 W/m^{2}K	8	S
AILLAMENT ACÚSTIC	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envidrament tenen aïllament a so aeri R de ≥ 28 dBA	4	
	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui ≤ 74 dBA	5	
MATERIALS	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc)	4	
	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus pètris generats en la construcció del nou edifici	4	S
INSTAL·LACIONS	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	5	
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	8	
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7	S
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3	
			19

(1) Per algunes zones climàtiques, els requeriments del CTE, son més restrictius que els del decret de ecoeficiència
(2) Per tal de no entrar en contradicció amb el Codi Tècnic de l'Edificació, a partir de la data d'aplicació obligatòria del Document Bàsic HE (29/09/2006) la Km s'assimilarà a la $U_{Mitjana}$ és a dir, a la Transmitància límit mitjana dels murs de l'edifici (taules 2.2 del CTE)
(3) Contribució solar mínima d'energia solar en la producció d'ACS
(4) Cal fer constar el mateix percentatge de contribució solar que a (3)

El codi de barres no és correcte. Han d'estar activades les macros i el programa ha d'estar correctament instal.lat.
Revisa la configuració de seguretat de excel: Menú Macro, Seguretat i posar Nivell de seguretat en 'Mig'.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

A Barcelona, en data 12 de desembre de 2021

Andrea Solé Alonso

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

-

AM ANNEXOS A LA MEMÒRIA

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

AM 1 Annex d´eficiència energètica del projecte

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

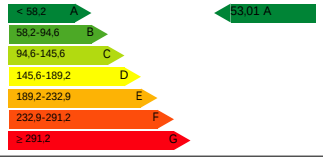
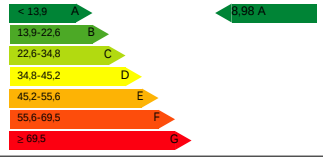
Nombre del edificio	EDAR MANRESA		
Dirección	Carretera d'Abrera a Manresa, km. 26		
Municipio	Manresa	Código Postal	08241
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Catalunya
Zona climática	C2	Año construcción	2021
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	-		
Referencia/s catastral/es	-		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
[x] Edificio de nueva construcción	[ ] Edificio Existente
[ ] Vivienda [ ] Unifamiliar [ ] Bloque [ ] Bloque completo [ ] Vivienda individual	[x] Terciario [x] Edificio completo [ ] Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Joan Antoni Garrido Oliver	NIF/NIE	46703477E
Razón social	Project Express SL	NIF	B64298441
Domicilio	C/ De la merce mº 65		
Municipio	Badalona	Código Postal	08911
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Catalunya
e-mail	jagarrido@procect-express.com	Teléfono	933842246
Titulación habilitante según normativa vigente	Enginyer de Telecomunicacions		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CYPETHERM HE Plus. 2021.b		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO$_2$/m²·año]
	

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 20/02/2021

Firma del técnico certificador:

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.

Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	352.53

Imagen del edificio	Plano de situación

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Façana ventilada fusta [1]	Fachada	21.70	0.14	Usuario
Façana ventilada fusta [1]	Fachada	19.53	0.14	Usuario
Façana ventilada fusta [1]	Fachada	24.34	0.14	Usuario
Envà PYL 100/600(70) LM [2]	ParticionInteriorVertical	30.50	0.50	Usuario
Llosa de fonamentació	Suelo	173.55	0.23	Usuario
Envà PYL 100/600(70) LM [2]	ParticionInteriorVertical	25.64	0.50	Usuario
Façana cara vista de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [1]	Fachada	52.35	0.44	Usuario
Façana ventilada fusta [2]	Fachada	39.97	0.14	Usuario
Envà PYL 100/600(70) LM [4]	ParticionInteriorVertical	32.21	0.50	Usuario
Façana cara vista de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [1]	Fachada	1.39	0.44	Usuario
Façana cara vista de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [1]	Fachada	47.31	0.44	Usuario
Façana cara vista de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [2]	Fachada	11.67	0.44	Usuario
Façana cara vista de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [2]	Fachada	10.19	0.44	Usuario
Façana cara vista de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [2]	Fachada	20.60	0.44	Usuario
Façana ventilada fusta [1]	Fachada	1.24	0.14	Usuario
Envà PYL 100/600(70) LM [3]	ParticionInteriorVertical	11.45	0.50	Usuario
Envà PYL 100/600(70) LM [3]	ParticionInteriorVertical	11.16	0.50	Usuario
Envà PYL 100/600(70) LM [1]	ParticionInteriorVertical	23.74	0.50	Usuario
Forjat reticular [2]	ParticionInteriorHorizontal	34.25	0.42	Usuario
Envà PYL 100/600(70) LM [1]	ParticionInteriorVertical	5.86	0.50	Usuario
Coberta plana transitable, no ventilada, amb enrajolat fix, per a trànsit de vianants privat. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (Forjat reticular)	Cubierta	178.98	0.28	Usuario
Façana ventilada fusta [2]				

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Envà PYL 100/600(70) LM [4]	ParticionInteriorVertical	8.44	0.50	Usuario
Façana ventilada fusta [2]	Fachada	1.48	0.14	Usuario
Façana cara vista de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [1]	Fachada	22.51	0.44	Usuario
Façana ventilada fusta [2]	Fachada	19.31	0.14	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	Hueco	5.12	2.10	0.77	Usuario	Usuario
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	Hueco	17.32	2.10	0.77	Usuario	Usuario
Porta de pas interior, de fusta	Hueco	6.70	2.03	0	Usuario	Usuario
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	Hueco	6.06	2.10	0.77	Usuario	Usuario
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	Hueco	8.75	2.10	0.77	Usuario	Usuario
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	Hueco	1.62	2.10	0.77	Usuario	Usuario
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	Hueco	13.27	2.10	0.77	Usuario	Usuario
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	Hueco	10.54	2.10	0.77	Usuario	Usuario

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	Hueco	3.56	2.10	0.77	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
3	Cabal de refrigerant variable (VRF)	-	225.56	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema de substitució	Sistema de rendiment estacional constant	-	225.56	GasoleoC	PorDefecto
TOTALES		0			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
3	Cabal de refrigerant variable (VRF)	-	285.17	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		0			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60°C (litros/día)	80.00

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Equip d'ACS	Aerotèrmia	11.00	401.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		11.00			

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	1		
Tipo	Recuperador de calor		
Zona asociada	Oficina PB		
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control
No	No	Si	

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	1		
Tipo	Recuperador de calor		
Zona asociada	Oficina P1		
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control
No	No	Si	

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
TOTALES			

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
Ventiladores	Ventilador	Climatización, Ventilación	212.12
TOTALES			212.12

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (s

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminancia media [lux]	Modo de obtención
Z01_S01_Sala sensorització	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S02_Cancell entrada	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S03_Bany 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S04_Bany 2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S05_Bany adaptat	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S06_Vestidor homes	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S07_Vestidor dones	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S08_Menjador	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S09_Zona de circulació	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S01_Lavabo 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S02_Lavabo 2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S03_Zona de circulació 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S04_Zona de circulació 2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S05_Zona de circulació 3	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S06_Zona de circulació 4	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S07_Sala de reunions	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S08_Sala técnics	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S09_Cap de procés	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S10_Laboratori	5.00	5.00	100.00	Usuario
TOTALES	5.00			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Z01_S01_Sala sensorització	34.11	noresidencial-8h-baja
Z01_S02_Cancell entrada	27.94	noresidencial-8h-baja
Z01_S03_Bany 1	6.82	noresidencial-8h-baja
Z01_S04_Bany 2	6.70	noresidencial-8h-baja
Z01_S05_Bany adaptat	6.58	noresidencial-8h-baja
Z01_S06_Vestidor homes	27.30	noresidencial-8h-baja
Z01_S07_Vestidor dones	19.62	noresidencial-8h-baja
Z01_S08_Menjador	31.05	noresidencial-8h-baja
Z01_S09_Zona de circulació	13.42	noresidencial-8h-baja
Z03_S01_Lavabo 1	3.46	noresidencial-8h-baja
Z03_S02_Lavabo 2	3.27	noresidencial-8h-baja
Z03_S03_Zona de circulació 1	15.77	noresidencial-8h-baja
Z03_S04_Zona de circulació 2	4.60	noresidencial-8h-baja
Z03_S05_Zona de circulació 3	1.99	noresidencial-8h-baja
Z03_S06_Zona de circulació 4	6.47	noresidencial-8h-baja
Z03_S07_Sala de reunions	13.94	noresidencial-8h-baja
Z03_S08_Sala técnics	67.80	noresidencial-8h-baja
Z03_S09_Cap de procés	10.38	noresidencial-8h-baja
Z03_S10_Laboratori	51.32	noresidencial-8h-baja

6. ENERGÍAS

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Medi ambient	59.36	0	91.27	91.27
TOTALES	59.36	0	91.27	91.27

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Panell fotovoltaic	0
TOTAL	0

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

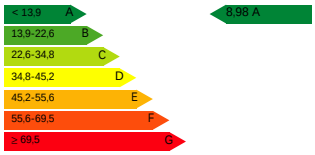
Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C2	Uso	Altres usos

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

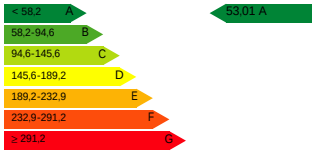
INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
	Emisiones calefacción [$kgCO_2/m^2 \cdot año$]	A	Emisiones ACS [$kgCO_2/m^2 \cdot año$]	A
	2.72		0.13	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales[$kgCO_2/m^2 \cdot año$][1]	Emisiones refrigeración [$kgCO_2/m^2 \cdot año$]	D	Emisiones iluminación [$kgCO_2/m^2 \cdot año$]	C
	1.88		4.14	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	$kgCO_2/m^2 \cdot año$	$kgCO_2 \cdot año$
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	8.98	3165.49
Emisiones CO2 por otros combustibles	0	0.23

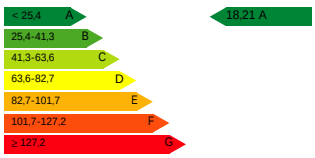
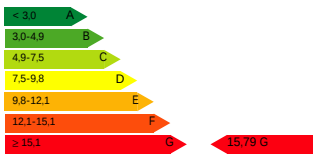
2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
	Energía primaria calefacción [$kWh/m^2 \cdot año$]	A	Energía primaria ACS [$kWh/m^2 \cdot año$]	A
	16.03		0.78	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable[$kWh/m^2 \cdot año$]	Energía primaria refrigeración [$kWh/m^2 \cdot año$]	D	Energía primaria iluminación [$kWh/m^2 \cdot año$]	D
	11.07		24.46	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
	
Demanda de calefacción[$kWh/m^2 \cdot año$]	Demanda de refrigeración[$kWh/m^2 \cdot año$]

1 El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

No se han definido medidas de mejora de la eficiencia energética

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de la eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

ÍNDEX

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA 3
1.1. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària no renovable 3
1.2. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària total 3
1.3. Hores fora de consigna 3

2. RESULTATS DEL CÀLCUL DEL CONSUM ENERGÈTIC 3
2.1. Consum energètic dels serveis tècnics de l'edifici 3
2.2. Resultats mensuals 4
2.2.1. Consum d'energia final de l'edifici 4
2.2.2. Hores fora de consigna 4

3. ENERGIA PRODUÏDA I APORTACIÓ D'ENERGIA PROCEDENT DE FONTS RENOVABLES 4
3.1. Energia elèctrica produïda in situ 4
3.2. Energia tèrmica produïda in situ 4
3.3. Aportació d'energia procedent de fonts renovables 4

4. DEMANDA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI 5
4.1. Demanda energètica de calefacció i refrigeració 5
4.2. Demanda energètica d'ACS 5

5. MODEL DE CÀLCUL DE L'EDIFICI 6
5.1. Zonificació climàtica 6
5.2. Definició dels espais de l'edifici 6
5.2.1. Agrupacions de recintes 6
5.2.2. Condicions operacionals 7
5.2.3. Sol·licitacions interiors i nivells de ventilació 7
5.2.4. Càrrega interna mitjana 7
5.3. Procediment de càlcul del consum energètic 8
5.4. Factors de conversió d'energia final a energia primària utilitzats 8

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

1.1. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària no renovable.

$C_{ep,nren}$ = 53.01 kWh/m²·any ≤ $C_{ep,nren,lim}$ = 35 + 8·C_{FI} = 54.43 kWh/m²·any

on:

- $C_{ep,nren}$: *Valor calculat del consum d'energia primària no renovable, kWh/m²·any.*
- $C_{ep,nren,lim}$: *Valor límit del consum d'energia primària no renovable (taula 3.1.b, CTE DB HE 0), kWh/m²·any.*
- C_{FI}: *Càrrega interna mitjana de l'edifici (Annex A, CTE DB HE), 2.43 W/m².*

1.2. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària total.

$C_{ep,tot}$ = 80.37 kWh/m²·any ≤ $C_{ep,tot,lim}$ = 140 + 9·C_{FI} = 161.86 kWh/m²·any

on:

- $C_{ep,tot}$: *Valor calculat del consum d'energia primària total, kWh/m²·any.*
- $C_{ep,tot,lim}$: *Valor límit del consum d'energia primària total (taula 3.2.b, CTE DB HE 0), kWh/m²·any.*
- C_{FI}: *Càrrega interna mitjana de l'edifici (Annex A, CTE DB HE), 2.43 W/m².*

1.3. Hores fora de consigna

h_{fc} = 0 h/any ≤ 0.04·t_{ocu} = 100.16 h/any

on:

- h_{fc}: *Hores fora de consigna de l'edifici a l'any, h/any.*
- t_{ocu}: *Temps total d'ocupació de l'edifici a l'any, h/any.*

2. RESULTATS DEL CÀLCUL DEL CONSUM ENERGÈTIC

2.1. Consum energètic dels serveis tècnics de l'edifici.

Es mostra el consum anual d'energia final, energia primària i energia primària no renovable corresponent als diferents serveis tècnics de l'edifici. Els consums dels serveis de calefacció i refrigeració inclouen el consum elèctric dels equips auxiliars dels sistemes de climatització.

EDIFICI (S_u = 352.53 m²)

Serveis tècnics	EF		EP_{tot}		EP_{nren}	
	(kWh·any)	(kWh/m²·any)	(kWh·any)	(kWh/m²·any)	(kWh·any)	(kWh/m²·any)
Calefacció	7114.62	20.18	11069.47	31.40	5649.31	16.02
Refrigeració	1997.06	5.66	4728.85	13.41	3902.16	11.07
ACS	1604.33	4.55	1795.79	5.09	273.56	0.78
Ventilació	121.95	0.35	288.72	0.82	238.31	0.68
Il·luminació	4413.66	12.52	10451.48	29.65	8624.32	24.46
	15251.61	43.26	28334.32	80.37	18687.66	53.01

on:

- S_u: *Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².*
- *EF: Energia final consumida pel servei tècnic en punt de consum.*
- EP_{tot}: *Consum d'energia primària total.*
- EP_{nren}: *Consum d'energia primària d'origen no renovable.*

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

2.2. Resultats mensuals.

2.2.1. Consum d'energia final de l'edifici.

		Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh·any)	Any (kWh/m²·any)
EDIFICI (S_u = 352.53 m²)															
Demanda energètica	Calefacció	1752.3	1286.0	738.9	215.0	119.1	--	--	--	--	20.5	652.9	1635.3	6420.1	18.2
	Refrigeració	--	--	--	6.1	343.9	831.3	1779.9	1829.8	704.0	71.5	--	--	5566.4	15.8
	ACS	151.1	133.8	145.3	135.8	134.6	121.9	120.2	120.2	121.9	133.8	137.8	148.2	1604.3	4.6
	TOTAL	1903.4	1419.9	884.2	356.9	597.5	953.2	1900.0	1950.0	825.8	225.8	790.8	1783.5	13590.9	38.6
Electricitat	Calefacció	765.7	590.5	369.5	111.1	51.1	4.1	7.2	7.6	3.6	7.4	276.1	696.8	2890.7	8.2
	Refrigeració	5.7	4.3	2.8	3.4	121.8	298.1	630.1	641.2	256.0	26.3	2.1	5.3	1997.0	5.7
	ACS	13.2	11.7	12.7	11.9	11.7	10.6	10.5	10.5	10.6	11.7	12.0	12.9	140.0	0.4
	Ventilació	10.5	9.4	10.5	9.7	10.5	10.1	10.1	10.5	9.7	10.5	10.1	10.1	122.0	0.3
	Control de la humitat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	Il·luminació	380.7	338.4	380.7	352.5	380.7	366.6	366.6	380.7	352.5	380.7	366.6	366.6	4413.7	12.5
Medi ambient	Calefacció	1161.6	847.2	478.9	134.2	76.2	--	--	--	--	13.4	425.6	1086.2	4223.3	12.0
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	ACS	137.9	122.2	132.6	123.9	122.8	111.2	109.7	109.7	111.2	122.1	125.8	135.2	1464.3	4.2
Gasoil C (Sistema de substitució)	Calefacció	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.7	--	0.7	0.0
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	ACS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	$C_{ef,total}$	2475.3	1923.6	1387.8	746.8	774.9	800.9	1134.3	1160.2	743.6	572.0	1219.0	2313.2	15251.7	43.3

on:

S_u: Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².

$C_{ef,total}$: Consum total d'energia en punt de consum, kWh/m²·any.

2.2.2. Hores fora de consigna

S'indica el nombre d'hores en les quals la temperatura de l'aire dels espais habitables condicionats de l'edifici se situa, durant els períodes d'ocupació, fora del rang de les temperatures de consigna de calefacció o de refrigeració, amb un marge superior a 1°C per a calefacció i 1°C per a refrigeració. Es considera que l'edifici es troba fora de consigna quan qualsevol d'aquests espais ho està.

Zones condicionades		Gen (h)	Feb (h)	Mar (h)	Abr (h)	Mai (h)	Jun (h)	Jul (h)	Ag (h)	Set (h)	Oct (h)	Nov (h)	Des (h)	Any (h)
Oficina PB	Calefacció	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Oficina P1	Calefacció	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Edifici	Calefacció	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	TOTAL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. ENERGIA PRODUÏDA I APORTACIÓ D'ENERGIA PROCEDENT DE FONTS RENOVABLES.

3.1. Energia elèctrica produïda in situ.

L'edifici no disposa de sistemes de producció d'energia elèctrica.

3.2. Energia tèrmica produïda in situ.

Sistema de producció	Servei	Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh)
Energia tèrmica renovable	ACS	98.2	87.0	94.4	88.3	87.5	79.2	78.1	78.1	79.2	87.0	89.6	96.3	1042.8
	TOTAL	98.2	87.0	94.4	88.3	87.5	79.2	78.1	78.1	79.2	87.0	89.6	96.3	1042.8

3.3. Aportació d'energia procedent de fonts renovables.

S'indica l'energia final consumida pels serveis tècnics de l'edifici que procedeix de fonts renovables no fòssils, com són la biomassa, l'electricitat consumida que es produeix en l'edifici a partir de fonts renovables i l'energia tèrmica ca

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

EDIFICI (S_u = 352.53 m²)

	Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh·any)	Any (kWh/m²·any)
Electricitat autoconsumida d'origen renovable	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Medi ambient	1299.5	969.4	611.5	258.1	199.1	111.2	109.7	109.7	111.2	135.4	551.4	1221.5	5687.6	16.1
Biomassa	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Biomassa densificada (pèl·lets)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

on:

S_u: Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².

4. DEMANDA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI.

La demanda energètica de l'edifici que s'ha de satisfer en el càlcul del consum d'energia primària, magnitud de control conforme a l'exigència de limitació del consum energètic HE 0, correspon a la suma de l'energia demandada de calefacció, refrigeració i ACS de l'edifici segons les condicions operacionals definides.

4.1. Demanda energètica de calefacció i refrigeració.

La demanda energètica de calefacció i refrigeració de l'edifici s'obté mitjançant el procediment de càlcul descrit en l'apartat 5.3, determinant per a cada hora el consum energètic d'un sistema ideal amb potència instantània i infinita amb rendiment unitari.

Es mostren els resultats obtinguts en el càlcul de la demanda energètica de calefacció i refrigeració de cada zona habitable, al costat de la demanda total de l'edifici.

Zones habitables	S_u (m²)	D_{cal} (kWh·any)	D_{cal} (kWh/m²·any)	D_{ref} (kWh·any)	D_{ref} (kWh/m²·any)
Oficina PB	173.55	2444.50	14.09	1414.10	8.15
Oficina P1	178.98	3975.63	22.21	4152.34	23.20
	352.53	6420.13	18.21	5566.43	15.79

on:

S_u: Superfície útil de la zona habitable, m².

D_{cal}: Valor calculat de la demanda energètica de calefacció, kWh·any.

D_{ref}: Valor calculat de la demanda energètica de refrigeració, kWh/m²·any.

4.2. Demanda energètica d'ACS.

La demanda energètica corresponent als serveis d'aigua calenta sanitària de les zones habitables de l'edifici es determina conforme a les indicacions de l'apartat 4.1.8 de CTE DB HE 0.

El salt tèrmic utilitzat en el càlcul de l'energia tèrmica necessària es realitza entre una temperatura de referència definida en la zona, i la temperatura de l'aigua de xarxa en l'emplaçament de l'edifici projectat, de valors:

	Gen (°C)	Feb (°C)	Mar (°C)	Abr (°C)	Mai (°C)	Jun (°C)	Jul (°C)	Ag (°C)	Set (°C)	Oct (°C)	Nov (°C)	Des (°C)
Temperatura de l'aigua de xarxa	7.5	8.5	9.5	11.3	13.3	16.3	18.3	18.3	16.3	13.5	10.5	8.5

Es mostren a continuació els resultats del càlcul de la demanda energètica d'ACS para cada zona habitable de l'edifici, juntament amb les demandes diàries.

Zones habitables	Q_{ACS} (l/dia)	T_{ref} (°C)	S_u (m²)	D_{ACS} (kWh·any)	D_{ACS} (kWh/m²·any)
Oficina PB	40.0	60.0	173.55	802.17	4.62
Oficina P1	40.0	60.0	178.98	802.17	4.48
	80.0		352.53	1604.33	4.55

on:

Q_{ACS}: Cabal diari demandat d'aigua calenta sanitària, l/dia.

T_{ref}: Temperatura de referència, °C.

S_u: Superfície útil de la zona habitable, m².

D_{ACS}: Demanda energètica corresponent al servei d'aigua calenta sanitària, kWh/m²·any.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

5. MODEL DE CÀLCUL DE L'EDIFICI.

5.1. Zonificació climàtica

L'edifici objecto del projecte se situa en el municipi de Manresa (província de Barcelona), amb una altura sobre el nivell del mar de 238.000 m. Li correspon, conforme a l'Apèndix B de CTE DB HE, la zona climàtica C2.

La pertinença a aquesta zona climàtica defineix les sol·licitacions exteriors per al procediment de càlcul, mitjançant la determinació del clima de referència associat, publicat en format informàtic (fitxer MET) per la Direcció General d'Arquitectura, Habitatge i Sòl, del Ministeri de Foment.

5.2. Definició dels espais de l'edifici.

5.2.1. Agrupacions de recintes.

Es mostra a continuació la caracterització dels espais que componen cadascuna de les zones de càlcul de l'edifici.

	S (m^2)	V (m^3)	ren_h (1/h)	$SQ_{ocup,s}$ (kWh·any)	$SQ_{ocup,l}$ (kWh·any)	$SQ_{equip,s}$ (kWh·any)	$SQ_{equip,l}$ (kWh·any)	$SQ_{il·lum}$ (kWh·any)	Perfil d'ús	Condicions operacionals
Oficina PB (Zona habitable condicionada)										
Sala sensorització	34.11	88.08	0.80	170.70	107.76	128.13	--	427.09	Baixa, Altres usos 8h	Baixa, Altres usos 8h
Cancell entrada	27.94	72.15	0.80	139.83	88.28	104.96	--	349.86		
Bany 1	6.82	17.61	0.80	34.13	21.55	25.62	--	85.40		
Bany 2	6.70	17.30	0.80	33.52	21.16	25.16	--	83.87		
Bany adaptat	6.58	17.00	0.80	32.94	20.80	24.73	--	82.43		
Vestidor homes	27.30	70.48	0.80	136.59	86.23	102.53	--	341.75		
Vestidor dones	19.62	50.66	0.80	98.17	61.98	73.69	--	245.63		
Menjador	31.05	80.16	0.80	155.36	98.08	116.61	--	388.71		
Zona de circulació	13.42	34.66	0.80	67.18	42.41	50.42	--	168.08		
	173.55	448.10	0.80/0.42*	868.42	548.25	651.84	--	2172.82		
No habitable (Zona no habitable)										
Magatzem	13.13	33.89	1.00	--	--	--	--	--	-	Oscil·lació lliure
Sala CPD	8.75	22.60	1.00	--	--	--	--	--		
Buit AE	2.50	6.44	3.00	--	--	--	--	--		
Buit AE	2.46	7.92	3.00	--	--	--	--	--		
Magatzem laboratori	8.32	26.72	1.00	--	--	--	--	--		
Magatzem	7.85	25.22	1.00	--	--	--	--	--		
	43.01	122.79	1.23	--	--	--	--	--		
Oficina P1 (Zona habitable condicionada)										
Lavabo 1	3.46	11.11	0.80	17.31	10.93	13.00	--	43.32	Baixa, Altres usos 8h	Baixa, Altres usos 8h
Lavabo 2	3.27	10.50	0.80	16.36	10.33	12.28	--	40.93		
Zona de circulació 1	15.77	50.64	0.80	78.90	49.81	59.23	--	197.42		
Zona de circulació 2	4.60	14.77	0.80	23.00	14.52	17.27	--	57.56		
Zona de circulació 3	1.99	6.39	0.80	9.95	6.28	7.47	--	24.89		
Zona de circulació 4	6.47	20.78	0.80	32.38	20.44	24.30	--	81.00		
Sala de reunions	13.94	44.76	0.80	69.73	44.03	52.34	--	174.48		
Sala técnics	67.80	217.78	0.80	339.27	214.19	254.66	--	848.87		
Cap de procés	10.38	33.33	0.80	51.92	32.78	38.97	--	129.90		
Laboratori	51.32	164.83	0.80	256.79	162.12	192.75	--	642.50		
	178.98	574.89	0.							

on:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

S: *Superfície útil interior del recinte, m².*

V: *Volum interior net del recinte, m³.*

ren_h: *Nombre de renovacions per hora de l'aire del recinte.*

**:* *Valor mitjà del nombre de renovacions hora de l'aire de la zona habitable, incloent les infiltracions calculades.*

$Q_{ocup,s}$: *Sumatori de la càrrega interna sensible deguda a l'ocupació del recinte al llarg de l'any, kWh·any.*

$Q_{ocup,l}$: *Sumatori de la càrrega interna latent deguda a l'ocupació del recinte al llarg de l'any, kWh·any.*

$Q_{equip,s}$: *Sumatori de la càrrega interna sensible deguda als equips presents en el recinte al llarg de l'any, kWh·any.*

$Q_{equip,l}$: *Sumatori de la càrrega interna latent deguda als equips presents en el recinte al llarg de l'any, kWh·any.*

$Q_{il·lum}$: *Sumatori de la càrrega interna deguda a la il·luminació del recinte al llarg de l'any, kWh·any.*

5.2.2. Condicions operacionals

Distribució horària

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Perfil: Altres usos 8 h (ús no residencial)																								
Temp. Consigna Alta (°C)																								
Laboral	--	--	--	--	--	--	25	25	25	25	25	25	25	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dissabte	--	--	--	--	--	--	25	25	25	25	25	25	25	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Festiu	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Temp. Consigna Baixa (°C)																								
Laboral	--	--	--	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dissabte	--	--	--	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Festiu	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5.2.3. Sol·licitacions interiors i nivells de ventilació

Distribució horària

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Perfil: Baixa, Altres usos 8 h (ús no residencial)																								
Ocupació sensible (W/m²)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Il·luminació (%)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equips (W/m²)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ventilació (%)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

5.2.4. Càrrega interna mitjana

Es mostren els resultats del càlcul de la càrrega interna mitjana de les zones habitables de l'edifici.

Zones habitables	S_u (m²)	C_{FI} (W/m²)
Oficina PB	173.55	2.4
Oficina P1	178.98	2.4
	395.54	2.4

on:

S_u: *Superfície habitable de l'edifici, m².*

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

C_{Fi}: *Càrrega interna mitjana, W/m². Càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, la càrrega deguda a la il·luminació i la càrrega deguda als equips (Annex A, CTE DB HE).*

5.3. Procediment de càlcul del consum energètic.

El procediment de càlcul emprat té com a objectiu determinar el consum d'energia primària de l'edifici procedent de fonts d'energia renovables i no renovables. Per a això, s'ha emprat el document reconegut CYPETHERM HE Plus. Mitjançant aquest programa, es realitza una simulació anual per intervals horaris d'un model tèrmic zonal de l'edifici amb el motor de càlcul de referència EnergyPlus™ versió 9.1, en la qual, hora a hora, es realitza el càlcul de la distribució de les demandes energètiques a satisfer en cada zona del model tèrmic per a mantenir les condicions operacionals definides, determinant, per a cada equip tècnic, el seu punt de treball, l'energia útil aportada i l'energia final consumida, desglossant el consum energètic per equip, servei tècnic i vector energètic utilitzat.

El càlcul de l'energia primària que correspon a l'energia final consumida pels serveis tècnics de l'edifici, tenint en compte la contribució de l'energia produïda in situ, es realitza mitjançant el programa CteEPBD integrat en CYPETHERM HE Plus, desenvolupat per IETcc-CSIC en el marc del conveni amb el Ministeri de Foment, que implementa la metodologia de càlcul de l'eficiència energètica dels edificis descrita en la norma EN ISO 52000-1:2017.

La metodologia descrita considera els aspectes recollits en l'apartat 4.1 de CTE DB HE 0.

5.4. Factors de conversió d'energia final a energia primària utilitzats.

Els factors de conversió d'energia final a energia primària procedent de fonts renovables i no renovables corresponen als publicats en el Document Reconegut del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) 'Factores de emisión de CO2 y coeficientes de paso a energía primaria de diferentes fuentes de energía final consumidas en el sector de edificios en España', conforme a l'apartat 4.1.5 de CTE DB HE0. Els valors emprats s'han obtingut a través del programa CteEPBD.

Per a les fonts d'energia utilitzades en l'edifici que no es troben definides en aquest document, s'han considerat els factors de conversió corresponents als vectors energètics "Xarxa 1" i "Xarxa 2".

Vector energètic	$f_{cep,nren}$	$f_{cep,ren}$
Medi ambient	0	1.000
Gasoil C	1.179	0.003
Electricitat obtinguda de la xarxa	1.954	0.414

on:

$f_{cep,nren}$: *Factor de conversió d'energia final a energia primària procedent de fonts no renovables.*

$f_{cep,ren}$: *Factor de conversió d'energia final a energia primària procedent de fonts renovables.*

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

ÍNDEX

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA 3
1.1. Condicions de l'envolupant tèrmica 3
1.1.1. Transmitància de l'envolupant tèrmica 3
1.1.2. Control solar de l'envolupant tèrmica 3
1.1.3. Permeabilitat a l'aire de l'envolupant tèrmica 3
1.2. Limitació de descompensacions 4

2. INFORMACIÓ SOBRE L'EDIFICI 4
2.1. Zonificació climàtica 4
2.2. Agrupacions de recintes 4

3. DESCRIPCIÓ GEOMÈTRICA I CONSTRUCTIVA DEL MODEL DE CÀLCUL 4
3.1. Caracterització dels elements que componen l'envolupant tèrmica 4
3.1.1. Tancaments opacs 4
3.1.2. Buits 5
3.1.3. Ponts tèrmics 6

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

1.1. Condicions de l'envolupant tèrmica

1.1.1. Transmitància de l'envolupant tèrmica

Transmitància de l'envolupant tèrmica: Cap dels elements de l'envolupant tèrmica supera el valor límit de transmitància tèrmica descrit en la taula 3.1.1.a del DB HE1.

Coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K)

$K = 0.54\ W/(m^2 \cdot K) \leq K_{lim} = 0.68\ W/(m^2 \cdot K)$

on:

K: Valor calculat del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica, W/(m²·K).

K_{lim}: Valor límit del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica, W/(m²·K).

	S (m²)	L (m)	K_i (W/(m²·K))	%K
Àrea total d'intercanvi de l'envolupant tèrmica = 748.279 m²				
Façanes	329.51	--	0.13	23.84
Terres en contacte amb el terreny	173.55	--	0.05	9.72
Cobertes	178.98	--	0.07	12.13
Buits	66.24	--	0.19	34.18
Ponts tèrmics	--	531.144	0.11	20.13

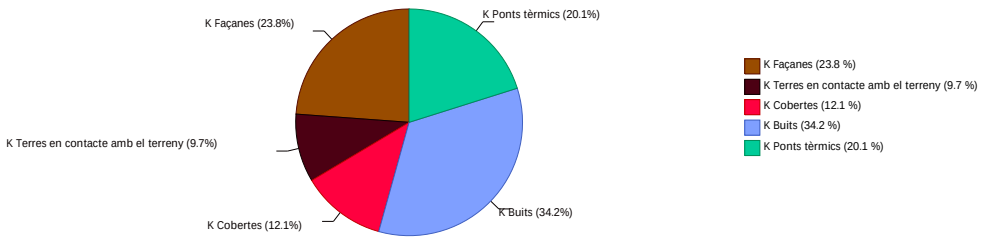
on:

S: Superfície, m².

L: Longitud, m.

K_i: Coeficient parcial de transmissió de calor, W/(m²·K).

%K: Percentatge del coeficient global de transmissió de calor., %.



1.1.2. Control solar de l'envolupant tèrmica

$q_{sol,jul} = 3.46\ kWh/m^2 \leq q_{sol,jul_lim} = 4.00\ kWh/m^2$

on:

$q_{sol,jul}$: Valor calculat del paràmetre de control solar, kWh/m².

q_{sol,jul_lim}: Valor límit del paràmetre de control solar, kWh/m².

1.1.3. Permeabilitat a l'aire de l'envolupant tèrmica

$n_{50} = 10.3861\ h^{-1}$

on:

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

n_{50}: *Valor calculat de la relació del canvi d'aire amb una pressió diferencial de 50 Pa, h^{-1}.*

1.2. Limitació de descompensacions

Limitació de descompensacions: La transmitància tèrmica de les particions interiors no supera el valor límit descrit en la taula 3.2 del DB HE1. ✓

2. INFORMACIÓ SOBRE L'EDIFICI

2.1. Zonificació climàtica

L'edifici objecto del projecte se situa en el municipi de Manresa (província de Barcelona), amb una altura sobre el nivell del mar de 238.000 m. Li correspon, conforme a l'Apèndix B de CTE DB HE, la zona climàtica C2.

La pertinença a aquesta zona climàtica, juntament amb el tipus i l'ús de l'edifici (Ampliació - Altres usos), defineix els valors límit aplicables en la quantificació de l'exigència, descrits en la secció HE1. Control de la demanda energètica de l'edifici, del Document Bàsic HE Estalvi d'energia, del CTE.

2.2. Agrupacions de recintes.

Es mostra a continuació la caracterització de l'envolupant tèrmica de l'edifici, així com la de cadascuna de les zones que han estat incloses en aquesta:

	S (m²)	V (m³)	V_{inf} (m³)	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	n_{50} (h^{-1})	$q_{sol,jul}$ (kWh/m²/mes)	V/A (m³/m²)
Oficina PB	173.55	464.74	448.10	315.74	7.273	-	-
Oficina P1	178.98	716.58	574.89	904.84	12.812	-	-
Envolvent tèrmica	352.53	1181.33	1022.99	1220.58	10.4	3.46	1.6

on:

- *S:* *Superfície útil interior, m².*
- *V:* *Volum interior, m³.*
- *V_{inf}:* *Volum interior per al càlcul de les infiltracions, m³.*
- *$Q_{sol,jul}$:* *Guanys solars per al mes de juliol dels buits pertanyents a l'envolupant tèrmica, amb les seves proteccions solars mòbils activades, kWh/mes.*
- *n_{50}:* *Relació del canvi d'aire amb una pressió diferencial de 50 Pa, h^{-1}.*
- *$q_{sol,jul}$:* *Control solar, kWh/m²/mes.*
- *V/A:* *Compacitat (relació entre el volum tancat i la superfície d'intercanvi amb l'exterior), m³/m².*

3. DESCRIPCIÓ GEOMÈTRICA I CONSTRUCTIVA DEL MODEL DE CÀLCUL

3.1. Caracterització dels elements que componen l'envolupant tèrmica

3.1.1. Tancaments opacs

Els tancaments opacs suposen el 45.68% del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	a	O. (°)	S·U (W/K)	
Oficina PB								
Façana		28.56	0.14	0.49	0.40	Est(75)	4.12	✓
Façana		19.53	0.14	0.49	0.40	Nord(345)	2.82	✓
Façana		24.34	0.14	0.49	0.40	Oest(255)	3.51	✓
Façana		23.08	0.44	0.49	0.40	Oest(255)	10.21	✓
Façana		0.63	0.44	0.49	0.40	Nord(345)	0.28	✓
Façana		18.50	0.44	0.49	0.40	Est(75)	8.18	✓
Façana		11.67	0.44	0.49	0.40	Oest(255)	5.17	✓
Façana								

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	a	O. (°)	S·U (W/K)	
Façana		20.60	0.44	0.49	0.40	Sud(165)	9.13	✓
Façana		1.24	0.14	0.49	0.40	Sud(165)	0.18	✓
Solera		173.55	0.23	0.70	-	-	39.54	✓
Partició interior vertical		22.28	0.22 (b = 0.44)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		7.41	0.23 (b = 0.45)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		9.50	0.27 (b = 0.54)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		8.72	0.22 (b = 0.44)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		8.46	0.23 (b = 0.45)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		3.59	0.23 (b = 0.45)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		4.63	0.27 (b = 0.54)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior horitzontal		7.85	0.16 (b = 0.38)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		6.58	0.18 (b = 0.43)	0.70	0.40	-	-	✓
							87.64	

	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	a	O. (°)	S·U (W/K)	
Oficina P1								
Façana		33.11	0.14	0.49	0.40	Est(75)	4.77	✓
Façana		35.92	0.14	0.49	0.40	Oest(255)	5.17	✓
Façana		1.48	0.14	0.49	0.40	Sud(165)	0.21	✓
Façana		29.27	0.44	0.49	0.40	Oest(255)	12.95	✓
Façana		0.76	0.44	0.49	0.40	Nord(345)	0.34	✓
Façana		28.81	0.44	0.49	0.40	Est(75)	12.74	✓
Façana		22.51	0.44	0.49	0.40	Sud(165)	9.96	✓
Façana		19.31	0.14	0.49	0.40	Nord(345)	2.78	✓
Coberta		178.98	0.28	0.40	0.60	-	49.35	✓
Partició interior vertical		20.54	0.21 (b = 0.43)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		11.16	0.23 (b = 0.47)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		8.44	0.21 (b = 0.43)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		11.45	0.23 (b = 0.47)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.86	0.19 (b = 0.38)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		26.95	0.19 (b = 0.38)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior horitzontal		6.73	0.19 (b = 0.45)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		13.08	0.18 (b = 0.44)	0.70	0.40	-	-	✓
							98.27	

on:

- *S: Superfície, m².*
- *U: Transmitància tèrmica, W/(m²·K).*
- *U_{lim}: Transmitància tèrmica límit aplicada, W/(m²·K).*
- *b: Coeficient de reducció de temperatura.*
- *a: Coeficient d'absorció solar (absortivitat) de la superfície opaca.*
- *O.: Orientació de la superfície (azimut respecte al nord), °.*

3.1.2. Buits

Els buits suposen el 34.18% del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

	S (m^2)	O. (°)	F_F (%)	U ($W/(m^2·K)$)	U_{lim} ($W/(m^2·K)$)	S·U (W/K)	$g_{gl,n}$	$g_{gl,sh,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	% $q_{sol,jul}$	
Oficina PB											
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	1.67	Nord(345)	-	2.10	2.10	3.51	0.77	0.20	16.05	1.32	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	1.73	Nord(345)	-	2.10	2.10	3.62	0.77	0.20	16.64	1.36	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	1.72	Nord(345)	-	2.10	2.10	3.61	0.77	0.20	16.58	1.36	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	4.14	Oest(255)	-	2.10	2.10	8.70	0.77	0.20	87.05	7.13	✓
Porta de pas interior, de fusta	1.67	-	1.00	2.03	5.70	3.39	-	0	0	0	✓
Porta de pas interior, de fusta	1.67	-	1.00	2.03	5.70	3.39	-	0	0	0	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	3.21	Est(75)	-	2.10	2.10	6.73	0.77	0.20	72.69	5.95	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	1.37	Est(75)	-	2.10	2.10	2.88	0.77	0.20	30.29	2.48	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	1.48	Est(75)	-	2.10	2.10	3.11	0.77	0.20	32.80	2.69	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	2.86	Sud(165)	-	2.10	2.10	6.00	0.77	0.20	43.64	3.58	✓
						44.97			315.74	25.87	

	S (m^2)	O. (°)	F_F (%)	U ($W/(m^2·K)$)	U_{lim} ($W/(m^2·K)$)	S·U (W/K)	$g_{gl,n}$	$g_{gl,sh,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	% $q_{sol,jul}$	
Oficina P1											
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	0.81	Est(75)	-	2.10	2.10	1.70	0.77	0.20	16.13	1.32	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	0.81	Est(75)	-	2.10	2.10	1.70	0.77	0.20	16.13	1.32	✓
Porta de pas interior, de fusta	1.67	-	1.00	2.03	5.70	3.39	-	0	0	0	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	4.39	Oest(255)	-	2.10	2.10	9.22	0.77	0.20	96.60	7.91	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	4.44	Est(75)	-	2.10	2.10	9.32	0.77	0.20	101.15	8.29	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	4.39	Oest(255)	-	2.10	2.10	9.22	0.77	0.20	96.60	7.91	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	4.39	Oest(255)	-	2.10	2.10	9.22	0.77	0.20	96.57	7.91	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	4.45	Est(75)	-	2.10	2.10	9.34	0.77	0.20	101.37	8.31	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	2.95	Sud(165)	-	2.10	2.10	6.20	0.77	0.20	45.18	3.70	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	2.94	Sud(165)	-	2.10	2.10	6.18	0.77	0.20	44.98	3.69	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	4.39	Est(75)	-	2.10	2.10	9.21	0.77	0.20	99.99	8.19	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	10.54	Nord(345)	-	2.10	2.10	22.13	0.77	0.20	115.59	9.47	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	3.56	Oest(255)	-	2.10	2.10	7.48	0.77	0.20	74.54	6.11	✓
Porta de pas interior, de fusta	1.67	-	1.00	2.03	5.70	3.39	-	0	0	0	✓
						107.71			904.84	74.13	

on:

- *S:* *Superfície, m^2.*
- *O.:* *Orientació de la superfície (azimut respecte al nord), °.*
- *F_F:* *Fracció de part opaca, %.*
- *U:* *Transmitància tèrmica, $W/(m^2·K)$.*
- *U_{lim}:* *Transmitància tèrmica límit aplicada, $W/(m^2·K)$.*
- *g_{gl}:* *Factor solar.*
- *$g_{gl,sh,wi}$:* *Transmitància total d'energia solar del buit, amb els dispositius d'ombra mòbils activats.*
- *$Q_{sol,jul}$:* *Guany solar per al mes de juliol amb les proteccions solars mòbils activades, kWh/mes.*
- *$\%q_{sol,jul}$:* *Repercussió en el paràmetre de control solar de l'envolupant tèrmica, %.*

3.1.3. Ponts tèrmics

Els ponts tèrmics suposen el 20.13% del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

	Tipus	L (m)	Y (W/(m·K))	L·Y (W/K)
Oficina PB				
Trobada de façana amb solera		169.407	0.206	34.9
Cantonada sortint de façanes		17.820	0.050	0.9
Trobada de façana amb forjat		79.938	0.040	3.2
				39.0

	Tipus	L (m)	Y (W/(m·K))	L·Y (W/K)
Oficina P1				
Trobada de façana amb forjat		71.410	0.040	2.9
Trobada de façana amb coberta		167.369	0.232	38.8
Cantonada sortint de façanes		25.200	0.050	1.3
				42.9

on:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

L: Longitud, m.

Y: Transmitància tèrmica lineal, W/(m·K).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

AM2 Estudi de gesti

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova

tipus

quantitats

codificació

REAL DECRETO 210/2018	pel que s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008	Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat)	pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Edifici de Control EDAR MANRESA		
Situació:	Carretera d´Abrera a Manresa km 26,		
Municipi :	Manresa	**Comarca :**	Bages

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Terres d'excavació	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	**Volum** (m³)	**Densitat real** (tones/m³)	**Pes** (tones)	**Volum aparent** m³
grava i sorra compacta		0	2,0	0,0	0,00
grava i sorra solta		0	1,7	0,0	0,00
argiles		170	2,1	356,3	203,62
terra vegetal		0	1,7	0,0	0,00
pedraplé		0	1,8	0,0	0,00
terres contaminades	170503	0	1,8	0,0	0,00
altres		0	1,0	0,0	0,00
Total excavació		**170 m³**		**356,3 t**	**203,62 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

	no es considera residu		**és residu**
	reutilització		**abocador**
	mateixa obra	altra obra	
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat			
En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	**SI**	**NO**	**SI**

Residus de construcció totals

Superfície construïda 200,00 m²

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,086	17,177	0,090	17,914
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,037	7,327	0,041	8,141
formigó	170101	0,036	7,293	0,026	5,209
petris barrejats	170107	0,008	1,572	0,012	2,360
guixos	170802	0,004	0,785	0,010	1,944
altres		0,001	0,200	0,001	0,260
embalatges		0,004	0,853	0,029	5,706
fustes	170201	0,001	0,241	0,005	0,900
plàstics	170203	0,002	0,316	0,010	2,071
paper i cartró	170904	0,001	0,166	0,012	2,375
metalls	170407	0,001	0,130	0,002	0,360
Total residu edificació		0,090	**18,03 t**	0,118	**23,62 m³**

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m³

	fonaments/estructura	**tancaments**	**acabats**
formigóns, fàbrica, petris	0,96	8,38	4,42
fustes	0,13	0,30	0,77
plàstics	0,81	0,40	1,44
paper i cartró	0,13	0,70	1,66
metalls	0,57	0,10	0,44
altres		0,10	0,11
guix			1,94
Totals	**2,60 m³**	**9,97 m³**	**11,05 m³**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- Els sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³) a la mateixa obra	Reutilització (m³) a altra autoritzada	Per portar a l'abocador (m³)
graves i sorra compacta	0,00	0,00	0,00	0,00
graves i sorra solta	0,00	0,00	0,00	0,00
argiles	203,62	170,00	0,00	33,62
terra vegetal	0,00	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,00	0,00	0,00	0,00
altres	0,00	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,00			0,00
Total	**203,62**	**170,00**	**0,00**	**33,62**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	7,29	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	7,33	no	inert
Metalls	2	0,13	no	no especial
Fusta	1	0,24	no	no especial
Vidres	1	inapreciable	no	no especial
Plàstics	0,5	0,32	no	no especial
Paper i cartró	0,5	0,17	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

***** Dins dels residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc. i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser dificilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	no	no
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	no	si
No especials	Contenidor per Metalls	no	no
	Contenidor per Fustes	no	si
	Contenidor per Plàstics	no	no
	Contenidor per Vidre	no	no
	Contenidor per Paper i cartró	no	no
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	no

* A la cel·la **projecte** apareix per defecte el que determina com obligatori la legislació. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció (abocador)	si

Tipus de residu i Nom ,adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Residus d´enderroc i cons	gestio de residus del bages	Ctra. Cardona, 62-64 1r2a - 08240 Manresa	E-910.05

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre **5-8 €/m³** (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Gestor: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	15,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: **nº transports** a 200 €/ transport	1
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per a la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1000 euros.)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	**m³ (+20%)**	**12,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**70,00 €/m³**
Terres	33,62	1.726,83	168,08	302,85	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	**runa bruta**
Construcció	**m³ (+35%)**			**4,00 €/m³**	**15,00 €/m³**
Formigó	7,03	-	100	-	105,49
Maons, teules i ceràmics	10,99	131,88	100	43,96	-
Petris barrejats	3,19	-	100	-	47,79
Metalls	0,49	-	100	-	7,29
Fusta	1,22	14,58	100	4,86	18,23
Vidres	inapreciable	-	-	-	0,00
Plàstics	2,80	-	100	-	-
Paper i cartró	3,21	-	100	-	0,00
Guixos i altres no especials	2,98	-	100	-	-
Perillosos Especials	inapreciable				200
		1.873,29	100,00	351,67	378,79

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	
Compactadores	
Matxucadora de petris	
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 2.703,75 €

El volum de residus aparent és de : **65,50 m³**

El pes dels residus és de : **76,86 tones**

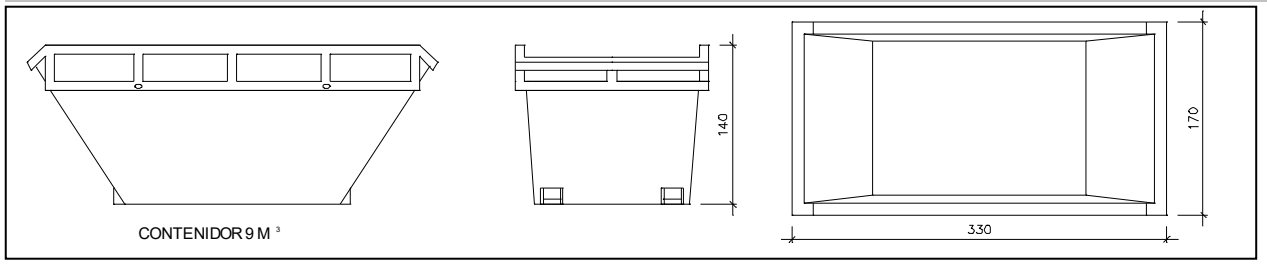
El pressupost de la gestió de residus és de :	**2.703,75**	**euros**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

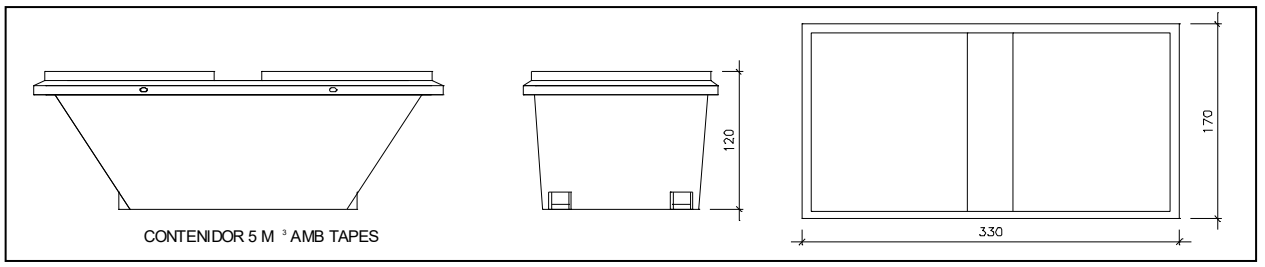
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



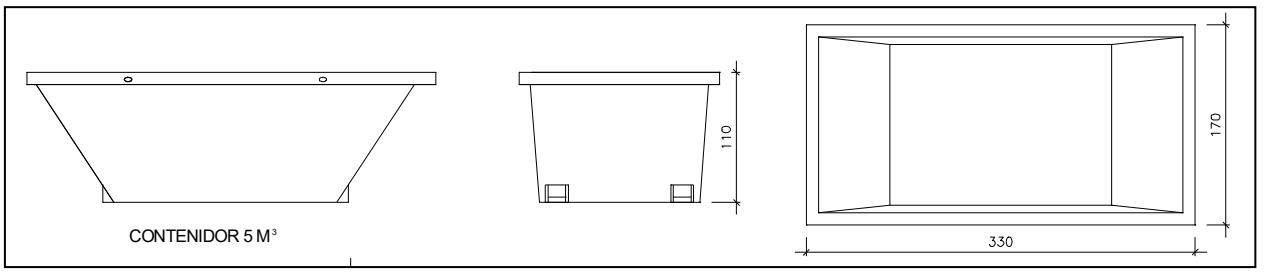
Contenidor 9 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-



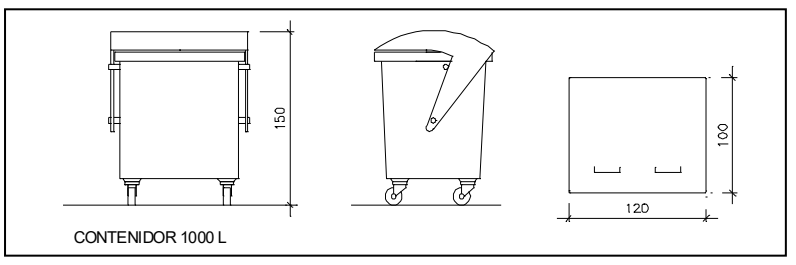
Contenidor 5 m^3 . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	1



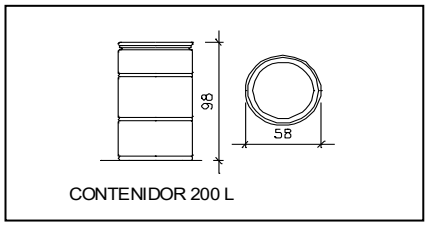
Contenidor 5 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	1



unitats	-

Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics



unitats	-

Bidó 200 L .Apte per residus especials

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	si

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal.lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat pel Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base al Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades, si s'escau, per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

5 / 6 RESIDUS Obra Nova Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "*Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC*")

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxIGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC") Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d' Arquitectes de Catalunya

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en el percentatge següent:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació	356,33 tones		**58,83 tones**
Total construcció	18,03 tones	0,00 %	**18,03 tones**

Càlcul del dipòsit

Residus de excavació */**	0,00 tones	11 euros/ tona	0,00 euros
Residus de construcció **	0,00 tones	11 euros/ tona	0,00 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**0 tones**
		Total dipòsit * **	**150,00 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxIGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

AM3 Annex d’informació geotècnica

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

AM4 Annex càlcul estructural

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

BERNUZ-FERNÁNDEZ ARQUITECTES S.L.P.
Membre núm. 103 de l'ACE
C/ Doctor Trueta 154, baixos
Telf.: 932980352
08005 BARCELONA
e-m@il: administracio.bfsl@coac.cat

MEMÒRIA TÈCNICA DE L'ESTRUCTURA

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ESTRUCTURAL ADOPTADA. 3

1.1. Generalitats 3
1.2. Preexistències, feines prèvies, edificacions veïnes. 3
1.3. Característiques del terreny. 3
1.4. Descripció de l'estructura 5
1.5. Procés constructiu 5

2. SEGURETAT ESTRUCTURAL 6

2.1. Anàlisis estructural 6
2.2. Coeficients parcials i combinacions d'hipòtesis estats límits últims 8
2.3. Coeficients parcials de seguretat per a determinar la resistència 12
2.4. Aptitud de servei i combinacions d'hipòtesis estats límits de servei 12

3. ACCIONS A LA EDIFICACIÓ 14

3.1. Pesos propis de materials de construcció 14
3.2. Accions permanents 14
3.3. Accions variables 15
3.4. Accidentals 18
3.5. Altres accions 20
3.6. Quadre resum de les accions gravitatòries aplicades al projecte 20

4. RESISTÈNCIA AL FOC 21

4.1. Criteris CTE-SI-6 21
4.2. Formigó 22
4.3. Acer 24

5. FORMIGÓ ARMAT 26

5.1. Característiques generals del formigó 26
5.2. Característiques generals de l'acer corrugat 28
5.3. Posta en obra del formigó 29
5.4. Durabilitat i manteniment de l'estructura 33

6. ACER LAMINAT 34

6.1. Característiques generals de l'acer laminat 34
6.2. Durabilitat, manteniment i inspecció de l'estructura 35
6.3. Toleràncies 38
6.4. Posada en obra de l'acer laminat 39
6.5. Control de qualitat 53

7. FABRICA CERÀMICA I DE BLOCS DE FORMIGÓ 57

7.1. Característiques generals de les obres de fàbrica de maó i de blocs de formigó. 57
7.2. Durabilitat i manteniment de l'estructura 59
7.3. Execució 63
7.4. Control d'execució 72

8. PROGRAMES DE CÀLCUL 78

9. NORMATIVA 79

10. ANNEX DE CÀLCUL 79

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

1. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ESTRUCTURAL ADOPTADA.

1.1. Generalitats

TÍTOL DEL PROJECTE	AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA
ARQUITECTA	ANDREA SOLÉ
MUNICIPI	MANRESA
PROMOTOR	AIGÜES DE MANRESA, S.A.
PERÍODE DE SERVEI	50 ANYS
TIPUS DE CONTROL PREVIST	ESTADÍSTIC

1.2. Preexistències, feines prèvies, edificacions veïnes.

El solar on s'ubica l'edifici projectat, es troba encaixonat entre la traça del riu Cardener i les vies del ferrocarril de Barcelona a Manresa (RENFE), i la traça de la carretera C-55.

1.3. Característiques del terreny.

Les característiques del terreny es defineixen a l'estudi geotècnic realitzat al solar específicament per l'execució d'aquest projecte, les dades del qual es detallen a continuació.

AUTOR DE L'ESTUDI	CENTRE CATALÀ DE GETÈCNIA, S.L.
DATA	NOVEMBRE 2021
Nº VISAT	
CLIENT	AIGÜES DE MANRESA, S.A.
REFERÈNCIA	20926
m^2 SOLAR	~100m2
Nº PROSPECCIONS	3
TIPUS PROSPECCIÓ	SONDEIGS A ROTACIÓ

El Codi Tècnic de la Edificació CTE-SE-C, defineix els estudis geològics en funció del tipus d'edificació projectada, i el terreny que es preveu trobar, el numero de prospeccions a realitzar (S), la distancia màxima entre punts de reconeixement (Dm), la profunditat orientativa sota el nivell final d'excavació (P), i el percentatge de substitució per proves continues de penetració (%).

	C0				**C1**				**C2**				**C3**				**C4**			
	dm	p	s	%	dm	p	s	%	dm	p	s	%	dm	p	s	%	dm	p	s	%
T1	35	6	-	-	35	6	1	70	30	12	2	70	25	14	3	50	20	16	3	40
T2	30	18	1	66	30	18	2	50	25	25	3	50	20	30	3	40	17	35	3	30

En el cas de terrenys tipus T3, els estudis a realitzar seran els que es creguin convenients per part del geòleg autor del projecte, mai menys que els corresponents en el cas de tipus T2.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

On:

Co: < 4 plantes < 300m^2
C1: Altres < 4 plantes
C2: Entre 4-10 plantes
C3: Entre 11-20 plantes
C4: > 20 plantes i singulars

T1: Terreny favorable i poca variabilitat. Mateixa fonamentació.
T2: Terreny intermedi, amb variabilitat. Diferent fonamentació.
T3: Terreny desfavorable. Els que no són T1 ni T2

El cas que ens ocupa és una edificació del tipus C0 i tipus de terreny T1.

A la taula que hi ha a continuació es defineixen els diferents estrats que s'han trobat en el solar, amb els paràmetres que els defineixen, com la densitat, la cohesió o l'angle de fregament intern, i per altra banda, les tensions admissibles per els diferents tipus de fonamentacions que proposa l'estudi geotècnic.

-	Descripció	δ Densitat	C cohesió	θ Angle	P permeabilitat	Nspt
H	Llims sorrencs	17.50 kN/m^3	2-8 kN/m^2	22º	-	-
A	Sorres llimoses	19.50 kN/m^3	6-12 kN/m^2	26º	10^{-5} cm/s	10-16
B	Gresos	25.00 kN/m^3	40 kN/m^2	32º	10^{-7} cm/s	-

-	Descripció	σadm Sabates	σadm Corr.	σadm Llosa	Balast K_{30}	σadm P Pilo	σadm F Pilo
H	Llims sorrencs	-	-	-	-	-	-
A	Sorres llimoses	180 kN/m^2	140 kN/m^2	140 kN/m^2	-	-	-
B	Gresos	-	-	-	-	-	-

La descripció dels sondeigs en profunditat, ens permeten definir la potencia de cada estrat, per poder-la relacionar amb la cota d'excavació i fonamentació de l'edifici que ens ocupa. És important i així s'especifica a la taula que segueix, la cota d'inici del geotècnic, si correspon al topogràfic o la que esta referenciada, així com la cota on es detecta el nivell freàtic en cas d'existir.

	S-1	S-2	S-3
Cota inici	0.00	0.00	0.00
Nivell freàtic	No s'ha detectat	No s'ha detectat	No s'ha detectat
LLIMS SORRENCS	0.00	0.00	0.00
SORRES LLIMOSES	0.00/-0.50	0.00/-0.50	0.00/-0.50
GRESOS	-0.50/-4.00	-0.50/-4.00	-0.50/-4.00

(Unitats en metres)

Com a altres dades d'interès que aporta l'estudi geotècnic tenim:

- No s'ha detectat **nivell freàtic**, per tant no hi ha **agressivitat de l'aigua**.
- S'han realitzat els estudis d'**agressivitat del terreny** enfront el formigó. S'ha determinat una agressivitat nul·la.
- A nivell de **Ripabilitat**, es preveu una excavació amb mitjans convencionals.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ·Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1.4. Descripció de l'estructura

1.4.1. Fonaments

La fonamentació plantejada és a base de sabates aïllades amb i sense pous, i riostres corregudes que no transmeten al terreny en cap cas una tensió superior als 180kN/m2 tal i com aconsella l'estudi geotècnic realitzat al solar.

La cota superior de fonaments un cop realitzat un primer sanejat del reblert serà aproximadament la -0.50. Aquesta cota conforma la plataforma de treballa a partir de la qual es realitzaran tots els elements de fonamentació.

1.4.2. Estructura

L'edifici objecte del present projecte forma part d'una ampliació de l'edifici existent de control a l'Edar de Manresa i consisteix en dues plantes destinades principalment a laboratoris i una coberta plana accessible nomes per manteniment.

L'estructura plantejada és a base de lloses de formigó de cantell 22cm recolzada sobre pilars de formigó de geometria quadrangular i una caixa d'ascensor formada per pantalles de blocs de formigó massissats i armats.

D'altre banda, a l'edifici existent també es planteja l'enderroc d'una escala per, posteriorment, procedir a la cobrició de l'actual forat existent al sostre de la planta baixa. A tal efecte s'ha plantejat la col·locació d'un sostre de xapa col·laborant i una sèrie de perfils metàl·lics disposats sobre el sostre per tal de suportar la nova càrrega. A la documentació gràfica del projecte es descriu amb detall aquesta unitat d'obra.

1.5. Procés constructiu

L'estructura projectada és convencional tant en fonaments, com en l'estructura pròpiament dita.

En primer lloc caldrà executar la fonamentació de sabates, riostres i pous. Després es procedirà a elaborar el paquet de graves i solera indicat en els plànols corresponents.

Un cop executada aquesta fase, el procés de pujar pilars de formigó i realitzar les lloses es podrà fer amb el procediment normal de les obres.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

2. SEGURETAT ESTRUCTURAL

Per definir les bases de càlcul que determinaran la seguretat estructural d'un edifici s'han seguit les indicacions per l'anàlisi estructural, els coeficients parcials i l'aptitud pel servei que defineix el Codi Tècnic de l'edificació tant el DB-SE específic de seguretat estructural com el DB-SE-C de fonamentacions. També s'ha tingut en compte les exigències del Codi estructural , ja que actua en convivència amb el CTE.

A continuació s'exposen els paràmetres bàsics de les normatives esmentades que s'ha considerat en el càlcul de l'edifici objecte de la memòria.

2.1. Anàlisis estructural

La comprovació estructural d'un edifici requereix determinar les situacions de dimensionat que resultin determinants per el càlcul, establir les accions a tenir en compte i els models adequats, realitzar l'anàlisi estructural i verificar que no es sobrepassen els estats límits.

A les verificacions es tenen en compte els efectes del pas del temps que poden incidir a la capacitat portant o a l'aptitud pel servei, en correspondència amb el període de servei. Les situacions de dimensionat engloben totes les condicions i circumstàncies previsibles durant l'execució i la utilització de l'obra, determinant les combinacions d'accions necessàries per cada condició.

Les situacions de dimensionat es classifiquen en persistents (condicions normals d'ús), transitòries (condicions aplicades durant un temps limitat) i extraordinàries (condicions excepcionals com les accions accidentals).

Pel que fa referència a la fonamentació, es tenen en compte els efectes que, depenent del temps, poden afectar a la capacitat portant o l'aptitud de servei de la mateixa, comprovant el seu comportament enfront d'accions físiques o químiques que poden conduir al deteriorament o de càrregues variables repetides que poden conduir a mecanismes de fatiga en els terrenys. Les verificacions que es realitzen dels estats límits de fonaments relacionats amb el temps que es realitzen són amb l'objectiu que hi hagi una concordança amb el període de servei de la construcció.

Com hem exposat anteriorment la Instrucció EHE-08, anterior a la aplicació del CTE, segueix en vigor fins a la seva revisió, i això provoca la seva forçosa convivència en el que refereix al càlcul del formigó. En casos de incongruència s'agafen els valors més desfavorables per el càlcul.

Pel que fa a les consideracions que s'exposen a continuació, els estats límits, les accions i els mètodes de càlcul, les diferències no són considerables i hem pres com a model el que estipula el CTE.

Els Estats Límits (ELU, ELS)

S'anomenen estats límits aquelles situacions segons les quals, de ser superades, es considera que l'edifici no compleix els requisits estructurals per els quals ha estat concebut.

Els **estats límits últims (ELU)** són els que, de ser superats, constitueixen un risc per les persones, ja que poden produir un col·lapse total o parcial de l'edifici.

Com estats límits últims han de considerar-se els deguts a :

- Pèrdua de l'equilibri de l'edifici o d'una part estructuralment independent.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Error per deformació excessiva, transformació de l'estructura o part d'ella en un mecanisme, trencament dels elements estructurals o de les unions, o inestabilitat d'elements estructurals incloent els originats per efectes depenent del temps, com la corrosió o la fatiga.

A més a més específicament dels fonaments es consideren estats límits últims els deguts a:

- Pèrdua de la capacitat portant del terreny de recolzament de la fonamentació per enfonsament, lliscament o bolc.

- Pèrdua de l'estabilitat global del terreny a l'entorn pròxim a la fonamentació.

- Pèrdua de la capacitat resistent de la fonamentació per error estructural.

- Errors originats per efectes que depenen del temps, com la durabilitat del material o la fatiga del terreny sotmès a càrregues variables repetides.

Els **estats límits de servei(ELS)**són els que, de ser superats, afecten el confort i el benestar dels usuaris o terceres persones, el correcte funcionament de l'edifici o la imatge de la construcció. Aquests estats poden ser reversibles o irreversibles, en funció a les conseqüències que suposen l'excés dels límits especificats com admissibles, un cop desaparegudes les accions que els han produït.

Com a estats límits de servei poden considerar-se els deguts a :

- Les deformacions que afectin a la imatge de l'obra, al confort dels usuaris o al funcionament d'equips i instal·lacions.

- Les vibracions que causin una falta de confort a les persones o afectin a la funcionalitat de l'obra.

- Els danys o el desgast que poden afectar desfavorablement a la imatge, la durabilitat o la funcionalitat.

A part d'aquestes consideracions a nivell de fonaments també s'ha tingut en compte els estats límits de servei deguts a:

- Els moviments excessius de la fonamentació que poden induir esforços o deformacions anormals a la resta de l'edificació, que encara que no arribin a trencar-la, afecten a la imatge de l'obra, el confort o el funcionament.

- Les vibracions que es poden transmetre a la resta de l'estructura.

Classificació de les accions.

Les accions que s'apliquen a un càlcul es classifiquen per la seva variació en el temps:

- Accions permanents (G): són aquelles que actuen en tot moment sobre l'edifici amb posició constant: la magnitud pot ser constant com el pes propi de l'estructura, o no, com les accions reològiques però amb una variació menyspreable.

- Accions Variables (Q): són aquelles que poden actuar o no sobre un edifici, com les degudes per l'ús o les accions climàtiques.

- Accions accidentals (A): són aquelles la probabilitat de que succeeixi és petita però de gran importància, com el sisme, l'incendi, l'impacte o l'explosió.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Les accions imposades com els assentaments o retraccions, es consideren accions permanents o variables, en funció de la seva variabilitat.

Les accions es defineixen en el càlcul pel seu valor característic F_k. Per les accions permanents s'adopta normalment un valor mig a no ser que la variació del mateix pugui ocasionar una resposta estructural significativa. Les accions variables, es determinen per un valor amb probabilitat de no ser superat durant un període de referència específic. En el cas de les accions climàtiques els valors estan basats en la probabilitat corresponent a l'estudi d'un període de retorn de 50anys. Les accions accidentals es representen amb un valor nominal que s'assimila al de càlcul.

La Instrucció EHE-08, contempla també a la classificació, les accions permanents de valor no constant (G*), que són aquelles que actuen constantment però el valor de les quals no és constant. Dins d'aquest grup s'inclouen les accions amb valor que varia al llarg del temps amb tendència a arribar a un valor límit, com les accions reològiques. Les accions referents al Pretensat (P) s'inclouen dins d'aquest grup.

Entenem que el CTE ha inclòs aquest grup dins del conjunt de les accions permanents, aplicant el valor límit superior com a opció més desfavorable, i és així com s'ha considerat en el càlcul.

Mètodes per l'anàlisi estructural.

L'anàlisi estructural es basa en models adequats de l'edifici que proporcionen una previsió suficientment precisa del seu comportament, que permeten tenir en compte totes les variables significatives i que reflecteixen adequadament els estats límits a considerar.

Es poden establir diversos models estructurals, complementaris, que defineixen diferents parts de l'edifici, o alternatius, que poden representar millor diferents comportaments o efectes. S'utilitzen models específics per zones singulars de l'estructura on no siguin aplicables les hipòtesis clàssiques.

Les condicions de geometria i suports es modelitzen en concordança amb l'edifici projectat, buscant la màxima similitud entre ells.

En l'execució del model de càlcul es tenen en compte els efectes de les accions dinàmiques sobre els elements significatius contemplant la seva rigidesa, massa, resistència, etc. El model té en compte també la interacció de la fonamentació amb l'estructura en el cas de ser significativa .

Per a la modelització de l'estructura dels edificis de formigó s'han seguit les indicacions i els models definits en el capítol V d'anàlisi estructural de la EHE-08.

2.2. Coeficients parcials i combinacions d'hipòtesis estats límits últims

Per a la determinació de l'efecte de les accions, així com la resposta estructural, s'utilitzen els valors de càlcul de les variables, obtinguts a partir dels seus valors característics, multiplicant o dividint per els corresponents coeficients parcials per les accions i la resistència, respectivament.

Per garantir que hi ha suficient estabilitat del conjunt de l'edifici o d'una part del mateix, per totes les situacions de dimensionat, es compleix la següent condició:

$$E_{d,dst} \leq E_{d,\,stb}$$

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

On

$E_{d,dst}$: valor de càlcul dels efectes de les accions desestabilitzadores
$E_{d,\,stb}$: valor de càlcul dels efectes de les accions estabilitzadores

Per garantir que hi ha suficient resistència de l'estructura portant o d'un element estructural, secció o unió entre elements, totes les situacions de dimensionat compleixen :

$$E_d \leq R_d$$

On

E_d: valor de càlcul de l'efecte de les accions.
R_d : valor de càlcul de la resistència corresponent.

La formulació general per el càlcul de les combinacions d'hipòtesis es determina a partir de l'expressió:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} \times G_{k,j} + \gamma_p \times P + \gamma_{Q,1} \times Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \times \psi_{0,i} \times Q_{k,i}$$

És a dir, es considera simultàniament l'actuació de les accions permanents, G, inclòs el pretesat en cas d'existir, P, les accions variables, Q, havent-se d'aplicar de manera successiva en els diferents anàlisis.

La combinació d'accions en el cas d'intervenir l'efecte d'una acció extraordinària respon a la formulació següent:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} \times G_{k,j} + \gamma_p \times P + A_d + \gamma_{Q,1} \times \psi_{1,1} \times Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \times \psi_{2,i} \times Q_{k,i}$$

És a dir, es considera l'acció simultània de totes les accions permanents, G, una acció accidental , A_d, i les accions variables (Q), una en valor freqüent i les altres casi permanents, alternant l'ordre d'aquestes últimes en les diferents hipòtesis de càlcul.

En una situació extraordinària, tots els coeficients de seguretat ($\gamma_G, \gamma_p, \gamma_Q$) s'apliquen amb valor 0 si el seu efecte és favorable, i valor 1 si el seu efecte és desfavorable.

En el cas que l'acció accidental sigui l'acció sísmica, totes les accions variables s'apliquen amb un valor casi permanent, segons l'expressió:

$$\sum_{j\leq 1} G_{k,j} + P + A_d + \sum_{i\leq 1} \psi_{2,i} \times Q_{k,i}$$

En els casos en que la relació entre les accions i el seu efecte no es pugui aproximar de forma lineal, per la determinació dels valors de càlcul de l'efecte de les accions es realitza un anàlisi no lineal, considerant que:

- Si els efectes globals de les accions creixen més ràpidament que elles, els coeficients parcials s'apliquen com l'indicat en la formulació anterior.

- Si els efectes globals de les accions creixen més lentament que elles, els coeficients parcials s'apliquen als efectes de les accions, determinant a partir del valor representatiu de les mateixes.

El valor de combinació d'una acció variable representa la seva intensitat en el cas de que, en un determinat període, actuï simultàniament amb un altre acció variable, estadísticament independent. En el DB-SE que s'utilitza per la formulació de càlcul aquest valor es defineix com a Ψ_o.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

El coeficient Ψ_1, correspon al valor freqüent d'una acció variable que es determina de manera que sigui superat durant un 1% del temps de referència.

Finalment el valor casi permanent d'una acció variable es determina de manera que sigui superat durant el 50% del temps de referència i se li aplica el coeficient Ψ_2

Taula 4.1 (Segons CTE-SE) Coeficients parcials de seguretat (γ)per les accions.

Verificació	Tipus d'acció	Situació persistent o transitòria	
		desfavorable	favorable
Resistència	Permanent		
	Pes Propi, Pes terreny	1,35	0,8
	Empenta terreny	1,35	0,7
	Pressió aigua	1,2	0,9
	Variable	1,5	0
Estabilitat		desestabilitzadora	estabilitzadora
	Permanent		
	Pes Propi, Pes terreny	1,1	0,9
	Empenta terreny	1,35	0,8
	Pressió aigua	1,05	0,95
	Variable	1,5	0

Taula 4.2 (Segons CTE-SE)Coeficients de simultaneïtat (ψ).

	Ψ_o	Ψ_1	Ψ_2
Sobrecàrrega superficial d'ús			
Zones residencials (Categoria A)	0,7	0,5	0,3
Zones administratives (Categoria B)	0,7	0,7	0,6
Zones destinades al públic (Categoria C)	0,7	0,7	0,6
Zones comercials (Categoria D)	0,7	0,7	0,6
Zones de trànsit i aparcament vehicles lleugers (Categoria F)	0,7	0,7	0,6
Cobertes transitables (Categoria G)		(*)	
Cobertes només manteniment (Categoria H)	0	0	0
Neu			
altituds > 1000m	0,7	0,5	0,2
altituds ≤ 1000m	0,5	0,2	0
Vent	0,6	0,5	0
Temperatura	0,6	0,5	0
Accions variables del terreny	0,7	0,7	0,7

(*) A les cobertes transitables, s'adoptaran els valors corresponents al ús des del que s'accedeix.

Referent a les accions geològiques sobre els fonaments que es transmeten a través del terreny per el dimensionat es tenen en compte les accions que actuen directament al terreny per proximitat, les càrregues i empentes degudes al pes propi del terreny i les accions de l'aigua del nivell freàtic.

La verificació de l'estabilitat i la resistència de la fonamentació és el mateix que per la resta de l'edifici on R_d és el valor de càlcul de la resistència del terreny.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Pel que fa al càlcul de les accions de l'edifici sobre la fonamentació es realitzarà el mateix procediment que amb la resta, assignant el valor 1 per els coeficients parcials, per les accions permanents i variables desfavorables i 0 per les accions variables favorables.

Els coeficients que corresponen a la verificació de la resistència del terreny s'estableixen en el CTE-SE-C amb la taula que s'adjunta a continuació.

Taula 2.1 (Segons CTE-SE-C)Coeficients de seguretat parcials.

SITUACIÓ DE DIMENSIONAT	TIPUS			MATERIALS		ACCIONS	
				γ_R	γ_M	γ_E	γ_F
Persistent o transitòria	Enfonsament			3.0 (1)	1.0	1.0	1.0
	Lliscament			1.5 (2)	1.0	1.0	1.0
	Bolc(2)						
		Accions estabilitzadores		1.0	1.0	0.9 (3)	1.0
		Accions desestabilitzadores		1.0	1.0	1.8	1.0
	Estabilitat global			1.0	1.8	1.0	1.0
	Capacitat estructural			- (4)	- (4)	1.6 (5)	1.0
	Pilots						
		Arrencament		3.5	1.0	1.0	1.0
		Ruptura horitzontal		3.5	1.0	1.0	1.0
	Pantalles						
		Estabilitat fons excavació		1.0	2.5 (6)	1.0	1.0
		Sifonament		1.0	2.0	1.0	1.0
		Rotació o translació					
			Equilibri límit	1	1.0	0.6 (7)	1.0
			Model de Winkler	1	1.0	0.6 (7)	1.0
			Elements finits	1.0	1.5	1.0	1.0
Extraordinària	Enfonsament			2.0 (8)	1.0	1.0	1.0
	Lliscament			1.1(2)	1.0	1.0	1.0
	Bolc(2)						
		Accions estabilitzadores		1.0	1.0	0.9	1.0
		Accions desestabilitzadores		1.0	1.0	1.2	1.0
	Estabilitat global			1.0	1.2	1.0	1.0
	Capacitat estructural			-(4)	-(4)	1.0	1.0
	Pilots						
		Arrencament		2.3	1.0	1.0	1.0
		Ruptura horitzontal		2.3	1.0	1.0	1.0
	Pantalles						
		Rotació o translació					
			Equilibri límit	1.0	1.0	0.8	1.0
			Model de Winkler	1.0	1.0	0.8	1.0
			Elements finits	1.0	1.2	1.0	1.0

(1) En pilots es refereix a mètodes basats en assaig de camp o fórmules analítiques (llarg termini), per mètodes basats en fórmules analítiques (curt termini), mètodes basats en proves de càrrega fins a ruptura i mètodes basats en proves dinàmiques de inca, amb controls electrònics de la inca i contrast amb proves de càrrega, es podrà prendre 2.0

(2) D'aplicació en fonamentacions directes i murs.

(3) En fonamentacions directes, excepte justificació del contrari, no es considerarà l'empenta passiva.

(4) Els corresponents dels Documents Bàsics relatius a la seguretat estructural dels diferents materials o a la instrucció EHE.

(5) Aplicable a elements de formigó estructural el nivell d'execució del qual és intens o norma, segons la instrucció EHE. En els casos en els que el nivell de control d'execució sigui reduït, el coeficient $\gamma_E$ha de prendre's, per situacions persistents o transitòries, igual a 1.8.

(6) El coeficient γ_M serà igual a 2.0 si no existeixen edificis o serveis sensibles als moviments en les proximitats de la pantalla.

(7) Afecta la empenta passiva.

(8) En pilots, es refereix al mètode basat en assaigs de camp o fórmules analítiques; per a mètodes basats en proves de càrrega fins a ruptura i mètodes basats en proves dinàmiques de inca amb control electrònic de la inca i contrast amb prova de càrrega, es podrà prendre 1.5.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Pel que fa a la Instrucció EHE-08les combinacions d'hipòtesis són les mateixes. Pel que fa a la formulació, definides per el CTE, únicament afegint el factor de les accions permanents de valor variable (Q*). Són variables els coeficients de majoració de les accions (γ) ,que s'adjunten a la taula següent:

Taula 12.1.a. (Segons EHE-08)Coeficients parcials de seguretat per les accions aplicables per la avaluació dels Estat Límits Últims (ELU)

TIPUS D'ACCIÓ	SITUACIÓ PERSISTENT O TRANSITÒRIA		SITUACIÓ ACCIDENTAL	
	Favorable	Desfavorable	Favorable	Desfavorable
Permanent	γ_G=1.00	γ_G=1.35	γ_G=1.00	γ_G=1.00
Pretesat	γ_P=1.00	γ_P=1.00	γ_P=1.00	γ_P=1.00
Permanent de valor no constant	γ_G*=1.00	γ_G*=1.50	γ_G*=1.00	γ_G*=1.00
Variable	γ_Q=0.00	γ_Q=1.50	γ_Q=0.00	γ_Q=1.00
Accidental	———	-----	γ_A=1.00	γ_A=1.00

2.3. Coeficients parcials de seguretat per a determinar la resistència

2.3.1. Acer

En el cas de l'acer, s'adoptaran els següents valors:

a) γ_{M0} = 1.05 coeficient parcial de seguretat relatiu a la plastificació del material

b) γ_{M1} = 1.05 coeficient parcial de seguretat relatiu als fenòmens d'inestabilitat

c) γ_{M2} = 1.25 coeficient parcial de seguretat relatiu a la resistència última del material o secció, i a la resistència dels medis d'unió

d) γ_{M3} = 1.1 coeficient parcial per la resistència al lliscament d'unions amb claus pretesats en Estat Límit de Servei

γ_{M3} =1.25 coeficient parcial per la resistència al lliscament d'unions amb claus pretesats en Estat Límit d'últim

γ_{M3} = 1.4 coeficient parcial per la resistència al lliscament d'unions amb claus pretesats i forats esquinçats o amb sobre dimensió

2.4. Aptitud de servei i combinacions d'hipòtesis estats límits de servei

Per complir un comportament adequat, en relació a les deformacions, les vibracions o el desgast, s'aplica la corresponent de les següents combinacions d'accions. En termes generals per el càlcul de les deformacions, la normativa permet no aplicar coeficients de majoració (γ) a les càrregues permanents i aplicar coeficients de simultaneïtat a les variables.

En els casos d'efectes degut a les accions de curt termini que poden resultar irreversibles, la combinació d'accions es realitza seguint la següent expressió:

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{0,i} \times Q_{k,i}$$

És a dir, es considera en el càlcul totes les càrregues permanents, una acció variable, en la seva totalitat, i la resta de càrregues variables amb el factor de simultaneïtat corresponent, modificant la variable no afectada per els coeficients parcials en cada hipòtesi.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

En els casos d'efectes deguts a accions de curta durada que poden resultar reversibles, la formulació per realitzar la combinació d'accions ha estat la següent:

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + \psi_{1,1} \times Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \times Q_{k,i}$$

Finalment, per els casos d'efectes deguts a càrregues de llarga duració, s'ha calculat amb la següent expressió, que tracta totes les accions variables amb un mateix coeficient de quasi permanència.

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \times Q_{k,i}$$

Per el càlcul d'estats límits de servei amb la Instrucció EHE-08, la formulació és la mateixa exposada anteriorment procedent del CTE, i els coeficients de majoració corresponents, tots a 1 menys els aplicats al pretesat i posttesat que es defineixen al la taula 12.2 de l'Article 12.

Deformacions.

A nivell de fletxes relatives admissibles dels elements estructurals, es compleix la següent taula, les limitacions de la qual s'indiquen en el (CTE-SE 4.3.3.1)

INTEGRITAT DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS	Sostres amb envans fràgils o paviments rígids sense junts	1/500
	Sostres amb envans ordinaris i paviments amb junts	1/400
	Resta de casos	1/300
Confort dels usuaris		1/350
Imatge de l'obra		1/300

Les limitacions esmentades s'han de complir entre dos punts qualsevol de la planta, prenent com a llum el doble de la distància entre ells. En general es realitza aquesta comprovació pels dos sentits ortogonals de la planta.

En els casos en els quals els elements suportats, tipus d'envans i paviments, tinguin més opcions de ser malmesos per les deformacions de l'estructura es prendran mesures constructives específiques.

Desplaçaments horitzontals.

A nivell de desplaçaments horitzontals es compleix segons la normativa CTE-SE la taula següent:

INTEGRITAT DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS	Desplom total	1/500
	Desplom locals	1/250
Imatge de l'obra		<1/250

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

3. ACCIONS A LA EDIFICACIÓ

En l'avaluació d'accions per a determinar el comportament estructural de l'edifici que es presenta, s'ha tingut en compte la Normativa CTE- SE-AE Accions a la Edificació del Codi Tècnic de la Edificació, la instrucció EHE-08, el CTE-SE-C de fonaments, així com la Normativa NCSR-02, "Norma de Construcción Sismorresistente".

3.1. Pesos propis de materials de construcció

A continuació s'exposa una taula amb les densitats dels materials utilitzats habitualment en la construcció, ja sigui conformant elements estructurals o com a elements d'acabat que suposen una càrrega sobre l'estructura. La taula s'ha extret de l'annex C del llibre CTE-SE-AE d'Accions a la Edificació del Codi Tècnic.

Taula C.1 Pes específic aparent de materials de construcció (Segons CTE-SE-AE)

MATERIALS	Pes (kN/m^3)		Pes (kN/m^3)
Materials ram de paleta		**Metalls**	
Sorrenca	21.0 a 27.0	Acer	77.0 a 78.5
Basalt	27.0 a 31.0	Alumini	27.0
Marbres	28.0	Coure	87.0 a 89.0
Diorites, gneis	30.0	Estany	74.0
Granit	27.0 a 30.0	Ferro colat	71.0 a 72.5
Terracota compacte	21.0 a 27.0	Ferro sostre	76.0
Fustes		Plom	112.0 a 114.0
Tipus de C14 a C40	3.5 a 5.0	Zenc	71.0 a 72.0
Laminada encolada	3.7 a 4.4	**Altres**	
Taulell contraxapat	5.0	Asfalt	24.0
Taulell de fibres	8.0 a 10.0	Pissarra	29.0
Taulell lleuger	4.0	Vidre	25.0

3.2. Accions permanents

3.2.1. Pesos propis sostres

A continuació s'exposen els pesos propis dels elements estructurals considerats en el projecte que ens ocupa, que actuen com a concàrregues en el càlcul de l'estructura. Els valors s'expressen per kN/m^2, i s'extreuen de ponderar la proporció ponderada per metre quadrat dels diferents elements que composen els sostres de projecte.

TIPUS DE SOSTRE	CANTELL	NERVIS	ALLEUGERIDOR	PES PONDERAT
Llosa massissa	22cm			5,50kN/m^2
Xapa col.laborant	12cm			2,30kN/m^2

3.2.2. Càrregues permanents

Com a càrregues permanents entenem aquelles càrregues que actuaran de forma continuada durant la vida útil de l'edifici. En el càlcul, depenent de la seva naturalesa, es poden aplicar com a càrregues superficials, lineals o puntuals.

Com a càrregues superficials entenem els paviments, les impermeabilitzacions, pendents i tractaments de les cobertes i els cels rasos.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Com a càrregues lineals s'apliquen en el càlcul, les càrregues de les façanes i les baranes de balcons o escales.

Les càrregues puntuals es poden trobar en alguns casos com una pèrgola, maquinària molt específica o elements similars no estructurals recolzats sobre l'edifici o en algun punt del mateix.

TIPUS DE CÀRREGA	DEFINICIÓ	ACCIÓ DE CÀLCUL
Superficial	Paviments	1.50 kN/m^2
Lineal	Façana convencional	10.0 kN/ml

3.2.3. Càrregues d'envans

Les càrregues d'envans o divisions interiors es poden aplicar, segons la normativa CTE-AE com una càrrega superficial aplicada a tota la planta objecte de l'estudi.

Segons s'indica a la norma, en els casos amb envans el pes dels quals no superi els 1.2kN/m^2, amb un gruix que no superi els 0.08m i que la seva distribució en planta sigui sensiblement homogènia, la càrrega es podrà considerar superficial distribuïda homogèniament. El valor d'aquesta càrrega s'extraurà de multiplicar 0.8kN/m^2, per la mitja de superfície d'envans en relació a la superfície de planta.

En termes generals es pot considerar en habitatge, com a càrregues d'envans, un valor de 1.0kN/m^2 per cada metre quadrat construït.

En el projecte que ens ocupa s'ha contemplat com una càrrega lineal els envans o parets de gruix 15cm o superior amb el valor per metre lineal exposat a continuació i aplicat directament sobre l'element estructural que el suporta.

TIPUS DE CÀRREGA	DEFINICIÓ	ACCIÓ DE CÀLCUL
Lineal	Mur de fàbrica ceràmica de 15cm de gruix	8.0 kN/ml

3.2.4. Accions del terreny

Per determinar les accions en el terreny s'han seguit els paràmetres definits al CTE-SE-C amb els paràmetres del terreny definits en el geotècnic realitzat en el solar, exposats en el capítol 1.3 de la present memòria.

3.2.5. Pretesat

En aquest projecte no s'ha aplicat el pretesat en cap dels seus elements.

3.3. Accions variables

3.3.1. Sobrecàrregues d'ús

Les sobrecàrregues d'ús engloben el pes de tot el que pot gravitar sobre l'edifici en funció de l'ús al qual es destini. Per regla general, les sobrecàrregues degudes a l'ús s'assimilen a una càrrega superficial distribuïda uniformement. D'acord amb l'ús majoritari al que es destini cada zona, el valor característic s'extreu de la taula 3.1 del CTE-SE-AE. Sobrecàrregues molt concretes, com maquinaries, materials de biblioteques, magatzems o indústries, no estan englobats per la norma i es defineixen amb l'estudi concret de l'edifici.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÅ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

A continuació s'exposen els valors de sobrecàrrega d'ús que s'apliquen en aquest projecte:

Taula 3.1 Valors característics de les sobrecàrregues d'ús (Segons CTE-SE-AE)

CATEGORIA D'ÚS	SUBCATEGORIA	DEFINICIÓ	CÀRREGA UNIFORME	CÀRREGA PUNTUAL
B- Administratives		Sales	3.0 kN/m^2	
C- publiques	C1	Sales	5.0 kN/m^2	
F- cobertes		Manteniment	1.5 kN/m^2	

3.3.2. Sobrecàrregues de neu

La distribució i la intensitat de càrrega de la neu depèn del clima del lloc, el tipus de precipitació, la geometria de la coberta o edifici, els efectes del vent i els intercanvis tèrmics dels paràmetres exteriors.

La normativa defineix la formulació necessària per calcular la acumulació de neu i aplicar-la com una sobrecàrrega de l'edifici a la CTE-SE-AE. La inclinació de la coberta i la forma poden afavorir o no, l'acumulació de la neu.

LOCALITAT	Manresa
ZONA HIVERNAL	ZONA 2
ALTITUD TOPOGRÀFICA	H= (Inferior a 1.000m)
CÀRREGA CARACTERÍSTICA DE NEU	0,50kN/m^2
FACTOR DE FORMA	1

3.3.3. Accions del vent

Són les produïdes per el vent sobre els elements exposats a ell. Per llur determinació es considera que aquest actua horitzontalment sobre els elements i amb una direcció que forma un angle de ±10° respecte a l'horitzontal.

La intensitat de la seva acció s'avalua directament a partir de la velocitat amb la que pot desplaçar-se i topar contra un element resistent, segons les consideracions de l'article 3.3 del CTE SE-AE (Codi Tècnic de l'Edificació).

L'acció concreta sobre un element superficial es dedueix aplicant els articles 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4 i 3.3.5 de l'anterior Normativa, relatius a la determinació del coeficient eòlic, tant en construccions tancades com obertes, i a la influència de l'esveltesa dels elements.

L'acció del vent, en general una força perpendicular a la superfície de cada punt exposat, o pressió estàtica, q_e pot expressar-se com:

$$q_e = q_b \cdot C_e \cdot C_p$$

En el cas particular que es discuteix, els paràmetres considerats són els que es detallen:

- "q_b" Pressió dinàmica del vent (segons annex D Figura D1):

  q_b=0.52kN/m^2(Zona C)

- "C_e" Coeficient d'exposició (segons taula 3.3):

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Grau d'aspror: **III**
Alçada del punt considerat: **6.50m**

Taula 3.3 Valors del coeficient d'exposició Ce(Segons CTE-SE-AE)

GRAU D'ASPROR DE L'ENTORN	Alçada del punt considerat (m)							
	3	6	9	12	15	18	24	30
I.-Límit del mar o d'un llac, amb una superfície d'aigua en la direcció del vent de com a mínim 5Km de longitud.	2.4	2.7	3.0	3.1	3.3	3.4	3.5	3.7
II.-Terreny rural pla sense obstacles ni arbrat d'importància.	2.1	2.5	2.7	2.9	3.0	3.1	3.3	3.5
III.-Zona rural accidentada o plana amb alguns obstacles aïllats, com arbres o construccions petites.	1.6	2.0	2.3	2.5	2.6	2.7	2.9	3.1
IV.-Zona urbana en general, industrial o forestal.	1.3	1.4	1.7	1.9	2.1	2.2	2.4	2.6
V.-Centre de negocis de grans ciutats, amb profusió d'edificis en alçada.	1.2	1.2	1.2	1.4	1.5	1.6	1.9	2.0

C_e= 2.0

- "C_p" Coeficient eòlic (segons 3.3.4.):

Amplada considerada x: **13.50m**
Amplada considerada y: **8.80m**

Esveltesa K_x: (h/x) : **0.48**
Esveltesa K_y: (h/y) : **0.74**

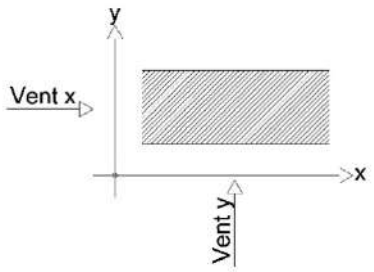
Taula 3.4 Coeficient eòlic en edificis de pisos (Segons CTE-AE)

	Esveltesa en el pla paral·lel al vent					
	<0.25	0.50	0.75	1.00	1.25	≤5.00
Coeficient eòlic de pressió, C_p	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8
Coeficient eòlic de succió, C_s	-0.3	-0.4	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7

- Coeficient C_{px}: **+0.7** → $q_{px}= q_b \times C_e \times C_{px} = 0.73$ kN/m²
- Coeficient C_{sx}: **-0.4** → $q_{sx}= q_b \times C_e \times C_{sx} = 0.42$ kN/m²
- Coeficient C_{py}: **+0.8** → $q_{py}= q_b \times C_e \times C_{py} = 0.83$ kN/m²
- Coeficient C_{sy}:- **-0.4** → $q_{sy}= q_b \times C_e \times C_{sy} = 0.42$ kN/m²

El criteri d'eixos x/y coincideix amb l'indicat en el quadre de pilars.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022



3.3.4. Accions tèrmiques

Tal i com s'indica al primer apartat de la present memòria, l'estructura de l'edifici que ens ocupa s'ha dissenyat de manera que les seves dimensions no superin les recomanades per la Normativa vigent per tal de no realitzar el càlcul tèrmic de l'estructura.

3.4. Accidentals

3.4.1. Accions de sísmiques

En la determinació de les accions sísmiques s'ha considerat la Normativa vigent:
NCSR-02: "Norma de construcción sismorresistente. (Parte general y edificación). Real Decreto 997/2002 de 27 de Septiembre".

Per a la determinació de la pertinència del càlcul sísmic per a la construcció que ens ocupa, la Norma estableix cinc criteris perceptius de índole general que corresponen a:

- Classificació de les construccions. (Apartat 1.2.2.)
- Criteris d'aplicació de la Norma. (Apartat 1.2.3.)
- Compliment de la Norma. (Apartat 1.3.)
- Mapa de perillositat sísmica. Acceleració sísmica bàsica. (Apartat 2.1.)
- Acceleració sísmica de càlcul. (Apartat 2.2.)

Classificació de la construcció (article 1.2.2)

Importància moderada: són les que presenten una baixa probabilitat que el seu col·lapse per causa d'un terratrèmol pugui causar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics rellevants a tercers.	**Importància normal**: són aquelles, la destrucció de les quals per causa d'un terratrèmol pot ocasionar víctimes, interrompre un servei pe la col·lectivitat o produir importants pèrdues econòmiques, sense que en cap cas es tracti d'un servei imprescindible ni pugui donar lloc a efectes catastròfics.	**Importància especial**: són aquelles la destrucció de les quals per causa d'un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics.
El coeficient de contribució (K) té en compte la influència dels diferents tipus de terratrèmols i la perillositat sísmica de cada punt. A nivell de tot Catalunya K = 1.0. Fora d'aquest àmbit mirar l'annex 1 de la Norma En cas de dubtes a l'annex 1 es detallen tots els municipis que tinguin uns valors d'acceleració bàsica iguals o superiors a *0.04 g*.		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Acceleració sísmica (article 2.2) $A_c = S \cdot \rho \cdot a_b$

On "a_b"és l'acceleració sísmica bàsica definida a la norma en el mapa sísmic de l'apartat 2.1.			
"ρ" és un coeficient adimensional de risc		Importància normal = 1	
		Importància especial = 1.3	
C = és el coeficient del terreny (art 2.4)	I	Roca compacta, sòl cimentat o granulat molt dens	1.0
	II	Roca molt fracturada, sòls granulats densos o amb cohesió i dur	1.3
	III	Sòl granular mig compactat, o cohesió i consistència ferma o molt ferma	1.6
	IV	Sòl granulat solt, o amb cohesió tova	2.0
"S" és el coeficient d'amplificació del terreny	$\rho \cdot a_b \leq 0{,}1g$	$S = \frac{C}{1{,}25}$	
	$0{,}1g < \rho \cdot a_b < 0{,}4g$	$S = \frac{C}{1{,}25} + 3{,}33x(\rho x \frac{a_b}{g} - 0{,}1)x(1 - \frac{C}{1{,}25})$	
	$0{,}4g \leq \rho \cdot a_b$	S = 1.0	

El criteri d'aplicació de la norma (art 1.2.3) és:

Construccions d'importància moderada	**NO cal aplicar la norma**
a_b<0.04 g	**NO cal aplicar la norma**
0.04 g ≤a_b<0.08 g	**Cal aplicar la norma**
	Excepcions: **No cal aplicar la norma** en edificis de normal importància sempre que: - disposin d'estructura de pòrtics arriostrats, amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions, per resistir esforços horitzontals en qualsevol direcció - No es fonamenti l'edifici sobre terrenys potencialment inestables. No obstant, la Norma serà d'aplicació en els edificis de més de set plantes si l'acceleració sísmica de càlcul $a_c \geq 0.08$
$a_b \geq 0.08$ g	**Cal aplicar la norma sense excepcions**

En el nostre cas tenim:

Localitat	**Manresa**
Importància	**normal**
a_b	**0.04**
ρ	**1.0**
C	**1.35**
S	**1.08**

Per tant l'acceleració de càlcul serà:

$A_c = S \cdot \rho \cdot a_b$ =	**0.0432 g**

Com que a_b<0.08 g i la construcció del nostre cas és d'importància normal, la norma NCSE-02 no és aplicable.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

3.4.2. Accions d'incendi i impacte

Les accions causades per l'incendi o l'impacte són considerades accions accidentals segons la normativa. En el cas del projecte que ens ocupa, no s'ha tingut en consideració cap d'aquests dos efectes al tractar-se d'un tipus d'edificació sense cap condicionant especial a aquest respecte.

3.5. Altres accions

3.5.1. Accions reològiques

Als elements de formigó armat, en els casos que el procés constructiu ho ha aconsellat, s'ha considerat l'efecte de la retracció. Aquest efecte s'ha materialitzat aplicant sobre l'estructura un estat de deformacions de valor igual a la que provoca el coeficient de retracció que es defineix a l'apartat anterior.

3.6. Quadre resum de les accions gravitatòries aplicades al projecte

NIVELL	PES PROPI	CÀRREGUES PERMANENTS	CÀRREGUES ENVANS	SOBRECÀRREGA D'ÚS	SOBRECÀRREGA DE NEU	TOTAL
S.Pl.baixa Laboratoris	5.50 KN/m^2	1.50 KN/m^2		5.00 KN/m^2		12.00 KN/m^2
S.Pl.Primera Coberta	5.50 KN/m^2	3.00 KN/m^2		1.50 KN/m^2	0.50 KN/m^2	10.50 KN/m^2
Escala	4.50 KN/m^2	2.50 KN/m^2		5.00 KN/m^2		12.00 KN/m^2
S.Pl.Baixa, (edifici existent)	2.30 KN/m^2	1.00 KN/m^2	1.00 KN/m^2	3.00 KN/m^2		7.30 KN/m^2

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

4. RESISTÈNCIA AL FOC

4.1. Criteris CTE-SI-6

Es considera que la resistència al foc és un element principal de l'edifici i aquest és suficient si:

a) arriba a la classe indicada a les següents taules3.1. o 3.2 que representen el temps en minuts de resistència davant l'acció representada per la corba normalitzada temps-temperatura

b) suporta aquesta acció durant el temps equivalent d'exposició al foc indicat a la taula B.2:

Punt B.2 (Segons CTE-SI) Corba normalitzada temps-temperatura

Temps t, en min.	15	30	45	60	90	120	180	240
Temperatura en el sector Θ_g, en ºC	740	840	900	950	1000	1050	1100	1150

Aquests valors s'obtenen segon la fórmula: $\Theta_g = 20 + 345 \log_{10} (8t+1)$ (ºC)

On

Θ_g és la temperatura del gas en el sector (ºC)
T és el temps des de l'inici de l'incendi (min)

Taula 3.1. (Segons CTE-SI) Resistència al foc suficient del elements estructurals

Us del sector d'incendi considerat[1]	**Plantes de soterrani**	**Plantes sobre rasant altura d'evacuació de l'edifici**		
		<15 m	**<28 m**	**≥ 28 m**
Habitatge unifamiliar[2]	R30	R 30	-	-
Habitatge residencial, residència pública, docent, administrativa	R120	R 60	R 90	R 120
Comercial, pública concurrència, hospitalari	R 120[3]	**R 90**	R 120	R 180
Aparcament (edifici d'ús exclusiu o situat sobre un altre ús)		R 90		
Aparcament (situat sota d'un ús diferent)		R 120[4]		

(1) La resistència al foc suficient d'un terra és la que resulta al considerar-lo com sostre del sector d'incendi situat sota aquest terra.
(2) En habitatges unifamiliars adossats o agrupats, els elements que formen part de l'estructura comú tindran la resistència al foc exigible a un us d'habitatge residencial.
(3) R 180 si l'alçada d'evacuació de l'edifici supera els 28 m.
(4) R 180 quan es tracti d'aparcaments robotitzats.

Taula 3.2 (Segons CTE-SI) Resistència al foc suficient dels elements estructurals de zones de risc especial integrades als edificis[(1)]

Risc especial baix	R 90
Risc especial mitja	R 120
Risc especial alt	R 180

(1) No serà inferior al de l'estructura portant de la planta de l'edifici excepte quan la zona es trobi sota una coberta no prevista per a avaluació i el fallo de la qual no suposi cap risc per a la seguret de les altres plantes ni per la compartimentació contra incendis, en aquest cap pot ser R30
La resistència al foc suficient d'un sòl és la que resulta al considera-la com sostre del sector d'incendi situat sota el nomenat sòl.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Les estructures de coberta lleugera no previstes per ser utilitzades en l'evacuació dels ocupants, i l'alçada dels quals, respecte al de la rasant exterior no superi els 28 m, així com els elements que només aguantin aquestes cobertes, podran ser R 30 quan el col·lapse no pugi ocasionar danys greus als edificis o establiments propers, ni comprometre l'estabilitat d'altres plantes inferiors o la compartimentació dels sectors d'incendi. A aquests efectes, es pot entendre com lleugera aquella coberta la càrrega permanent de la qual no superi 1kN/m^2.

Els elements estructurals d'una escala protegida o d'un passadís protegit que pertanyin en el recinte d'aquests, seran com a mínim R 30. Quan es tracti d'escales especialment protegides no s'exigeix resistència al foc als elements estructurals.

4.2. Formigó

A continuació es detallen les taules que permeten determinar la resistència dels elements de formigó enfront l'acció representada per la *corba normalitzada* temps-temperatura, tot segons l'especificat a l'Annex C del CTE DB-SI.

Els elements estructurals han d'estar dissenyats de forma que, davant el descrostrament (*spalling*) del formigó, el col·lapse per ancoratge o per pèrdua de gir tingui menor probabilitat d'aparició que el col·lapse per flexió, per esforç tallant o per càrregues axials.

Suports i murs.

Taula C.2 (Segons CTE-SI) Elements de compressió

Resistència al foc	Costat menor o espessor b_{min}/ distància mínima equivalent al eix a_m (mm)[1]		
	suports	Mur de càrrega exposat per una cara	Mur de càrrega exposat per ambdues cares
R 30	150/15[2]	100/15[3]	120/15
R 60	200/20[2]	120/15[3]	140/15
R 90	**250/30**	**140/20[3]**	160/25
R 120	250/40	160/25[3]	180/35
R 180	350/45	200/40[3]	250/45
R 240	400/50	250/50[3]	300/50

(1) Els recobriments per exigència de durabilitat poden requerir valors superiors.
(2) Els suports executats en obra han de tenir, d'acord amb la instrucció EHE-08, una dimensió mínima de 250 mm.
(3) La resistència al foc aportada es pot considerar REI

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Lloses massisses.

Si les lloses només han de complir amb la condició de resistència al foc (R), serà suficient satisfer els requeriments de distància mínima equivalent (a_m) exposats a la taula.

Tanmateix, si el gruix d'aquesta és igual o superior a l'indicat a la taula, (h_{min}), la llosa garantirà, a més a més, el compliment dels requisits E i I.

Taula C.4 (Segons CTE-SI) Lloses massisses

Resistència al foc	Espessor mínim h_{min} (mm)	Distància mínima equivalent al eix a_m (mm) (1)		
		Flexió en una direcció	Flexió en dues direccions	
			L_y/L_x (2)≤1,5	1,5 ≤L_y/L_x≤2(2)
REI 30	60	10	10	10
REI 60	80	20	10	20
REI 90	**100**	25	15	**25**
REI 120	120	35	20	30
REI 180	150	50	30	40
REI 240	175	60	50	50

(1) Els recobriments per exigència de durabilitat poden requerir valors superiors.
(2) L_x i L_y són les llums de la llosa sent L_y>L_x

Capes protectores.

La resistència al foc requerida es pot aconseguir mitjançant l'aplicació de capes protectores, la contribució de les quals a la resistència al foc de l'element estructural es determinarà d'acord amb la norma UNE ENV 1338-3:2004.

Per a resistències al foc R 120 com a màxim, els revestiments de guix poden considerar-se com a espessors addicionals de formigó equivalents a 1.8 cops el seu espessor real. Quan estiguin aplicats en sostres, per a resistències al foc R 90 com a màxim, es recomana que la seva posta en obra es realitzi per projecció, mentre que per valors R 120 o majors resulta necessari, havent-se a més de disposar d'un armat intern no combustible.

Aquestes especificacions no són vàlides per a revestiments amb plaques de guix.

<u>Justificació del projecte:</u>

Tot aplicant els criteris de la taula 3.1 abans exposada, els condicionants del projecte són els que es defineixen a continuació:

- Resistència al foc exigida als sostres: R90

(Aquests valors s'han marcat en vermell a les taules).

Així doncs, per tal de donar compliment als requeriments establerts als CTE, els diferents elements estructurals de projecte presenten les característiques constructives que es detallen al quadre adjunt. Abans però, es defineixen els següents conceptes:

a_m = distància mínima equivalent a l'eix,
R = recobriment nominal de projecte (cara de l'armadura més propera a la cara exterior de l'element)
$Ø_{barra}$= diàmetre més petit de l'element analitzat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

ELEMENT ESTRUCTURAL	R exigida	Característiques de projecte (mm)					Exigències DB-SI (mm)		
		Dimensió	R	$Ø_{barra}$	a_m	h	Dimensió	a_m	h_{min}
Murs de l'ascensor	R 90	150	30	8	34	-	140	20	-
Pilars	R 90	250	30	12+6	42	-	250	30	-
Sostres	R 90	220	30	10	35	-	100	25	-

Segons es pot apreciar, els valors de projecte sempre estan per sobre dels mínims exigits.

4.3. Acer

S'estableixen mètodes simplificats i taules que permeten determinar la resistència al foc dels elements d'acer davant l'acció representada per la corba normalitzada temps-temperatura.

En l'anàlisi de l'element es pot considerar que les coaccions en els recolzaments i extrems del mateix en situació de càlcul en front a foc no varien respecte de les que es produeixen a temperatura normal.

S'admet que la classe de les seccions transversals en situació de càlcul en front al foc és la mateixa que a temperatura normal.

En elements amb seccions de paret prima (classe 4) la temperatura de l'acer en totes les seccions transversals no ha de superar els 350ºC.

En quant as la resistència al foc dels elements d'acer revestits amb productes de protecció amb marca CE. Els valors dels elements de protecció que aquests aporten seran els avaluats pel nomenat marcat.

Justificació del projecte:

Tot aplicant els criteris de la taula 3.1 abans exposada, els condicionants del projecte són els que es defineixen a continuació:

- Resistència al foc exigida: R90

(Aquests valors s'han marcat en vermell a les taules).

La protecció a aplicar vindrà donada per quatre factors diferents, els qual són:

- m^{-1}(factor de forma de l'element) = Perímetre exposat / Àrea secció
- Tª del màxima del perfil en cas d'incendi; 500ºC.
- Resistència al foc exigida "R".
- Tipus d'element estudiat (pilar, biga, perfil obert o tancat, etc).

Amb tots aquests condicionants i, en funció del tipus de protecció a escollir, s'obtindran els gruixos necessaris per a la correcte protecció de l'element.

En el cas que ens tracta, s'ha optat per escollir les pintures intumescents de la casa "International Paint Ltd." i més en concret el model "Interchard 1120". D'aquesta manera, els gruixos obtinguts serien:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Protecció amb pintures intumescents (Interchard 1160)								
Perfil	**Ubicació**	**Element**	**R exigida**	**Cares exposades**	**Perímetre (cm^2)**	**Àrea (cm^2)**	**Factor de forma (m^{-1})**	**Gruix (µm)**
HEB-100	Pl. primera	Pilar	90	4	5670	26	218	3337

Per de garantir una bona aplicació d'aquestes pintures es recomana dur a terme el següent procediment:

- Neteja prèvia de la superfície fins aconseguir un grau de preparació de la superfície tipus St3
- Aplicació d'una primera mà d'imprimació anticorrosiva,
- Aplicació de la capa protectora intumescent amb el gruix mínim de la taula,
- Aplicació de la capa d'acabat en cas de considerar-se necessari.

En qualsevol cas, abans de procedir amb l'execució de la protecció al foc, serà necessari que l'empresa aplicadora entregui la corresponent justificació, tot adjuntant al final del procés el certificat final.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

5. FORMIGÓ ARMAT

5.1. Característiques generals del formigó

S'utilitza tant per a la realització d'elements resolts amb formigó en massa com armat, i les seves característiques més rellevants i, a la vegada, considerades per a la realització dels càlculs que s'adjunten, són les següents.

Resistència a compressió.

La resistència a compressió coincideix amb la resistència característica, definida en la Instrucció EHE-08, el seu valor, que es detalla particularment en els plànols de projecte, és **25N/mm^2**.

S'ha de ressaltar que, sigui quin sigui el valor de la resistència, aquesta haurà d'assolir-se al 28è dia de la seva posada en obra, de manera que al 7èdia ja s'hagi obtingut, almenys, el 75% de la resistència que es sol·licita.

Docilitat.

La docilitat dels formigons queda establerta en el Plec de Condicions que s'adjunta. Cal esmentar, però, que la docilitat que li correspondrà a tot el formigó col·locat en obra és la plàstica, segons definició al respecte a la EHE-08, i que la posada en obra dels formigons amb altres docilitats està estrictament prohibida, excepte en aquells casos en els que s'utilitzin fluïdificants o superplastificants, en les condicions que prescriuen els mencionats Plecs de Condicions.

Mesura màxim de l'àrid.

La mesura màxima de l'àrid acceptat per la confecció dels formigons de l'obra hauran de complir els requeriments de la EHE-08, no acceptant-se valors del mateix, superiors als 20 mm.

Contingut de ciment.

El contingut de ciment es detalla a l'apartat 3.7 del Plec de Condicions. Per a la posta en obra del formigó armat (adjunt a la present memòria punt 5.3) el valors adeqüen a l'article 14è de la EHE-08.

Aspecte extern.

L'aspecte extern que hauran de presentar els formigons col·locats a obra es detallen explícitament en el Plec de Condicions per la posada en obra del formigó armat, adjunt a la present.

A grans trets, cal esmentar que no s'accepten formigons fissurats, no homogenis en color o textura o bruts, tant de fluorescències com taques d'òxid o greix.

Característiques mecàniques. Diagrama s-e de càlcul.

Per la determinació del comportament de les peces de formigó armat i per la seva comprovació ulterior s'ha adoptat el diagrama paràbola-rectangle, preconitzat per la instrucció EHE-08.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

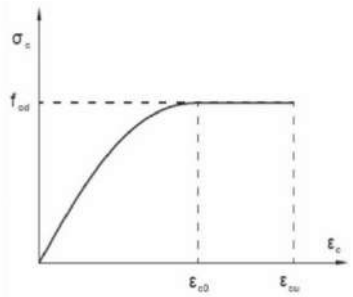


figura 1. Diagrama de càlcul del formigó.

D'aquest diagrama, figura 1.-, cal destacar el tram elàstic no lineal constituït per la branca parabòlica, d'equació:

$$s = f_{cd} e (1 - 0.25e), \text{ per } 0 < e < 0.2\%.$$

on

s és la tensió. (σ)
f_{cd} és la resistència de càlcul a compressió del formigó, obtinguda després de l'aplicació del coeficient de minoració de resistències g_f, detallat a l'apartat 4rt de la present memòria, i
e és la deformació unitària (ε), expressada en tant per mil, així com el tram rectilini de la seva fase plàstica, d'equació:

$$s = f_{cd}, \text{ per } 0.2\% < e < 0.35\%.$$

Característiques mecàniques. Mòdul de deformació longitudinal.

Per a la determinació dels estats de corriments de l'estructura, s'han considerat els mòduls d'elasticitat longitudinal que es detallen:

a) Càrregues instantànies o ràpidament variables.

$$E_j = 21000 \sqrt{f}_j$$

On

E_j és el mòdul d'elasticitat inicial del formigó, a la edat de j dies, i
f_j és la resistència característica a compressió del formigó, a la edat de j dies.

b) Mòdul instantani de deformació longitudinal secant:

$$E_j = 19000 \sqrt{f}_j$$

On

E_j y f_j pren els mateixos valors que en el subapartat anterior, sempre i quan les tensions f_j de servei no sobrepassin el valor 0.5 f_j.

c) Mòdul de deformació considerat per càrregues durables:

$$E = 7600 \sqrt{f}_{ck}$$

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

On

f_{ck} és la resistència característica del formigó.

Característiques mecàniques. Retracció.

La retracció es comptabilitza en aquells casos en els que és presumible una alteració del comportament de determinats elements, causada pel fenomen que es discuteix.

Els valors tinguts en compte en aquests casos són conseqüència de sotmetre al formigó a deformacions unitàries de $2.5\ 10^{-4}$.

Donades les similituds de la retracció amb els efectes produïts per la dilatació tèrmica, els criteris d'aplicació en les accions resultants són idèntics als tinguts en compte a les accions tèrmiques.

Característiques Mecàniques. Fluència.

La fluència del material es té en compte afectant el mòdul d'elasticitat per un coeficient, el qual oscil·la entre els valors 2/5 i 2/3, segons els criteris establerts a la EHE-08.

No obstant, si la situació ho requereix, la fluència s'incorpora al càlcul mitjançant processos molt més complexes, d'acord amb els criteris que s'esbossen en els comentaris de la mateixa Norma.

Coeficient de Poisson.

S'observa un valor de 0,2

Coeficient de Dilatació Tèrmica.

Es té en compte un valor igual a 10^{-5}

5.2. Característiques generals de l'acer corrugat

S'utilitza principalment per a la confecció del formigó armat, encara que en determinades ocasions també es requereix el seu ús en elements especials (ancoratges, tirants, etc.), la qual cosa figura explícitament en els plànols de projecte. Les seves característiques més rellevants són les que es detallen a continuació:

Límit elàstic de l'acer.

El límit elàstic de l'acer utilitzat per a la confecció de les armadures del formigó es fixa en **500N/mm^2**, la seva definició y concreció s'adequa als criteris que fixa la Instrucció EHE-08.

Diagrama s-e de càlcul.

Els diagrames tensió-deformació considerats es representen a la figura 2, corresponents als acers de duresa natural i els deformats en fred. Per els primers es té en compte un diagrama bilineal, en el que el seu tram inclinat observa una pendent de E= 210.000 N/mm^2, vàlid per a llindar de tensió compresos entre

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

$$-f_{yd} < s < f_{yd}$$

essent f_{yd} la resistència de càlcul del material, obtinguda després d'aplicar en el límit elàstic detallat en el coeficient de minoració de resistència.

Per als acers deformats en fred el diagrama observa un primer tram elàstic amb la mateixa pendent que la dels acers de duresa natural, i un segon tram no lineal, d'equació:

$$\varepsilon = \frac{\sigma}{E} + 0.823\left\{\frac{\sigma}{f_{0.2}} - 0.7\right\}^5, \text{ para } \sigma > 0.7\, f_{0.2k}$$

On

e és la deformació unitària,
s és la tensió,
E és el mòdul d'elasticitat i
$f_{0.2}$ és la tensió del material en període de càrrega, quan llur deformació total assoleix una component remanent de valor 0.2%.

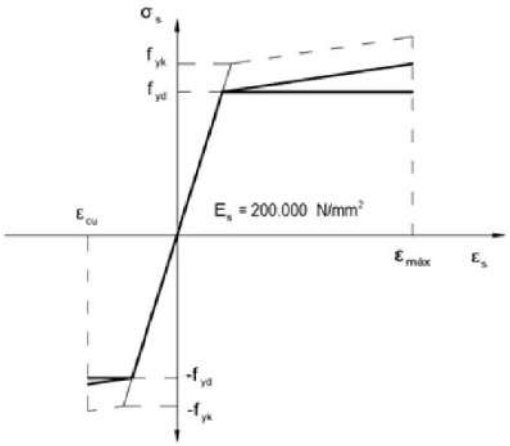


Figura 2.- Diagrames de càlcul de l'acer.

Característiques del material i assaigs.

Les característiques dels materials que es detallen, així com els assaigs a que hauran de sotmetre's, resten determinats en els Plecs de Condicions.

5.3. Posta en obra del formigó

5.3.1. Fabricació i transport del formigó

El formigó subministrat en obra serà procedent de Central i ajustat a la EHE-08:

"Les matèries primeres s'emmagatzemaran i transportaran de forma tal que s'eviti tot tipus d'entremesclat, contaminació, deteriorament o qualsevol altra alteració significativa en les seves característiques. Es tindrà en compte el que preveuen els articles de la EHE pertinents per a aquests casos.

La dosificació de ciment, dels àrids, i si és el cas, dels additius, es realitzarà en pes. La dosificació de cada material haurà d'ajustar-se a allò que s'ha especificat per aconseguir una adequada uniformitat entre pastades.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Les matèries primeres es pastaran de forma tal que s'aconsegueixi la seva mescla íntima i homogènia, havent de resultar l'àrid ben recobert de pasta de ciment. L'homogeneïtat del formigó es comprovarà d'acord al procediment establert en l'EHE-08.

La central subministradora haurà d'estar inscrita en el registre industrial i tenir els certificats vigents de control de matèries primeres utilitzades en la fabricació del formigó i indicar la Classificació de central."

Per al transport de formigó es tindrà en compte la EHE-08:

"Per al transport del formigó s'utilitzaran procediments adequats per a aconseguir que les masses arribin al lloc de lliurament en les condicions estipulades, sense experimentar variació sensible en les característiques que posseïen recent pastades.

El temps transcorregut entre l'addició d'aigua del pastat al ciment i als àrids i la col·locació del formigó, no ha de ser major d'hora i mitja. En temps calorós, o sota condicions que contribueixin a un ràpid sostre del formigó, el temps límit haurà de ser inferior, a no ser que s'adoptin mesures especials que, sense perjudicar la qualitat del formigó, augmentin el temps de sostre.

Quan el formigó es pasta completament en central i es transporta en pastadores mòbils, el volum de formigó transportat no haurà d'excedir el 80% del volum total del tambor. Quan el formigó es pasta, o s'acaba de pastar, en pastadora mòbil, el volum no excedirà dels dos terços del volum total del tambor.

Els equips de transport hauran d'estar exempts de residus de formigó o morter endurit, per a la qual cosa es netejaran curosament abans de procedir a la càrrega d'una nova massa fresca de formigó. Així mateix, no hauran de presentar desperfectes o desgasts en les paletes o en la seva superfície interior que puguin afectar l'homogeneïtat del formigó i impedir que es compleixi allò que s'ha estipulat.

El transport podrà realitzar-se en pastadores mòbils, a la velocitat d'agitació, o en equips amb agitadors o sense, sempre que aquests equips tinguin superfícies llises i arrodonides i siguin capaços de mantenir l'homogeneïtat del formigó durant el transport i la descàrrega."

5.3.2. Mètodes de compactació

Compleixen allò establert en la EHE-08:

"La compactació dels formigons en obra es realitzarà per mitjà de procediments adequats a la consistència de les mescles i de tal manera que s'eliminin els buits i s'obtingui un perfecte tancat de la massa, sense que arribi a produir-se segregació. El procés de compactació haurà de prolongar-se fins que reflueixi la pasta a la superfície i deixi de sortir aire.

Quan s'utilitzen vibradors de superfície el grossor de la capa després de compactada no serà major de 20 centímetres.

La utilització de vibradors de motlle o encofrat haurà de ser objecte d'estudi, de manera que la vibració que es transmeti a través de l'encofrat sigui l'adequada per a produir una correcta compactació, evitant la formació de buits i capes de menor resistència.

El revibrat del formigó haurà de ser objecte d'aprovació per part de la Direcció d'Obra."

5.3.3. Junts de Formigó

En general s'evitarà sempre que sigui possible executar juntes de formigonat en elements continus. En qualsevol cas, quan la Direcció de la Obra decideixi la seva aplicació, seguiran els requisits de la EHE-08:

"Els junts de formigonat, que deuran, en general, estar previstes en el projecte, se situaran en direcció el més normal possible a la de les tensions de compressió, i allí on el seu efecte sigui menys perjudicial, allunyant-les, amb el fi, de les zones en que l'armadura estigui sotmesa a fortes traccions. Se'ls donarà la forma apropiada que asseguri una unió el més íntima possible entre l'antic i el nou formigó.

Quan hi hagi necessitat de disposar de junts de formigonat no previstes en el projecte es disposaran en els llocs que aprovi la Direcció Facultativa, i preferentment sobre els puntals de la cintra. No es reprendrà el formigonat de les mateixes sense que hagin sigut prèviament examinades i aprovades pel director facultatiu.
Si el pla d'una junta resulta mal orientat, es demolirà la part de formigó necessària per a proporcionar a la superfície la direcció apropiada.

Abans de reprendre el formigonat, es retirarà la capa superficial de morter, deixant els àrids al descobert i es netejarà el junt de tota brutícia o àrid que hagi quedat lliure. En tot cas, el procediment de neteja utilitzat no haurà de produir alteracions apreciables en

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

l'adherència entre la pasta i l'àrid gros. Expressament es prohibeix l'ocupació de productes corrosius en la neteja de junts. Amb l'aprovació prèvia de la Direcció d'Obra s'usaren pintures o ponts d'unió específics per a juntes de formigó.

Es prohibeix formigonar directament sobre o contra superfícies de formigó que hagin patit els efectes de les gelades. En aquest cas hauran d'eliminar-se prèviament les parts danyades pel gel.

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars podrà autoritzar l'ocupació d'altres tècniques per a l'execució de juntes (per exemple, impregnació amb productes adequats), sempre que s'hagi justificat prèviament, per mitjà d'assaigs de suficient garantia, que tals tècniques són capaces de proporcionar resultats tan eficaços, almenys, com els obtinguts quan s'utilitzen els mètodes tradicionals."

5.3.4. Precaucions segons el temps.

No s'utilitzaran additius per al formigó, accelerants o retardants de fraguat, sense l'aprovació de la Direcció Facultativa,i per a la execució de formigonats, segons la temperatura ambiental, se seguirà allò establert en la EHE-08:

En fred:

"La temperatura de la massa de formigó, en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5ºC.

Es prohibeix abocar el formigó sobre elements (armadures, motlles, etc.) la temperatura del qual sigui inferior a zero graus centígrads.

En general, se suspendrà el formigonat sempre que es prevegi que, dins de les quaranta-vuit hores següents, pugui baixar la temperatura ambient per sota dels zero graus centígrads.

En els casos en què, per absoluta necessitat, es formigoni en temps de gelades, s'adoptaran les mesures necessàries per a garantir que, durant el sostre i primer enduriment de formigó, no es produiran deterioraments locals en els elements corresponents, ni minves permanents apreciables de les característiques resistents del material. En el cas que es produeixi algun tipus de dany, hauran de realitzar-se els assaigs d'informació (vegi article 86é de la EHE-08) necessaris per a estimar la resistència realment aconseguida, adoptant-se, si és el cas, les mesures oportunes.

La utilització d'additius acceleradors de fraguat o acceleradors d'enduriment o qualsevol anticongelant, específics per al formigó, requerirà una autorització expressa, en cada cas, de la Direcció Facultativa. Mai podran utilitzar-se productes susceptibles d'atacar a les armadures, en especial els que contenen ió clor.

En calor:

Quan el formigonat s'efectuï en temps calorós, s'adoptaran les mesures oportunes per a evitar l'evaporació de l'aigua de pastat, en particular durant el transport del formigó i per reduir la temperatura de la massa. Aquestes mesures s'hauran d'accentuar per formigó de resistències altes.

Per això els materials constituents del formigó i els encofrats o motlles destinats a rebre-ho hauran d'estar protegits de la solellada.

Una vegada efectuada la col·locació del formigó es protegirà aquest del sol i especialment del vent, per evitar que es dessequi.

Si la temperatura ambient és superior a 40ºC o hi ha un vent excessiu, se suspendrà el formigonat, llevat que, amb l'autorització prèvia expressa de la Direcció Facultativa, s'adoptin mesures especials."

5.3.5. Curat del formigó

D'acord a la EHE-08:

"Durant el sostre i primer període d'enduriment del formigó, haurà d'assegurar-se el manteniment de la humitat del mateix per mitjà d'un adequat curat. Aquest es prolongarà durant el termini necessari en funció del tipus i classe del ciment, de la temperatura i grau d'humitat de l'ambient, etc.

El curat podrà realitzar-se mantenint humides les superfícies dels elements de formigó, per mitjà de rec directe que no produeixi desrentat. L'aigua utilitzada en aquestes operacions haurà de posseir les qualitats exigides en l'article 27é d'aquesta Instrucció.

El curat per aportació d'humitat podrà substituir-se per la protecció de les superfícies per mitjà de recobriments plàstics o altres tractaments adequats, sempre que aquests mètodes, especialment en el cas de masses seques, ofereixin les garanties que

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

s'estimen necessàries per a aconseguir, durant el primer període d'enduriment, la retenció de la humitat inicial de la massa, i no continguin substàncies nocives per al formigó.

Si el curat es realitza utilitzant tècniques especials (curat al vapor, per exemple) es procedirà d'acord amb les normes de bona pràctica pròpies de dites tècniques, amb l'autorització prèvia de la Direcció Facultativa."

5.3.6. Cintres, encofrats i motlles

Tal com s'estableix a la EHE-08,

"Les cintres, encofrats i motlles, així com les unions dels seus diferents elements, posseiran una resistència i rigidesa suficients per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions de qualsevol naturalesa que puguin produir-se sobre ells com a conseqüència del procés de formigonat i, especialment, sota les pressions del formigó fresc o els efectes del mètode de compactació utilitzat. Dites condicions hauran de mantenir-se fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar, amb un marge de seguretat adequat, les tensions a què serà sotmès durant el desencofrat, desemmotllat o descintrat.

Aquests elements es disposaran de manera que s'evitin danys en estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals justificarà i garantirà les característiques dels mateixos, precisant les condicions en què han de ser utilitzats.

Es prohibeix expressament l'ocupació d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Els encofrats i motlles seran prou estancs perquè, en funció del mode de compactació previst, s'impedeixin pèrdues apreciables de beurada o morter i s'aconsegueixin superfícies tancades del formigó.

Els encofrats i motlles de fusta s'humitejaran per a evitar que absorbeixi l'aigua continguda en el formigó. D'altra banda, les peces de fusta es disposaran de manera que es permetrà el seu lliure entumiment, sense perill que s'originen esforços o deformacions anormals.

Les superfícies interiors dels encofrats i motlles apareixeran netes en el moment del formigonat, i presentaran les condicions necessàries per a garantir la lliure retracció del formigó i evitar així l'aparició de fissures en els paraments de les peces. Per a facilitar aquesta neteja en els fons de pilars i murs, hauran de disposar-se obertures provisionals en la part inferior dels encofrats corresponents.

Els encofrats i motlles hauran de poder-se retirar sense causar sacsejades ni danys en el formigó.

L'ocupació de productes per a facilitar el desencofrat de les peces haurà de ser expressament autoritzat, en cada cas, pel director d'Obra. Aquests productes no hauran de deixar rastres ni tenir efectes danyosos sobre la superfície del formigó, ni lliscar per les superfícies verticals o inclinades dels motlles o encofrats."

5.3.7. Descinbrat, desencofrat i desemmotllat.

No s'acceptarà el desencofrat del sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies des de la data de formigonat si les resistències obtingudes són superiors al 70% del valor Fck del projecte en las provetes assajades en set dies. El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dos plantes apuntalades i aquest sostre no es podrà començar a desencofrar fins passat un mínim de set dies de la data de formigonat del sostre superior.

Per poder formigonar un sostre sobre un altre, d'inferior haurà de tenir un mínim de 7 dies des de la data de formigonat, independentment de que es trobi apuntalat o no. El càlcul de l'apuntalament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-se a la Direcció d'Obra per a la seva aprovació amb anterioritat a l'execució.

Per a l'execució dels desencofrats també se seguirà allò establert en la EHE-08:

"Els diferents elements que constitueixen els motlles, l'encofrat (costaners, fons, etc.), els estintolaments i cintres, es retiraran sense produir sacsejades ni xocs en l'estructura, recomanant-se, quan els elements siguin d'una certa importància, la utilització de falques, caixes de sorra, gats o altres dispositius anàlegs per a aconseguir un descens uniforme dels suports.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Les operacions anteriors no es realitzaran fins que el formigó hagi aconseguit la resistència necessària per a suportar, amb suficient seguretat i sense deformacions excessives, els esforços a què estarà sotmès durant i després del desencofrat, o descintrat.

Quan es tracte d'obres d'importància i no es tingui experiència de casos anàlegs, o quan els prejudicis que poguessin derivar-se d'una fissuració prematura fossin grans, es realitzaran assaigs d'informació (vegi article 89é) per a estimar la resistència real del formigó i poder fixar convenientment el moment de desencofrat o descintrat.

Es tindran també en compte les condicions ambientals (per exemple, gelades) i la necessitat d'adoptar mesures de protecció una vegada que l'encofrat, o els motlles, hagin sigut retirats.

Es posarà especial atenció a retirar oportunament tot element d'encofrat o motlle que pugi impedir el lliure joc de les juntes de retracció, seient o dilatació, així com de les articulacions, si n'hi ha.

Per a facilitar el desencofrat i, en particular, quan s'empren motlles, es recomana pintar-los amb vernissos antiadherents que compleixin les condicions prescrites en l'article 65é."

5.4. Durabilitat i manteniment de l'estructura

Les parts de l'estructura constituïdes per formigó armat hauran de sotmetre's també a un programa de manteniment al llarg del temps, de manera molt semblant a l'esbossat per l'estructura metàl·lica, ja que el major nombre de patologies del formigó armat procedeix o es manifesta al iniciar-se el procés de corrosió de les seves armadures.

D'aquesta manera serà necessari observar el següent programa de manteniment:

a) L'element de formigó és interior: serà precisa una revisió dels elements als dos anys d'haver estat construïdes i, posteriorment, establir una revisió dels mateixos cada 10 anys, amb l'objecte de detectar possibles fissures.

Si aquestes fissures resulten visibles per l'observador, serà convenient injectar-les o protegir-les amb algun tipus de resina epoxi per a evitar l'oxidació de les armadures.

b) L'element de formigó és exterior o resta immers en un ambient humit: en aquest cas serà preceptiva una imprimació amb resina epòxid de tots els paraments després d'haver-se completat el fraguat i realitzar una revisió al cap d'un any i mig després d'haver estat construït.

Posteriorment, serà preceptiva també una revisió quinquennal, detectant fissures i segellant-les amb algun tipus de resina epoxi.

c) L'element de formigó resta exposat a un ambient d'agressivitat elevada: serà precisa una imprimació amb resina epòxid de tots els seus paraments després d'haver-se completat el fraguat, i procedir a una revisió al cap de 6 mesos després d'haver estat construït.

Serà preceptiva una revisió cada 2 anys, així com una nova imprimació de pintura epòxid cada 5 anys, llevat justificació del fabricant de la resina de que aquest període de temps pugui ésser major.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

6. ACER LAMINAT

6.1. Característiques generals de l'acer laminat

S'utilitza per a la confecció d'elements estructurals metàl·lics, tant principals com secundaris. Les seves característiques més rellevants són les que es detallen:

Resistència de càlcul de l'acer.

El límit elàstic considerat per al càlcul dels elements d'estructura metàl·lica són els que estableix la Norma CTE-DB-SE-A Codi tècnic de la Edificació, això és:

Taula 4.1 (CTE-SE-A) Característiques mecàniques mínimes dels acers UNE EN 10025

DESIGNACIÓ	Espessor nominal t (mm)				Temperatura de l'assaig Charpy ºC
	Tensió de límit elàstic fy (N/mm2)			Tensió de ruptura fu (N/mm2)	
	t ≤16	16< t ≤40	40< t ≤63	3 ≤ t ≤100	
S235JR	235	225	215	360	20
S235JO					0
S235J2					-20
S275JR	275	265	255	410	20
S275JO					0
S275J2					-20
S355JR	335	345	335	470	20
S355JO					0
S355J2					-20
S355K2					-20(1)
S450JO	450	430	410	550	0

(1) Se li exigeix una energia mínima de 40J

La resistència de càlcul resta també fixada en aquest mateix article, assolint valors coincidents amb els del límit elàstic abans esmentats.

Tipus d'acer.

L'acer utilitzat en els elements estructurals que constitueixen el projecte que s'adjunta és **S-275-JR.**

Constants elàstiques del acer.

Les constants elàstiques tingudes en consideració per el càlcul i comprovació de les seccions d'acer laminat són les següents:

- Mòdul d'elasticitat: E — 210.000 N/mm^2
- Mòdul de rigidesa: G — 81.000 N/mm^2
- Coeficient de Poisson. υ — 0'3
- Coeficient de dilatació tèrmica: α — 1'2·10^{-5} (ºC)$^{-1}$
- Densitat: ρ — 7.850 kg/m^3

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

6.2. Durabilitat, manteniment i inspecció de l'estructura

6.2.1. Durabilitat

Pel que fa a la durabilitat,

a) Ha de prevenir-se de la corrosió mitjançant una estratègia global que consideri de forma jeràrquica l'edifici en el seu conjunt, l'estructura, els elements i, específicament, els detalls, per així evitar:

- L'existència de sistemes d'evacuació d'aigües no accessibles per a la seva conservació que pugui afectar a elements estructurals.
- La formació de racons, en nusos i en unions a elements no estructurals, que afavoreixin el dipòsit de residus i brutícia.
- El contacte directe amb altres metalls
- El contacte directe amb guixos

b) S'indicaran les proteccions adequades als materials per evitar la seva corrosió, d'acord amb les condicions ambientals internes i externes de la construcció. Amb tal finalitat es podrà utilitzar la norma UNE-ENV 1090-1: 1997, tan per a la definició dels ambients, com per a la definició de les especificacions a complir per pintures i vernissos de protecció, així com pels corresponents sistemes d'aplicació.

c) Els materials protectors s'han d'emmagatzemar i utilitzar d'acord amb les instruccions del fabricant i la seva aplicació es realitzarà dintre del període de vida útil del producte i en el temps indicat per a la seva aplicació, de manera que la protecció quedi totalment finalitzada en el termini esmentat.

d) Als afectes de preparació de les superfícies a protegir i de l'ús de les eines adequat, es podrà utilitzar la norma UNE-ENV 1090-1:1997.

e) La superfície que no es pugui netejar per vessat, es sotmetrà a un raspallat metàl·lic que elimini la pellofa de laminació i després s'ha de netejar per treure la pols, l'oli i el greix.

f) Tots els abrasius utilitzats en la neteja i preparació de les superfícies a protegir, han de ser compatibles amb els productes de protecció a utilitzar.

g) Els mètodes de recobriment: metal·lització, galvanització i pintura han d'especificar-se i executar-se d'acord amb la normativa específica al respecte i les instruccions del fabricant. Es podrà utilitzar la norma UNE-ENV 1090-1: 1997.

h) Es definiran i vigilaran especialment les superfícies que han de resistir i transmetre esforços per fregament, superfícies de soldadures i per a el soldeig, superfícies inaccessibles i exposades exteriorment, superfícies en contacte amb el formigó, el final de les superfícies amb acer resistents a la corrosió atmosfèrica, el segellat d'espais en contacte amb l'ambient agressiu i el tractament dels elements de fixació. Per tot això es podrà utilitzar la norma UNE-ENV 1090-1: 1997.

i) En aquelles estructures en que, com a conseqüència de les consideracions ambientals indicades, sigui necessari revisar la protecció d'aquestes, s'ha de preveure la inspecció i manteniment de les proteccions, assegurant, de manera permanent, els accessos i la resta de condicions físiques necessàries.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

6.2.2. Manteniment

Les estructures d'acer, tradicionalment, són les que comporten major repercussió pel que fa a les feines de manteniment, donada la major inestabilitat de llur estructura molecular.

Bàsicament, el manteniment haurà de fer front a l'oxidació i a la corrosió.

Per això, cal protegir l'estructura de la intempèrie. Així doncs, cal aplicar en totes les superfícies exposades una imprimació de pintura o producte antioxidant. Aquesta imprimació serà objecte d'un control periòdic, amb la finalitat de detectar possibles indicis d'oxidació.

A tal efecte és preceptiu el compliment del següent programa d'activitats de manteniment:

a) L'estructura metàl·lica és interior o no exposada a agents ambientals nocius: haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada 4 anys, detectant punts d'inici d'oxidació, en els que s'haurà d'aixecar el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant.

   Cada 10 anys s'haurà de procedir a un aixecament de la imprimació existent, realitzant un posterior pintat total de l'estructura.

b) L'estructura metàl·lica és exterior o resta en un ambient d'agressivitat moderada: haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada 2 anys, detectant punts d'inici de l'oxidació, en els que caldrà aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant.

   Cada 5 anys s'haurà de procedir a un aixecament de la imprimació existent, realitzant un posterior pintat total de l'estructura.

c) L'estructura metàl·lica és exterior en un ambient d'agressivitat elevada: haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada any, detectant punts d'inici de l'oxidació, en els que deurà aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant.

   Cada 3 anys s'haurà de procedir a un aixecament de la imprimació existent per un posterior pintat total de l'estructura.

6.2.3. Inspecció

Les estructures convencionals d'edificació situades en ambients normals i realitzades d'acord amb les prescripcions d'aquesta memòria i a les del DB SI (Seguretat en cas d'incendi) no requereixen un nivell d'inspecció superior al que es deriva de les inspeccions tècniques rutinàries dels edificis. És recomanable que aquestes inspeccions es realitzin almenys cada 10 anys, excepte en el cas de la primera, que podrà desenvolupar-se en un termini superior.

En aquest tipus d'inspeccions es prestarà especial atenció a la identificació dels símptomes de danys estructurals, que normalment seran de tipus dúctil i es manifesten en forma de danys dels elements inspeccionats (deformacions excessives causants de fissures en tancaments, per exemple). També s'identificaran les causes de danys potencials (humitats per filtració o condensació, actuacions inadequades d'ús, etc.)

És convenient que en la inspecció de l'edifici es realitzi una específica de l'estructura, destinada a la identificació de danys de caràcter fràgil com els que afecten seccions o unions (corrosió localitzada,

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

lliscament no previst d'unions cargolades, etc.) danys que no poden identificar-se a través dels seus efectes en altres elements no estructurals. És recomanable que aquest tipus d'inspeccions es realitzin almenys cada 20 anys.

Les estructures convencionals d'edificació industrial (naus, cobertes, etc.) resulten normalment accessibles per a la inspecció. Si l'estructura es troba en un ambient interior i no agressiu, no requereix inspeccions amb periodicitat superior a la citada en l'apartat anterior.

No es contempla en aquest apartat la inspecció específica de les estructures sotmeses a accions que indueixin fatiga. En aquest cas, es redactarà un pla d'inspecció independent del general inclòs en el cas d'adoptar el plantejament de vida segura en la comprovació a fatiga.

Si en la comprovació a fatiga s'ha adoptat el criteri de tolerància al dany, el pla d'inspecció s'adequarà en cada moment a les dades de càrrega disponibles, sense que en cap cas això justifiqui cap reducció del nivell d'inspecció previst.

Tampoc es contempla en aquest apartat la inspecció específica d'aquells materials les propietats dels quals es modifiquen en el temps. És el cas dels acers amb resistència millorada a la corrosió, en els que es justifica la inspecció periòdica de la capa protectora d'òxid, especialment mentre aquesta es forma.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

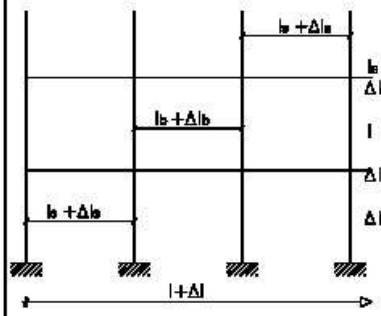
6.3. Toleràncies

6.3.1. Toleràncies en la execució

TOLERÀNCIES EN L'EXECUCIÓ DE L'ESTRUCTURA METÀL.LICA

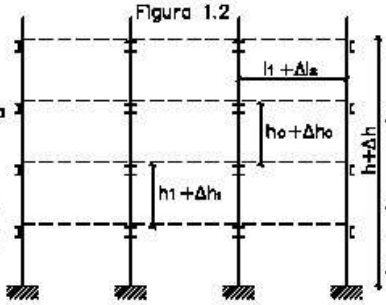
DESCRIPCIÓ	SÍMBOL	FIGURA	TOLERÀNCIA
Dimensions totals del conjunt de l'edifici:	Δl	1.1 1.2	±20mm per a L≤30m ±(20+0.25(L−30))mm per a 30<L<210m
Nivell superior del pla del pis:	Δh_1	1.2	±5mm
Desviació en l'inclinació dels pilars: a) entre forjats b) màxima desviació de la directriu	V_h V_l	 1.3	 0.0035 h_l 0.0035 $(\Sigma h)3/(n+2)$
Fletxa del pilar entre forjats consecutius:	f_0	1.3	0.015 h_l
Fletxa lateral d'una biga (llum l_b):	f	1.4	0.0015 l_b o ≤ 40 mm
Excentricitat no intencionada del recolzament d'una biga:	e_0	1.5	5 mm
Distància entre pilars adjacents de qualsevol secció:	Δl_s	1.1	±15 mm
Distància entre bigues adjacents de qualsevol secció:	Δl_t	1.2	±20 mm
Parts unides a una biga o un pilar:	e_1	1.7	5 mm en qualsevol direcció
Base d'un pilar en relació a l'eix vertical que passa pel cap del pilar inferior:	e_2	1.8	5 mm en qualsevol direcció
Cobrejunts adjacents d'una biga:	e_1	—	5 mm en qualsevol direcció
Nivell de les superfícies de recolzament de les bigues:	Δh_c	1.9	+ 0mm o −10 mm
Posició de les superfícies de recolzament als pilars:	e_3	1.9	±5 mm
Manca de planeïtat de plaques en el cas de superfícies de contacte:	—	—	1 mm sobre un longitud de 300mm
Fletxa de pilars o bigues:	f	1.3 − 1.4	0.001 h_l o 0.001l_b
Longitud de components prefabricats a interposar entre altres components:	$\Delta l_b, \Delta l_c$	1.1 − 1.2	+0 mm −5 mm
Bigues i pilars soldats: a) fletxa local de l'ànima entre les ales superior i inferior: b) inclinació de l'ànima entre ales: c) excentricitat de l'ànima amb relació al centre d'una de les ales:	f_w V_w V_{we}	1.6	on h_w= alçada de l'ànima b = ample de l'ala $h_w/150$ $h_w/75$ $b/40$ –El valor de fwes refereix a la deformació total de l'ànima. –Les deformacions locals no han de passar f_w=6mm en 1000mm de longitud.

Figura 1.1



l_s distància entre pilars
Δl_s desviació de la distància entre pilars.
l longitud de la carrera (total de bigues)
Δl desviació de la longitud de carrera
Δl_b desviació de la longitud de la biga

Figura 1.2



h_1 nivell de la cara superior del pis recolzada en el pilar.
Δh_1 desviació respecte a h_1
h_o longitud del pilar amb els seus components intermitgos.
Δh_c desviació respecte a h_c
l_1 distància entre bigues adjacents
Δl_1 desviació respecte a l_1

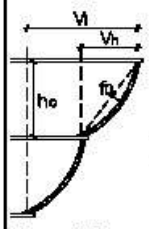


Figura 1.3

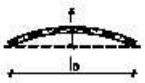


Figura 1.4

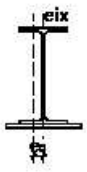


Figura 1.5

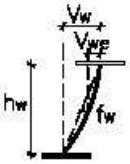


Figura 1.6

Figura 1.7

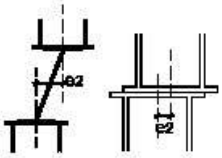


Figura 1.8

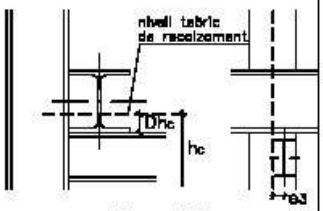


Figura 1.9

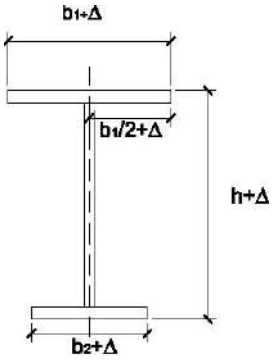
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ·Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

6.3.2. Toleràncies de Fabricació

En aquest capítol es defineixen tipus de desviacions geomètriques corresponents a estructures de edificació, i els valores màxims admissibles per tals desviacions, havent-se de identificar en el plec de condicions els requisits de tolerància admesos en el cas de ser diferents als aquí establerts.

En general, al incorporar un element a un component prefabricat, se li aplicarà les desviacions corresponents al producte complet.

Perfils en doble T soldats



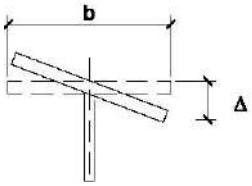
Alçada del perfil:

- per h≤900 mm Δ=±3 mm
- per 900 mm<h≤900 mm Δ=±5 mm
- per h>1800 mm Δ=+8 mm-5 mm

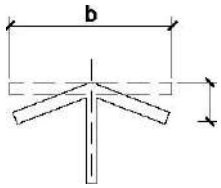
Amplada b1 o b2:

- per b1<300 mm Δ=±3 mm
- per b1≤300 mm Δ=±5 mm

Posició de l'ànima: Δ=±5 mm



Falta de perpendicularitat: Δ = el major de b/100 i5 mm



Falta de planeïtat: Δ = el major de b/100 i 3 mm

Nota: si la biga (d'ànima plena) s'utilitza com una biga carril, l'ala o cap superior ha de tenir una desviació menor +- 1mm d'amplada igual a l'amplada del carril +20mm

6.4. Posada en obra de l'acer laminat

6.4.1. Material

L'àmbit d'aplicació serà:

a) Acers en xapes i perfils de qualitat S 235 a S 450, ambdós inclosos. Si el material pateix durant la fabricació algun procés capaç de modificar la seva estructura metal·logràfica (deformació amb flama, tractament tèrmic específic, etc.) el plec de condicions haurà de definir els requisits addicionals pertinents;

b) Característiques mecàniques dels cargols, femelles i anelles corresponents als tipus 4.6 a 10.9;

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

c) El material d'aportació per a la soldadura apropiat per als materials a soldar i amb les condicions que estableixi el procediment de soldeig. El valor màxim de carboni equivalent ha de calcular-se a partir de l'anàlisi de o per mitjà de la declaració del fabricant si aquest té un sistema de control de la producció certificat;

d) En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica la resistència a la corrosió del material d'aportació és equivalent a la del material base. Quan es soldin aquests tipus d'acers, el valor del carboni equivalent no ha d'excedir 0.54%;

e) El material de farciment o de la xapa dorsal és un acer amb valor màxim de carboni equivalent no superior al 0.43% o ser del mateix material que el més soluble dels materials de base a unir.

No han de canviar-se, sense autorització del director d'obra, les qualitats del material especificades en el projecte, encara que tal canvi impliquin augment de característiques mecàniques.

6.4.1.1. Identificació de materials

Les característiques dels materials subministrats han d'estar documentades de manera que puguin comparar-se amb els requisits establerts en el plec de condicions. A més, els materials han de poder-se identificar en totes les etapes de fabricació, de forma única i per un sistema apropiat.

La identificació pot basar-se en registres documentats per a lots de producte assignats a un procés comú de producció, però cada component ha de tenir una marca duradora, distingible, que no li produeixi dany i resulti visibles darrere del muntatge.

En general i llevat que ho prohibeixi el plec de condicions, estan permesos els números estampats i les marques punxonades per al marcat, però no les entalladures cisellades. En tot cas el plec de condicions ha d'indicar totes les zones en què no es permeti l'ús d'estampadores, encunys o punxons per a realitzar les marques.

6.4.1.2. Característiques especials

a) Tota restricció especial sobre discontinuïtats o reparacions de defectes de superfície;

b) Tots els assaigs per a identificar imperfeccions o defectes interns, laminacions o fissures en zones a soldar dels materials;

c) Tot requisit per a material amb resistència millorada a la deformació en la direcció perpendicular a la superfície.

Aquestes indicacions han d'aparèixer indicades en el plec de condicions.

6.4.1.3. Manipulació i emmagatzematge

El material ha d'emmagatzemar-se seguint les instruccions del seu fabricant i no fer-se servir si ha superat la vida útil en magatzem especificada. Si per la forma o el temps d'emmagatzematge pogués haver patit un deteriorament important, abans de la seva utilització ha de comprovar-se que continuen complint amb els requisits establerts.

Els components estructurals han de manipular-se i emmagatzemar-se de forma segura, evitant que es produeixin deformacions permanents i de manera que els danys superficials siguin els mínims. Cada

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

component ha de protegir-se de possibles danys en els punts d'on se subjecta per a la seva manipulació. Els components estructurals s'emmagatzemaran apilats sobre el terreny però sense contacte amb ell, evitant qualsevol acumulació d'aigua.

6.4.2. Operacions de fabricació en el taller

6.4.2.1. Tall

S'ha de realitzar per mitjà de serra, cisalla, tall tèrmic (oxitall) automàtic i, només si aquest no és practicable, oxitall manual.

S'acceptaran talls obtinguts directament per oxitall sempre que no tinguin irregularitats significatives i s'hagin eliminat les restes d'escòria.

El plec de condicions especificarà les zones que no són admissible material endurit després de processos de tall.

6.4.2.2. Conformat

L'acer es pot doblegar, premsar o forjar fins que adopti la forma requerida, utilitzant processos de conformat en calent o en fred, sempre que les característiques del material no quedin per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent es seguiran les recomanacions del productor siderúrgic. El conformat es realitzarà amb el material en estat vermell cirera, manejant-se de forma adequada la temperatura, el temps i la velocitat de refredament. No es permetrà el doblegat o conformat en l'interval de calor blava (250ºC a 380ºC), ni per a acers termomecànics o temperats i tremps, llevat que es realitzin assaigs que demostrin que, després del procés, continuen complint els requisits especificats en el plec de condicions.

Es pot emprar la conformació per mitjà de l'aplicació controlada de calor seguint els criteris del paràgraf anterior.

Es permet el conformat en fred, però no la utilització de martellades.

Els radis d'acord mínims per al conformat en fred són:

espesor de la xapa (mm)	**radi (interior) de l'acord**
t ≤4	t
4 < t ≤8	1,5 t
8 < t ≤ 12	2 t
12< t ≤ 24	3 t

Taula extreta de l'apartat 10.2.2 de la CTE –SE-A

6.4.2.3. Perforació

Els forats han de realitzar-se per trepatge o un altre procés que proporcioni un acabat equivalent.

El punxonament s'admet per a materials de fins a 25 mm de gruix, sempre que el gruix nominal del material no sigui major que el diàmetre nominal del forat (o dimensió mínima si el forat no és circular). Es

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÀ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

poden realitzar forats per mitjà de punxonament sense escairat excepte a les zones en què el plec de condicions especifiqui que hagin d'estar lliures de material endurit. Una possibilitat és punxonar fins a una grandària 2 mm inferior al diàmetre definitiu i trepar fins al diàmetre nominal.

Els forats allargats es realitzaran per mitjà d'una sola operació de punxonament o per mitjà de trepatge o punxonament de dos forats i posterior oxitall.

Les rebaves s'han d'eliminar abans de l'acoblament, no sent necessari separar les diferents parts quan els forats estan trepanats en una sola operació a través de les dites parts unides fermament entre si.

L'aixamfranament es realitzarà després del trepant o punxonament del forat normal.

6.4.2.4. Angles entrants i entalles

Aquests punts han de tenir un acabat arrodonit, amb un radi mínim de 5 mm.

Quan aquest acabat es realitzi per mitjà de punxonament en xapes de més de 16 mm de gruix, els materials deformats s'han d'eliminar per mitjà d'esmolat.

6.4.2.5. Superficie de suport de contacte

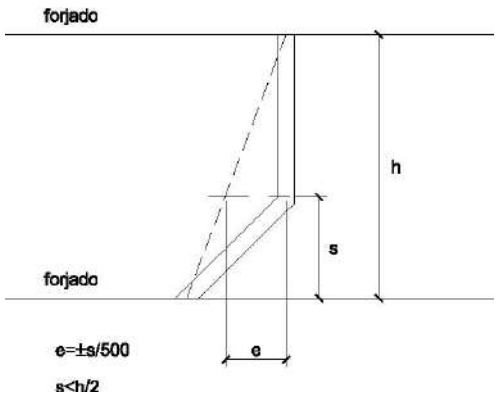
Els requisits de planeïtat i grau d'acabat en suports s'han d'especificar en el plec de condicions.

Les superfícies han d'estar acabades formant angles rectes, complint les toleràncies geomètriques especificades en aquesta memòria. En el cas que es comprovi la planeïtat abans de l'armat d'una superfície simple contrastant-la amb un cantell recte, l'espai entre superfície i cantell no superarà 0,5 mm.

S'ha de tenir en compte durant la fabricació els requisits per a l'ajust després de l'alineació i el cargolament que mostra la figura 10.1.

Si la separació supera els límits indicats es podran utilitzar falques i folres per a reduir-la i que compleixi amb els límits especificats. Les falques poden ser platines d'acer inoxidable, no havent d'utilitzar més de tres en qualsevol punt i podent-se fixar en la seva posició per mitjà de soldadures en angle o a límit amb penetració parcial

Si hi ha enrigidors a fi de transmetre esforços en suports de contacte total, la separació entre superfícies de suport no serà superior a 1 mm i menor que 0,5 mm sobre, almenys, les dos terceres parts de l'àrea nominal de contacte.



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

6.4.2.6. Entroncaments

No es permetran més entroncaments que els establerts en el projecte o autoritzats pel director d'obra. Els dits entroncaments es realitzaran conforme al procediment establert.

6.4.3. Soldeig

6.4.3.1. Pla de soldeig

S'ha de proporcionar al personal encarregat un pla de soldeig que, com a mínim, inclourà tots els detalls de la unió, les dimensions i el tipus de soldadura, la seqüència de soldeig, les especificacions sobre el procés i les mesures necessàries per a evitar desgarrament laminar.

6.4.3.2. Qualificació

6.4.3.2.1. Qualificació del procés de soldeig

Si en el plec de condicions es requereix la realització d'assaigs del procediment de soldeig, s'ha de realitzar abans del començament de la producció. Si no s'utilitza un procés de soldeig qualificat per assaig durant més de tres anys, s'ha d'inspeccionar una proveta d'una prova de producció perquè sigui acceptat.

S'han de realitzar assaigs per a processos totalment automàtics, soldeig de xapes amb imprimació en taller o amb penetració profunda. En l'últim cas assenyalat, així com si s'empra el soldeig amb doble passada per ambdós costats sense presa d'arrel, ha d'assajar-se una proveta cada sis mesos.

6.4.3.2.2. Qualificació de soldadors

Els soldadors han d'estar certificats per un organisme acreditat i qualificar-se d'acord amb la norma UNE-EN 287-1:1992, i si realitzen tasques de coordinació del soldeig, tenir experiència prèvia en el tipus d'operació que supervisa.

Cada tipus de soldadura requereix la qualificació específica del soldador que la realitza.

6.4.3.3. Preparació per al soldeig

Les superfícies i vores han de ser els apropiats per al procés de soldeig que s'utilitzi i estar exempts de fissures, entalladures, materials que afectin el procés o qualitat de les soldadures i humitat.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos per mitjà de dispositius adequats o soldadures de puntegis, però no per mitjà de soldadures addicionals, i han de ser accessibles per al soldador. Es comprovarà que les dimensions finals estan dins de toleràncies, establint-se els marges adequats per a la distorsió o contracció.

Els dispositius provisionals per al muntatge, han de ser fàcils de retirar sense danyar la peça. Les soldadures que s'utilitzen han d'executar-se seguint les especificacions generals i, si es tallen al final del procés, la superfície del metall base ha d'allisar-se per esmolament. S'eliminaran totes les soldadures de punteig no incorporades a les soldadures finals.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

S'ha de considerar la utilització de preescalfament quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada per la calor. Quan s'utilitzi, s'estendrà 75 mm en cada component del metall base.

6.4.3.4. Tipus se soldadura

A continuació s'indiquen requisits per a l'execució dels tipus de soldadura més habituals, havent de figurar en el plec de condicions els corresponents a qualsevol altre tipus de soldadura i sempre tenir nivell de qualitat anàleg al d'aquesta memòria.

6.4.3.4.1. Soldadures per punts

Una soldadura de punteig ha de tenir una longitud mínima de quatre vegades la grossària de la part més grossa de la unió i que 50 mm.

El procés de soldeig ha d'incloure les condicions de deposició de soldadures de punteig, quan aquest sigui mecànic o totalment automatitzat. Aquestes soldadures han d'estar exemptes de defectes de deposició i, si estan fissurades, han de rectificar-se i netejar-se a fons abans del soldeig final.

6.4.3.4.2. Soldadura en angle

Ha d'existir un contacte el més estret possible entre les parts a què es van a unir per mitjà d'una soldadura en angle.

La soldadura dipositada no serà menor que les dimensions especificades per a la grossària de gola i/o la longitud del costat del cordó.

6.4.3.4.3. Soldadura a topall

Ha de garantir-se que les soldadures són sanes, amb el gruix total de gola i amb final adequat en els extrems. S'ha d'especificar en el plec de condicions si s'han d'utilitzar xapes de vessament per a garantir les dimensions del cordó.

Es poden realitzar soldadures amb penetració completa soldades per un sol costat utilitzant o no xapa dorsal. La utilització d'aquesta última ha d'estar autoritzada en el plec de condicions i ha de ser estretament fixada al metall base.

La presa d'arrel en el dors del cordó tindrà forma de "v" simple, podrà realitzar-se per arc-aire, o per mitjans mecànics, fins una profunditat que permetria garantir la penetració completa en el metall de la soldadura prèviament dipositada.

6.4.3.4.4. Soldadura de tap i trau

Les dimensions dels forats per a aquestes soldadures han d'especificar-se en el plec de condicions i ser suficients perquè es tingui un accés adequat al soldeig. Si es requereix que s'omplin amb metall de soldadura, es comprovarà prèviament que és satisfactòria la soldadura en angle.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

6.4.4. Unions cargolades

6.4.4.1. Utilització de cargols

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser 12 mm, llevat que s'especifiqui una altra cosa en el projecte.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall excepte en el cas que s'utilitzi el cargol com calibrat.

L'espiga del cargol ha de sortir de la rosca de la femella després d'estrènyer-la-hi entre la superfície de suport de la femella i la part no enroscada de l'espiga, a més del sortint de rosca, ha d'haver-hi:

a) Quatre filets de rosca complerts per a cargols pretesats;

b) Un filet de rosca complet per a cargols sense pretesar.

No han de soldar-se els cargols, llevat que ho indiqui el plec de condicions. Quan els cargols es disposen en posició vertical, la femella se situarà per sota del cap del cargol.

6.4.4.2. Utilització de femelles

Ha de comprovar-se abans de la col·locació, que les femelles poden desplaçar-se lliurement sobre el cargol corresponent.

Per a assegurar les femelles no seran necessàries mesures addicionals a l'estranyament normal, ni s'han de soldar, llevat que així ho indiqui el plec de condicions.

6.4.4.3. Utilització de volanderes

En forats rodons normals i amb cargols sense pretesar, normalment no cal utilitzar volanderes, encara que la seva utilització pugui reduir danys en els recobriments. El diàmetre de les volanderes que s'han d'usar amb forats sobredimensionats o de dimensions especials, així com els requisits per a la utilització de volanderes en falca o volanderes que indiquin la pressió, ha d'indicar-se en el plec de condicions.

Si s'utilitzen volanderes per sota el cap dels cargols, aquestes han de ser aixamfranades i situar-se amb el xamfrà cap al cap del cargol.

Per a cargols pretesats, s'utilitzaran volanderes planes endurides de la forma següent:

a) per a cargols 10,9 sota del cap del cargol i de la femella;

b) per a cargols 8,8 sota de l'element que es gira (el cap del cargol o la femella).

6.4.4.4. Estrènyer els cargols sense pretesar

Cada conjunt de cargol, femella i volandera (s) ha d'aconseguir la condició de "estrènyer a límit" sense sobre pretesar els cargols. Aquesta condició és la que aconseguiria un home amb una clau normal, sense braç de prolongació.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Per als grups grans de cargols l'estrenyiment ha de realitzar-se des dels cargols centrals cap a l'exterior i fins i tot realitzar algun cicle d'estrenyiment addicional.

6.4.4.5. Estrènyer els cargols pretesats

Els cargols d'un grup, abans d'iniciar el pretesat, han d'estar collats com si fossin cargols sense pretesar.

A fi d'aconseguir un pretesat uniforme, l'estrenyiment es realitzarà progressivament des dels cargols centrals d'un grup fins als laterals i posteriorment realitzar cicles addicionals d'estrenyiment. Poden utilitzar-se lubricants entre les femelles i cargols o entre les volanderes i el component que gira, sempre que no s'arribi a la superfície de contacte, estigui contemplat com a possibilitat pel procediment i ho admeti el plec de condicions.

Si un conjunt cargol, femella i volandera (s) s'ha estret fins al pretesat mínim i després afluixat, ha de ser retirat i descartar la seva utilització, llevat que ho admeti el plec de condicions.

L'estrenyiment es realitzarà seguint un dels procediments que s'indiquen a continuació, el qual, ha d'estar calibrat per mitjà d'assaigs de procediment adequats.

a) Mètode de control del parell torçor: S'utilitza una clau dinamomètrica ajustada al parell mínim requerit per a aconseguir el pretesat mínim anteriorment especificat.

b) Mètode del gir de femella: Es marca la posició de "estrènyer a límit " i després es dóna el gir de la femella indicat en la taula 10.1 d'aquesta memòria.

c) Mètode de l'indicador directe de tensió: Les separacions mesurades en les volanderes indicadores de tensió poden fer-se la mitja per a establir l'acceptabilitat del conjunt cargol, femella i volanderes.

Taula 10.1. (segons CTE-SE-A) Valors indicatius del gir en el mètode de gir de femella

espessor nominal total de la unió e	angle de gir a aplicar (graus)
e < 2d	120
2d ≤ e < 4d	150
4d ≤ e < 6d	180
6d ≤ e < 8d	210
8d ≤ e ≤10d	240
e >10d	-

Taula només vàlida per a superfícies a unir perpendiculars a l'eix del cargol i per a cargols tipus 8.8

Mètode combinat: Es realitza un estrenyiment inicial pel mètode a), amb una clau ajustada a un parell torçor amb el que s'arriba al 75% del pretesat mínim definit en aquest apartat, a continuació es marca la posició de la femella (com en el mètode b) i, finalment, es dóna el gir de femella indicat en la taula següent.

Taula 10.2. (segons CTE-SE-A) Valors indicatius del gir en el mètode combinat

espessor nominal total de la unió e	angle de gir a aplicar (graus)
e < 2d	60

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

2d ≤ e < 6d	90
6d ≤ e ≤10d	120
e >10d	-

Taula només vàlida per a superfícies a unir perpendiculars a l'eix del cargol i per a cargols tipus 8.8

6.4.4.6. Superfícies de contacte en unions resistents al desplaçament

Es pot preparar una superfície de contacte per produir la classe de superfície especificada en el plec de condicions, podent-se utilitzar tractaments o recobriments garantits per assaigs que s'especifiquen en l'esmentat plec.

6.4.5. Altres tipus de cargols

a) Cargols aixamfranats. Es pot utilitzar aquest tipus de cargols en unions tant pretesades com sense pretesar. El plec de condicions inclourà la definició de l'aixamfranat i toleràncies de manera que el cargol quedi nominalment enrasat amb la superfície de la xapa exterior.

b) Cargols calibrats i perns d'articulació. Es poden utilitzar en unions tant pretesades com sense pretesar. Les espigues d'aquests elements han de ser de classe de tolerància h 13 i els forats de la classe H 11 segons ISO 286-2. La rosca d'un cargol o pern calibrat no ha d'estar inclosa en el pla de tallant. Els forats per a ser escairats posteriorment en obra, es faran inicialment, com a mínim, 3 mm més petits.

c) Cargols hexagonals d'injecció. Les característiques d'aquest tipus de cargols es definiran en el plec de condicions.

6.4.6. Tractament de protecció

Els requisits per als tractaments de protecció han d'incloure's en el plec de condicions.

6.4.6.1. Preparació de la superfícies

Les superfícies es prepararan adequadament. Poden prendre's com a referència les normes UNE-EN-ISO 8504-1:2002 i UNE-EN-ISO 8504-2:2002 per a neteja per doll abrasiu, i UNE-EN-ISO 8504-3:2002 per a neteja per eines mecàniques i manuals.

Es realitzaran assaigs de procediment dels processos per sorrejat al llarg de la producció, a fi d'assegurar la seva adequació per al procés de recobriment posterior.

Es repararan, d'acord amb aquesta norma, tots els defectes de superfície detectats en el procés de preparació.

Les superfícies que estiguin previstes que hagin d'estar en contacte amb el formigó, en general, no han de pintar-se, sinó simplement netejar-se.

El sistema de tractament en zones que confronten una superfície que estarà en contacte amb el formigó, ha d'estendre's almenys 30 mm de la dita zona.

S'ha d'extremar l'atenció i acord amb allò que s'ha especificat en el plec de condicions en el cas de superfícies de fregament, seguint allò que s'ha indicat en el punt d'execució i muntatge en taller. En

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

qualsevol cas aquestes superfícies han de protegir-se darrera de la seva preparació fins al seu armat amb cobertes impermeables.

No s'utilitzaran materials que perjudiquin la qualitat d'una soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar i després de realitzar la soldadura, no s'ha de pintar sense, abans, haver eliminat les escòries.

6.4.6.2. Mètodes de recobriment

Galvanització:

a) Es realitzarà d'acord amb UNE-EN-ISO 1460:1996 o UNE-EN-ISO 1461:1999, segons procedeixi;

b) Si és el cas, les soldadures han d'estar segellades abans d'usar un decapatge previ a la galvanització;

c) Si hi ha espais tancats en l'element fabricat es disposaran forats de porga on indiqui el plec de condicions;

d) Les superfícies galvanitzades han de netejar-se i tractar-se amb pintura d'imprimació anticorrosiva amb dissolvent àcid o sorrejat abans de ser pintades.

Pintura

a) Immediatament abans de començar a pintar es comprovarà que les superfícies compleixen els requisits del fabricant;

b) Es pintarà seguint les instruccions del fabricant i si es fa més d'una capa, s'usarà en cada una d'elles una ombra de color diferent;

c) Es protegirà les superfícies pintades de l'acumulació d'aigua durant un cert període, d'acord amb les dades del fabricant de pintura.

6.4.6.3. Tractament dels elements de fixació

Per al tractament d'aquests elements s'ha de considerar el seu material i el dels elements a unir junt amb el tractament que aquests porten prèviament, el mètode d'estrenyiment, la classificació contra la corrosió i qualsevol altra circumstància indicada en el plec de condicions.

6.4.7. Execució de soldeig i muntatge en taller (tractament de protecció)

Els components han d'estar acoblats de manera que no resultin danyats o deformats mes allà de les toleràncies especificades.

Totes les unions per a peces provisionals a utilitzar en fase de fabricació han d'estar fetes d'acord amb aquesta memòria i seran coherents amb el projecte.

Tots els requisits relatius a contrafletxes o ajustos previs que s'indiquin en el plec de condicions per a ser incorporats en components prefabricats, han de comprovar-se després de completar la fabricació.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Després de completar la fabricació, la fixació entre components que estan interconnectats en interfícies de connexió múltiples han de comprovar-se utilitzant plantilles dimensionals o per mitjà de fixació conjunta dels components.

Ha d'evitar-se:

a) La projecció d'espurnes erràtiques de l'arc i, si es produeix, ha de sanejar-se la superfície de l'acer i inspeccionar-se;
b) La projecció de soldadura i, si es produeix, ha de ser eliminada.

Els defectes no han de cobrir-se amb soldadures posteriors i han d'eliminar-se de cada passada abans de la següent. El mateix ha de fer-se amb qualsevol escòria.

Les reparacions de soldadura han de realitzar-se seguint una especificació de procediment de soldeig.

El rectificat amb mola abrasiva de la superfície de les soldadures complertes ha d'estar especificat en el plec de condicions.

El plec de condicions ha de contemplar els procediments per al tractament tèrmic de components soldats.

S'ha de controlar la temperatura màxima de l'acer i el procés de refredament, quan es realitzen correccions de distorsions de soldeig per mitjà d'aplicació local de calor.

Durant la fabricació i el muntatge han d'adoptar-se totes les precaucions per a garantir que s'aconsegueix la classe especificada de superfície de fregament per a unions resistents al lliscament.

En el moment del muntatge en taller, les superfícies de contacte han d'estar lliures de qualsevol producte contaminant, com ara oli, brutícia o pintura. Han d'eliminar-se les rebaves que impossibilitarien un assentament sòlid de les parts a unir. L'oli ha d'eliminar-se de la superfície de l'acer per mitjà de l'ús de netejadors químics i no per mitjà de neteja per bufador.

Si les superfícies sense recobrir no es poden armar directament després de la preparació de les superfícies de contacte, se les ha d'alliberar de totes les pel·lícules primes d'òxid i qualsevol altre material solt, per mitjà de raspallat amb raspall metàl·lic. Es posarà atenció de no danyar ni polir la superfície rugosa.

Les zones tancades o amb difícil accés després de l'armat, han de ser tractades prèviament, havent-se d'especificar en el plec de condicions si s'ha d'utilitzar un tractament de protecció intern o si es va a segellar per soldeig, i en aquest cas també s'especificarà el segellat de les zones tancades que es travessen amb elements de fixació mecànics.

No es realitzarà cap tractament superficial sobre els elements de fixació abans que s'hagin inspeccionat.

6.4.8. Control de fabricació en taller

Totes aquestes operacions han d'estar documentades i si es detecta una disconformitat, si és possible, es corregirà i es tornarà a assajar i, si no és possible, es podrà compensar realitzant les oportunes modificacions d'acord amb el plec de condicions.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

6.4.8.1. Materials i productes fabricats

Es comprovarà per mitjà dels documents subministrats amb els materials i productes fabricats, que aquests coincideixen amb les comandes. Si no s'inclou una declaració del subministrador que els productes o materials compleixen amb el plec de condicions, es tractaran com a productes o materials no conformes.

6.4.8.2. Dimensions geomètriques

Els mètodes i instruments per a les preses de mesures dimensionals es podran seleccionar d'entre els indicats en UNE-EN-ISO 7976-1:1989 i UNE-EN-ISO 7976-2:1989, i la precisió de les mesures es podrà establir d'acord amb UNE-EN-ISO 8322.

Hi ha d'haver un pla d'inspecció i assaigs en què es fixen la localització i freqüència de les mesures, així com els criteris de recepció que estaran d'acord amb les toleràncies de fabricació establertes en aquesta memòria.

6.4.8.3. Assaig i procediment

Si després de l'assaig els processos no són conformes, no han d'utilitzar-se fins que s'hagin corregit i tornat a assajar.

6.4.8.3.1. Oxitall

La capacitat del procés ha de comprovar-se periòdicament produint quatre mostres dels assaigs de procediment:

a) Una mostra de tall recte del material de major grossària tallada;

b) Una mostra de tall recte del material de menor grossària tallada;

c) Una mostra de cantell viu;

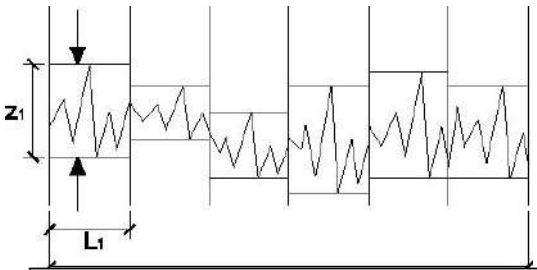
d) Un arc corbat.

Sobre cada una de les dos mostres rectes, en una longitud no inferior a 200 mm s'avaluarà la superfície, de manera que la desviació de l'angle recte en el tall (u) en mm i la profunditat de les estries en les cares de la xapa oxitallada (Rz) en micres, compleixi: U ≤ 1 + 0,015 a

$$Rz \leq 110 + 1{,}8\ a$$

On a: espessor del material en mm.

El valor de Rz serà el valor mitjà de les amplituds (z) de cinc longituds individuals de mesures (vegi següent figura 10.2).



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Figura 10.2 (Segons CTE-SE-A) Bords oxitallades. Profunditat de les estries

6.4.8.3.2. Processos que poden produir dureses locals.

La capacitat del procés es comprovarà produint quatre mostres a partir dels assaigs de procediment, comprenent la gamma de materials utilitzats en els que sigui més fàcil que es produeixi enduriment local. Sobre cada mostra es faran quatre assaigs de duresa local d'acord amb UNE-EN-ISO 6507 en les zones més afectades, no havent de passar de 380 HV 10 el pitjor valor obtingut.

6.4.8.3.3. Procés de perforació

La capacitat del procés es comprovarà periòdicament produint vuit mostres a partir dels assaigs del procediment que comprenguin tota la gamma de diàmetres de forats, grossàries i tipus de materials utilitzats. Les grandàries dels forats han de complir en ambdós extrems amb la classe de tolerància H11 de la UNE-EN-ISO 286-2:1988.

6.4.8.4. Soldeig

Qualsevol assaig no inclòs en aquest apartat ha de ser indicat en el plec de condicions.

La inspecció final per assaigs no destructius ha de realitzar-se després de 16 hores de la seva realització (40 hores en el cas de soldadures a límit en grossàries majors de 40 mm.), i abans que pugui resultar inaccessible.

La realització de correccions en distorsions no conformes obliga a inspeccionar les soldadures situades en aquesta zona.

En el plec de condicions s'han d'incloure els criteris per a l'acceptació de les soldadures, havent de complir les soldadures reparades els mateixos requisits que les originals.

6.4.8.4.1. Abast de la inspecció

En el plec de condicions s'indicarà si es realitzaran o no assaigs no destructius, els mètodes a emprar i la localització de les soldadures que es van a inspeccionar, però s'ha de realitzar sempre una inspecció visual sobre tota la longitud de totes les soldadures, en la que almenys es comprovarà la presència i situació de les mateixes, la grandària i posició, s'inspeccionaran les superfícies i formes, es detectaran defectes de superfície i esquitxades.

En les zones d'unió i fora de la unió en peces armades, les soldadures transversals (en xapes d'ànima i ala abans de l'armat o en angle en extrems d'unions amb cavalcament), s'assajaran les cinc primeres unions de cada tipus amb anàlogues dimensions, els mateixos materials i geometria de soldadura i en les que s'utilitza el mateix procediment. Si aquestes cinc primeres compleixen els criteris d'acceptació, s'assajarà una en cinc unions de cada tipus.

En soldadures longitudinals, s'assajaran 0,5 m cada 10 m o part, de totes les unions (incloent un en quatre extrems de soldadura).

En soldadura de lligat (corretges, enrigidors de vinclament, etc.) s'assajarà un en vint punts de fixació.

En el cas que apareguin més imperfeccions de les admeses, s'augmentarà la freqüència dels assaigs.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Una inspecció parcial exigirà una selecció de zones a assajar aleatòria, tenint en compte el tipus de nus, material i procediment de soldadura.

6.4.8.4.2. Mètodes d'assaig no destructius

A més de la inspecció visual, es contemplen aquí els mètodes següents: Inspecció per partícules magnètiques, assaig per líquids penetrants, assaig per ultrasons i assaigs radiogràfics.

La inspecció per partícules magnètiques o si aquestes no són possibles, els assaigs per líquids penetrants, es podran fer servir per a qualsevol espessor en unions amb penetració complerta, soldadures en angle i amb penetració parcial.

Es poden emprar assaigs per ultrasons per a unions a límit, en T, en creu i en cantonada, totes elles per penetració complerta, quan l'espessor en l'element de major grossària és major de 10 mm. En les unions a límit amb penetració total poden emprar-se assaigs radiogràfics en comptes d'ultrasons si el màxim gruix és menor de 30 mm, encara que amb alguna reserva amb relació a la detecció de defectes d'arrel quan es solda per un sol costat amb xapa de recolzament.

Per a soldadures en angle i amb penetració parcial en unions en T, en creu i en cantonada, es podran utilitzar assaigs per ultrasons quan el costat més curt del cordó de soldadura no sigui menor de 20 mm. En aquestes soldadures es poden utilitzar assaigs per ultrasons per a comprovar el desgarrament laminar.

6.4.8.5. Unions mecàniques

Totes les unions mecàniques, pretesades o sense pretesar després de l'estrenyiment inicial, i les superfícies de fregament es comprovaran visualment. Després de la comprovació dels criteris d'acceptació, la unió ha de refer-se si la disconformitat prové de que s'excedeixen els criteris establerts per als espessors de xapa, altres disconformitats podran corregir-se, havent de tornar-se a inspeccionar després d'arreglar-lo.

6.4.8.5.1. Inspeccions addicionals en unions amb cargols pretesats

L'inspector estarà present com a mínim en la instal·lació del 10 % dels elements de fixació, i presenciarà la retirada i reinstal·lació de tots els cargols als què no s'hagi aplicat el mètode definit o si l'ajust de l'indicador final de la pretensió no està dins dels límits especificats. Posteriorment inspeccionarà el grup total d'aquests cargols.

Quan s'hagi aplicat el mètode de control del parell d'estrènyer, es comprovarà el 10 % dels cargols (amb un mínim de dos), aplicant de nou una clau dinamomètrica capaç de donar una precisió del + 5 %. Si qualsevol femella o cargol gira 15t per aplicació del parell d'inspecció, es provaran tots els cargols del grup.

Les no conformitats es corregiran actuant sobre tots els cargols de grup no conforme, utilitzant la seqüència correcta i fins que tots ells aconsegueixin el parell d'estrènyer correcte.

6.4.8.5.2. Assaig de procediment

Si no és possible realitzar assaigs adequats dels elements de fixació ja instal·lats després de completar una unió, s'inspeccionaran els mètodes de treball. El plec de condicions especificarà els requisits per als assaigs de procediment sobre el pretesat de cargols.

6.4.8.6. Tractament de protecció

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Si s'empra el procés de neteja per sorrejat, es comprovarà la idoneïtat del procés cada tres mesos, seleccionant almenys, quatre punts que disten entre si 300 mm. Si el procés no resulta conforme, no s'utilitzarà fins que no sigui corregit.

Es realitzarà una inspecció visual de la superfície per a garantir que es compleixen els requisits del fabricant del recobriment. Les àrees que resulten no conformes, es tornaran a preparar i seran avaluades de nou.

6.4.8.6.1. Assaigs sobre el gruix del recobriment

Es realitzarà un assaig després d'assecar, amb controls de mostres sobre, almenys quatre llocs en el 10%, com a mínim, dels components tractats, fent servir un mètode d'UNE-EN-ISO 2808:2000. El gruix mig ha de ser superior al requerit i no hi haurà més d'una lectura per component, inferior al espessor normal i sempre superior al 80% del nominal.

Els components no conformes es tractaran i s'assajaran de nou i si apareixen molts errors s'emprarà un assaig de pel·lícula humida fins que es millori el procés. En aquest assaig es realitzarà el mateix control que en l'assaig d'espessor després d'assecar. En aquest assaig totes les lectures de pel·lícula humida han d'excedir l'espessor requerit per l'espessor de la pel·lícula seca.

Les reparacions en els recobriments han de complir amb les instruccions del fabricant i ser comprovades visualment.

6.5. Control de qualitat

6.5.1. Generalitats

El contingut d'aquest apartat es refereix al control i execució d'obra per a la seva acceptació, amb independència del realitzat pel constructor.

Cada una de les activitats de control de qualitat que, amb caràcter de mínims s'especifiquen en aquesta memòria, així com els resultats que d'ella es deriven, han de quedar registrades documentalment en la documentació final d'obra.

6.5.2. Control de qualitat de la documentació del projecte

Té com a objecte comprovar que la documentació inclosa en el projecte defineix de forma precisa tant la solució estructural adoptada com la seva justificació i els requisits necessaris per a la construcció.

6.5.3. Control de qualitat dels materials

En el cas de materials coberts per un certificat expedit pel fabricant el control podrà limitar-se a l'establiment de la traça que permeti relacionar de forma inequívoca cada element de l'estructura amb el certificat d'origen que ho avala.

Quan en la documentació del projecte s'especifiquen característiques no avalades pel certificat d'origen del material (per exemple, el valor màxim del límit elàstic en el cas de càlcul en capacitat), s'establirà un procediment de control per mitjà d'assaigs realitzats per un laboratori independent.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Quan s'empren materials que pel seu caràcter singular no estan coberts per una normativa nacional específica a la que referir la certificació (volanderes deformables, cargols sense cap, connectadors, etc.) es podran utilitzar normatives o recomanacions de prestigi reconegut.

6.5.4. Control de qualitat de la fabricació

La qualitat de cada procés de fabricació es defineix en la documentació de taller i el seu control té per objectiu comprovar la seva coherència amb l'especificada en la documentació general del projecte (per exemple, que les toleràncies geomètriques de cada dimensió respecten les generals, que la preparació de cada superfície serà adequada al posterior tractament o al fregament suposat, etc.)

El control de qualitat de la fabricació té per objectiu assegurar que aquesta s'ajusta a l'especificada en la documentació de taller.

6.5.4.1. Control de localitat de la documentació del taller

La documentació de fabricació, elaborada pel taller, haurà de ser revisada i aprovada per la direcció facultativa de l'obra. Es comprovarà que la documentació consta, almenys, dels documents següents:

a) Una memòria de fabricació que inclogui:

1. El càlcul de les toleràncies de fabricació de cada component, així com la seva coherència amb el sistema general de toleràncies, els procediments de tall, de doblegat, el moviment de les peces, etc.

2. Els procediments de soldadura que hagin d'emparar-se, preparació de vores, preescalfaments requerits etc.

3. El tractament de les superfícies, distingint entre aquelles que formaran part de les unions soldades, les que constituiran les superfícies de contacte en unions cargolades per fregament o les destinades a rebre algun tractament de protecció.

b) Els plànols de taller per a cada element de l'estructura (biga, tram de pilar, tram de cordó de gelosia, element de triangulació, placa d'ancoratge, etc.) o per a cada component simple si l'element requereix diversos components simples, amb tota la informació precisa per a la seva fabricació i, en particular:

1. El material de cada component.

2. La identificació de perfils i altres productes.

3. Les dimensions i les seves toleràncies.

4. Els procediments de fabricació (tractaments tèrmics, mecanitzats, forma d'execució dels forats i dels acords, etc.) i les eines a emprar.

5. Les contrafletxes.

6. En el cas d'unions cargolades, els tipus, dimensions forma d'estrènyer dels cargols (especificant els paràmetres corresponents).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

7. En el cas d'unions soldades, les dimensions dels cordons, el tipus de preparació, l'orde d'execució, etc.

c) Un pla de punts d'inspecció on s'indiquen els procediments de control intern de producció desenvolupats pel fabricant, especificant els elements a què s'aplica cada inspecció, el tipus (visual, per mitjà d'assaigs no destructius, etc.) i nivell, els mitjans d'inspecció, les decisions derivades de cada un dels resultats possibles, etc.

Així mateix, es comprovarà, amb especial atenció, la compatibilitat entre els diferents procediments de fabricació i entre aquests i els materials utilitzats.

6.5.4.2. Control de qualitat de fabricació

Establirà els mecanismes necessaris per a comprovar que els mitjans utilitzats en cada procés són els adequats a la qualitat prescrita.

En concret, es comprovarà que cada operació s'efectua en l'orde i amb les eines especificades (especialment en el cas de les eines de tall de xapes i perfils), que el personal encarregat de cada operació té la qualificació adequada (especialment en el cas dels soldadors), que es manté l'adequat sistema de traçat que permeti identificar l'origen de cada incompliment, etc.

6.5.5. Control de qualitat del muntatge

La qualitat de cada procés de muntatge es defineix en la documentació de muntatge i el seu control té per objectiu comprovar la seva coherència amb l'especificada en la documentació general del projecte.

El control de qualitat del muntatge té per objectiu assegurar que aquest s'ajusta a l'especificat en la documentació de taller.

6.5.5.1. Control de qualitat de la documentació de muntatge

La documentació de muntatge, elaborada pel muntador, haurà de ser revisada i aprovada per la direcció facultativa. Es comprovarà que la documentació consta, almenys, dels documents següents:

a) Una memòria de muntatge que inclogui:

1. El càlcul de les toleràncies de posició de cada component la descripció de les ajudes al muntatge (casquets provisionals de suport, orelletes de hissat, elements de guiat, etc.), la definició de les unions en obra, els mitjans de protecció de soldadures, els procediments d'estrènyer de cargols, etc.

2. Les comprovacions de seguretat durant el muntatge.

b) Uns plànols de muntatge que indiquin de forma esquemàtica la posició i moviments de les peces durant el muntatge, els mitjans de hissat, els apuntalats provisionals i en general, tota la informació necessària per al correcte maneig de les peces.

c) Un pla de punts d'inspecció que indiqui els procediments de control intern de producció desenvolupats pel muntador, especificant els elements a què s'aplica cada inspecció, el tipus (visual, per mitjà d'assaigs no destructius, etc.) i nivell, els mitjans d'inspecció, les decisions derivades de cada un dels resultats possibles, etc.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Així mateix, es comprovarà que les toleràncies de posició de cada component són coherents amb el sistema general de toleràncies (en especial en el que el replantejament de plaques base es refereix),

6.5.5.2. Control de qualitat del muntatge

Establirà els mecanismes necessaris per a comprovar que els mitjans utilitats en cada procés són els adequats a la qualitat prescrita.

En concret, es comprovarà que cada operació s'efectua en l'orde i amb les eines especificades, que el personal encarregat de cada operació posseeix la qualificació adequada, que es manté l'adequat sistema de traçat que permeti identificar l'origen de cada incompliment, etc.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

7. FABRICA CERÀMICA I DE BLOCS DE FORMIGÓ

7.1. Característiques generals de les obres de fàbrica de maó i de blocs de formigó.

Quan es detalli en els plànols adjunts, determinats elements o la totalitat dels mateixos es resoldran mitjançant obra de fàbrica de maó i/o de blocs de formigó. Les característiques de més rellevància del material es detallen a continuació:

7.1.1. Categoria d'execució

A efectes del càlcul es consideren tres categories d'execució: A, B i C, d'acord amb el que s'estableixen l'apartat7.4.5. d'aquesta memòria i en l'annex de control del DB del CTE. En els elements de fàbrica armada s'especificarà només classes A o B. En els elements de fàbrica pretesada s'especificarà classe A.

7.1.2. Resistència a la compressió

Es defineix resistència característica a la compressió de la fàbrica, f_k, a la que pot determinar-se mitjançant assaigs sobre provetes de fàbrica segons els criteris que s'indiquen a l'annex "C" del DB del CTE. Per tractar-se d'un material que no és isòtrop, la resistència es refereix a la direcció en que actua l'esforç.

La resistència característica a la compressió de la fàbrica, f_k, corresponent a un esforç normal a les filades, es podrà prendre per referència als valors de la taula 4.4, que recull els casos més usuals, o en general, deduir-la de les expressions de l'annex "C" del DB del CTE.

Taula 4.4 (segons CTE-SE-F) Resistència característica a la compressió de fàbriques usuals fk (N/mm^2)

Resistència normalitzada de les peces fb (N/mm2)	**10**		**15**		**20**		**25**
Resistència del morter fm (N/mm2)	5	7.5	7.5	10	10	15	15
Maó massís amb junta prima	5	5	7	7	9	10	11
Maó massís	4	4	6	6	8	8	10
Maó perforat	4	4	5	6	7	8	9
Blocs alleugerits	3	4	5	5	6	7	8
Blocs buits	2	3	4	4	5	6	6

Quan la sol·licitació sigui paral·lela a les filades, la resistència característica a compressió pot determinar-se amb l'annex "C" del DB del CTE, adoptant com a resistència normalitzada a compressió f_b de la peça la corresponent a l'anomenada direcció.

7.1.3. Deformabilitat

El diagrama tensió-deformació de la fàbrica té la forma genèrica que es representa en la figura 4.2 (a). Coma diagrames de càlcul es poden adoptar els de les figures 4.2 (b) o 4.2 (c). Les fàbriques amb peces alleugerides o buides poden presentar ruptura fràgil abans de desenvolupar una branca horitzontal i per tant no es pot utilitzar aquesta part del diagrama 4.2 (b) ni el 4.2 (c).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

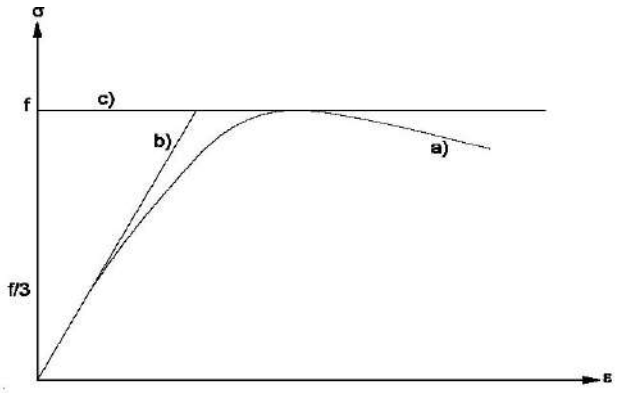


Figura 4.2. Diagramas de tensión o deformación o de las fábricas

Com a mòdul d'elasticitat secant instantani, E, d'una fàbrica pot prendre's igual a 1000 f_k. Per a càlculs d'estats límits de servei, es poden multiplicar el valor E pel factor 0,6. Per determinar deformacions diferides, el mòdul a utilitzar pot ser deduït del mòdul d'elasticitat per a deformacions instantànies multiplicat pel coeficient de fluència que es dedueix de la taula 4.7.

Com a mòdul d'elasticitat transversal, G, pot prendre's el 40% del mòdul d'elasticitat E.

Com a paràmetre de deformació reològica i tèrmica de les fàbriques es poden utilitzar els valors de càlcul donats a la taula 4.7.

Taula 4.7 (segons CTE-SE-F) Deformabilitat de les fàbriques

Tipus de peça	**Coeficient final de fluència, φ_∞ (1)**	**Retracció o expansió final per humitat (2) (mm/m)**	**Coeficient de dilatació tèrmica (10^{-6} m/m ºC)**
Ceràmica	1	0.2 a 1.0 (3)	6
Silici-calcaris	1.5	-0.2	9
Formigó ordinari i pedra artificial	1.5	-0.2	10
Formigó d'àrid lleuger	2	-0.4 (4)	10
Formigó cel·lular d'autoclau	1.5	0.2	8
Pedra natural	0	0.1	7

(1) Coeficient de dilatació final per fluència entre la dilatació instantània
(2) Escurçament negatiu i allargament positiu
(3) Depèn del material
(4) Per a àrids lleugers de pedra pomes i de fang expandit; en altres casos el valor es - 0,2

7.1.4. Resistència al càlcul

D'acord amb SE, la resistència de càlcul és igual a la característica dividida pel coeficient parcial de seguretat, γ_M, aplicable al cas, segons:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Taula 4.9 (segons CTE-SE-F) Coeficients parcials de seguretat (γ_M)

Situacions persistents i transitòries (1)		Categoria de l'execució		
		A	B	C
Resistència a la fàbrica Categoria del control de fabricació (2)	I	1.7	2.2	2.7
	II	2.0	2.5	3.0
Resistència de claus i amarres		2.5	2.5	2.5
Ancoratge al ferro d'armar		1.7	2.2	-
Ferro (armadura activa i armadura passiva)		1.15	1.15	-

(1) Per a les comprovacions en situació extraordinària, els coeficients de clau i amarres són els mateixos; de les fàbriques els coeficients són 1,2 1,5 i 1,8 respectivament per les categories A B i C.
(2) Categories segons7.4.1.1.

Per al formigó de farcit s'utilitzarà com a valor γ_C aquell que coincideixi amb el valor γ_M corresponent a les peces de fàbrica situades on s'utilitza l'esmentat farcit i definit a la taula 4.9.

7.2. Durabilitat i manteniment de l'estructura

La durabilitat d'un pany de fàbrica és la capacitat per a suportar, durant el període de servei per al que ha sigut projectat l'edifici, les condicions físiques i químiques a què estarà exposat. La carència d'aquesta capacitat podria ocasionar nivells de degradació no considerats en l'anàlisi estructural, deixant la fàbrica fora d'ús.

L'estratègia dirigida a assegurar la durabilitat considera:

a) La classe d'exposició a què estarà sotmès l'element:

b) Composició, propietats i comportament dels materials.

7.2.1.1. Classe d'exposició

La classe d'exposició defineix l'agressivitat del medi en què ha de mantenir-se l'element sense detriment de les seves propietats.

En les taules següents 3.1 i 3.2 es descriuen les classes d'exposició a què pot estar exposat un element. Per a l'assignació de la classe o classes a un element de fàbrica, a més de qüestions relatives a l'entorn (orientació, salinitat del medi, atac químic, etc), s'ha de tenir en compte la severitat de l'exposició local a la humitat, és a dir: la situació de l'element en l'edifici i l'efecte de certes solucions constructives (com ara la protecció que poden oferir ràfecs, cornises i coixinets, dotats d'un goteró adequadament dimensionat) i l'efecte de revestiments i xapats protectors.

Si s'utilitza un acabat exterior impermeable a l'aigua de pluja, aquest ha de ser permeable al vapor, per a evitar condensacions de la massa del mur, en els termes establerts en el DB-HE.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Taula 3.1 (CTE-SE-F) Classes generals d'exposició

Classe i designació			Tipus de procés	Descripció	Exemples
Interior	No agressiva	I	Cap	Interiors d'edificis no sotmesos a condensacions	Interiors d'edificis, protegits de la intempèrie
Exterior	Humitat mitja	II a	Carbonatació den conglomerant. Principi de sabulització dels maons i expansió de nuclis de calç.	Exteriors sotmesos a l'acció de l'aigua en zones amb precipitació mitja anual inferior a 600mm.	Exteriors protegits de la pluja
	Humitat alta	II b	Carbonatació ràpida del conglomerant. Sabulització dels maonsi expansió dels nuclis de calç	Interiors amb humitats relatives >65% o condensacions o amb precipitació mitja anual superior a 600 mm	Exteriors no protegits de la pluja. Planta baixa no ventilats. Fonamentacions
Medi marí	Marí aeri	III a	Corrosió de les armadures per clorurs. Sabulització dels maons i expansió dels nuclis de calç.	proximitat al mar per sobre del nivell pleamar. Zones costeres.	Proximitat a la costa. Pantalans, obres de defensa litoral i instal·lacions portuàries.
	Marí submergit	III b	Corrosió de les armadures per clorurs. Sulfatació i destrucció per expansibilitat del conglomerant i dels derivats del ciment. Sabulització dels maó i expansió dels nuclis de calç.	Per sota del nivell mínim de baixamar permanentment. Terrenys rics en sulfats.	Recorregut de marea en dics, pantalans i obres de defensa litoral
	Marí alternat	III c	Corrosió ràpida de les armadures per clorurs. Sulfatació i destrucció per expansivitat del conglomerant i dels derivats del ciment.	Zones marines situades en el recorregut de carrera de marees.	Ídem III b
Altres Clorurs (no marins)		IV	Ídem que III c. Sulfatació i carbonatació	Aigua amb un contingut elevat de clor. Exposició de sals procedents del desglaç	Piscines. Zones de neu (alta muntanya) Estacions de tractament d'aigües

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Taula 3.2 (CTE-SE-F) Classes específiques d'exposició

Classe designació		**Aigua**						**Terra**	
Química agressiva		pH	CO_2 agressiu mg CO_2/l	Ió amoni mg NH_4/l	Ió magnesi mg MG/l	Ió Sulfato mg SO_4/l	Residu sec	Gr. Acidesa Bauman-Gully	Ió Sulfat mg SO_4/Kg terra sec
Dèbil	**Qa**	6,5-5,5	15-40	15-30	300-1000	200-600	75-250	>20	2000-3000
Mitjà	**Qb**	5,5-4,5	40-100	30-60	1000-3000	600-3000	50-75	inusual	3000-12000
Fort	**Qc**	<4,5	>100	>60	>3000	>3000	<50	inusual	>12000

Con Gelades		**Tipus de procés**	**Exemples**
Sense sals fundents	**H**	Atac gel-desgel (1)	Construccions en zones d'alta muntanya. Estacions hivernals
Amb sals fundents	**F**	Atacs per sals fundents (2)	Taulells de passarel·les o baranes de ponts en zones d'alta muntanya
Erosió	**E**	Procés de abrasió o cavitació (3)	Piles de ponts en cabals molt torrencials

(1) Elements en contacte freqüent amb aigua o zones amb humitat relativa al hivern superior al 75% i que tinguin una probabilitat anual superior al 50% d'arribar, al menys una vegada, a temperatures per sota de 5ºC
(2) Elements pròxims al tràfic de vehicles o vianants en zones de més de cinc nevades anuals o amb un valor mig de temperatura mínima en els mesos d'hivern inferior a 0ºC
(3) Elements sotmesos a desgast superficial o singulars de construccions hidràuliques. Elements de dics, pantalans, i obres de defensa litoral que es troben sotmesos a forts onatges

7.2.2. Manteniment

El pla de manteniment estableix les revisions a què ha de sotmetre's l'edifici durant el seu període de servei.

Després de la revisió s'establirà la importància de les alteracions trobades, tant des del punt de vista de la seva estabilitat com de l'aptitud de servei.

Les alteracions que produeixen pèrdua de durabilitat requereixen una intervenció per evitar que degenerin en alteracions que afectin la seva estabilitat.

Després de la revisió es determinarà el procediment d'intervenció a seguir, bé sigui una anàlisi estructural, una presa de mostres i els assaigs o proves de càrrega que siguin necessaris, així com els càlculs oportuns.

En el projecte s'ha de preveure l'accés a aquelles zones que es considerin més exposades al deteriorament, tant per agents exteriors, com pel propi ús de l'edifici (zones humides), i en funció de l'adequació de la solució projectada (càmeres ventilades, barreres antihumitat, barreres anticondensació).

Ha de condicionar-se l'ús de materials restringits al projecte de mitjans de protecció, amb expressió explicita del programa de conservació i manteniment corresponent.

Les fàbriques amb armadures de llença, que incloguin tractaments d'autoprotecció han de revisar-se almenys, cada 10 anys. Se substituiran o renovaran aquells acabats protectors que pel seu estat hagin perdut la seva eficàcia.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

En el cas de desenvolupar treballs de neteja, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes aplicats sobre els diversos materials que constitueixen el mur i sobre el sistema de protecció de les armadures si és el cas.

7.2.3. Adequació dels materials

Al marge del que s'especifica per a ells en els diversos apartats, han de respectar-se les restriccions que s'estableixen en la taula següent:

Taula 3.3 (CTE-SE-F) Restriccions d'ús dels components de les fàbriques

	Classe d'exposició														
	Generals							Específiques						Temp.	
Elements	I	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IIIc	IV	Qa	Qb	Qc	H	F	E	B	A
Peces															
Maó massís o perforat. Extrusió. Categoria I	-	-	-	-	-	-	-	-	R	R	-	R	R	-	-
Maó massís o perforat. Extrusió. Categoria II	-	D	-	D	D	R	R	D	R	R	R	D	X	-	-
Maó massís artesanal. Categories I ó II	-	D	D	R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-
Bloc de formigó escumat.	-	D	D	X	X	X	X	X	X	X	D	X	X	-	D
Bloc de formigó amb ciment CEM III i CEM IV	-	-	-	-	-	-	R	R	X	X	R	R	X	-	R
Morters															
Ciment Portland CEM I amb plastificant	-	D	D	X	X	X	X	X	X	X	D	X	R	-	D
Ciment addició CEM II amb plastificant	-	-	R	R	R	X	X	R	X	X	D	X	X	-	D
Forn alt i/o putzolànic CEM III amb plastificant	-	-	-	-	-	-	-	-	R	R	D	R	X	-	D
mixt de CEM II i calç	-	R	R	X	X	X	X	X	X	X	X	R	X	-	D
de calç	-	R	R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-
Elements d'enllaç															
Acer inoxaustenític	-	-	-	-	-	-	X	-	R	X	-	-	-	-	-
Acer inoxferrític	-	D	R	R	X	X	X	X	X	X	R	R	R	-	R
Acer autoprotegitcincat de 140 µm (1000gr/m2)	-	D	D	R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X
Acer autoprotegitcincat de 90 µm (600gr/m2)	-	D	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X
Acer autoprotegitgruixutcincat de 20 µm (140gr/m2)	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X
Acer cincat<20 µm protegit amb resina	-	R	R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	R	X

-: sense restriccions R: amb algunes reserves X: no s'ha d'utilitzar
B: temperatures superiors als 100ºC A: temperatures d'incendi, superiors als 90ºC D: pot utilitzar-se si es protegeix
El zinc es torna trencadís cap als 250ºC i fon als 419ºC. Les resines son inestables cap als 08ºC

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

7.2.4. Armadures

Amb acer galvanitzat, o en classes III, IV o Q amb qualsevol subclasse amb acer inoxidable, n'hi ha prou amb un recobriment mínim de 15 mm. Per galvanitzat s'entén el d'una capa de com a mínim 900 g/m^2 de zinc. Una protecció equivalent és una capa de zinc de 60 g/m^{2}i capa d'epòxid de gruix mínim de 80 µm i espessor mitjana de 100 µm. Un equivalent a l'acer inoxidable massís, a efectes de protecció, pot obtenir-se revestint l'acer al carboni amb, almenys, 1 mm d'acer inoxidable austentític.

Els tractaments de protecció es realitzaran després de conformades les barres vigilant que no es deteriorin al llarg del procés d'execució posterior.

Per a les armadures de llença, en classe I, poden utilitzar-se armadures d'acer al carboni sense protecció. Per a les classes IIa i IIb, han d'utilitzar-se armadures d'acer al carboni protegides per mitjà de galvanitzat fort o protecció equivalent, a no ser que la fàbrica estigui acabada per mitjà d'un arrebossat de morter de les seves cares exposades, el morter de la fàbrica sigui no inferior a M5 el recobriment lateral mínim de l'armadura no sigui inferior a 30 mm, i en aquest cas podran utilitzar-se armadures d'acer al carboni sense protecció. Per a les classes III, IV, H, F i Q, en totes les subclasses les armadures de llença seran d'acer inoxidable austentític equivalent.

En qualsevol cas:

a) l'espessor mínim del recobriment de morter respecte a la vora exterior, no serà menor que 15 mm, segons la figura 3.1,

b) el recobriment de morter, per damunt i per sota de l'armadura de llença, no sigui menor que 2 mm, com s'indica en la figura 3.1, inclòs per als morters de junta prima.

c) l'armadura es disposarà de manera que es garanteixi la constància del recobriment.

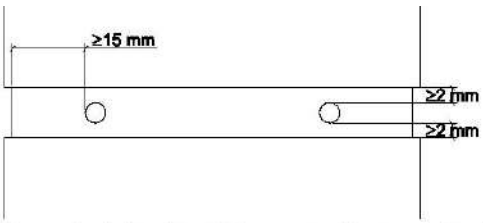


Figura 3.1 Recubrimientos de las armaduras de tendel.

Els extrems tallats de tota barra que constitueixi una armadura, excepte les d'acer inoxidable, tindran el recobriment que li correspongui en cada cas o la protecció equivalent.

En el cas de cambres farcides o aparells diferents dels habituals, el recobriment serà no menor que 20 mm ni del seu diàmetre.

7.3. Execució

7.3.1. Execució de murs

7.3.1.1. Humectació de les peces

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Les peces, fonamentalment les de ceràmica, s'humitejaran abans de la seva utilització en l'execució de la fàbrica, bé per aspersió, bé per immersió, durant uns minuts. La quantitat d'aigua absorbida en la peça ha de ser la necessària perquè no variï la consistència del morter al posar-lo en contacte amb la mateixa, sense succionar aigua de pastat ni incorporar-la.

7.3.1.2. Col·locació de les peces

Les peces es col·locaran sempre a refrec, sobre una capa de morter, fins que el morter sobresurti pels junts de filada i verticals. No es mourà cap peça després de realitzada l'operació de refregar. Si fos necessari corregir la posició d'una peça, es traurà, retirant també el morter.

7.3.1.3. Farcit dels junts

Un junt es considera ple si el morter massissa el gruix total de la peça en almenys el 40% del seu "tizón"; es considera buida en cas contrari.

El morter ha d'omplir totalment els junts de filada (excepte el cas de junts de filada buits) i junts verticals, en funció del tipus de peça utilitzat.

Quan s'especifiqui la utilització de junts prims, les peces s'assentaran curosament perquè els junts mantinguin l'espessor establert de manera uniforme.

La juntura vertical, es realitzarà mentre el morter estigui fresc.

Sense autorització expressa, en murs d'espessor menor de200 mm, els junts no s'enfonsaran en una profunditat major que 5 mm.

De procedir-se a la rejuntada, el morter tindrà les mateixes propietats que el d'assentar les peces. Abans de la rejuntada, es raspallarà el material solt, i si és necessari, s'humitejarà la fàbrica. Quan es rasqui el junt es farà atenció a deixar la distància suficient entre qualsevol buit interior i la cara del morter.

7.3.1.4. Lligades

Les fàbriques han d'alçar-se per filades horitzontals en tota l'extensió de l'obra, sempre que sigui possible. Quan dos parts d'una fàbrica hagin d'aixecar-se en èpoques diferents, la que s'executi primer es deixarà graonada. Si això no fos possible, es deixarà formant alternativament entrants i lligades.

En les filades consecutives d'un mur, les peces se solaparan perquè el mur es comporti com un element estructural únic. El cavalcament serà com a mínim igual a 0,4 vegades el gruix de la peça i no menor que 40 mm. A les cantonades o trobades, el cavalcament de les peces no serà menor que el seu tió; en la resta del mur, poden emprar-se peces tallades per a aconseguir el cavalcament precís.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

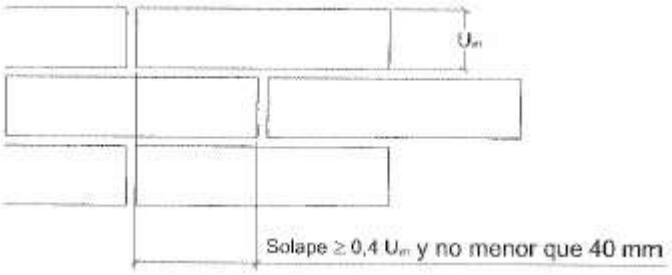
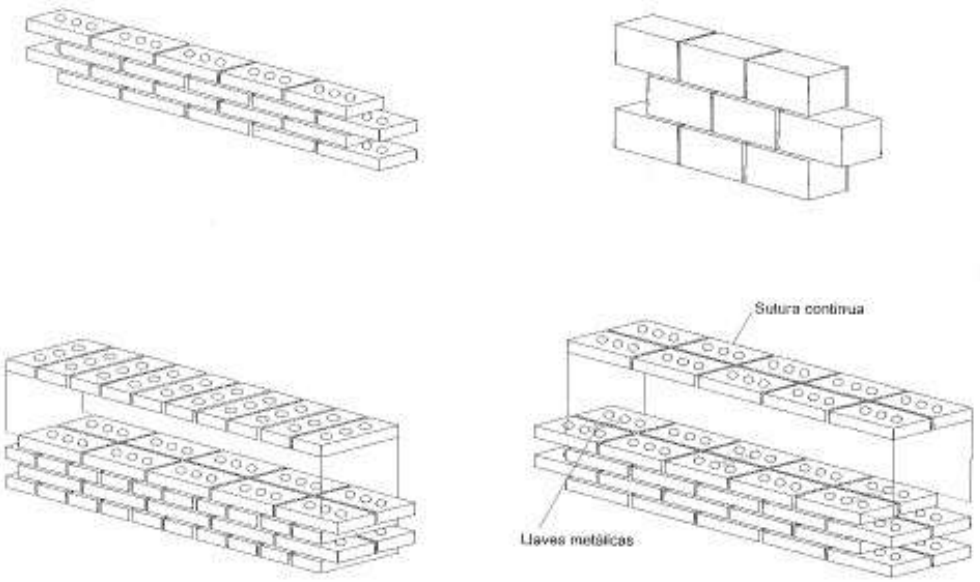


Figura 7.1. Solapament de peces de fàbrica (CTE-SE-F)

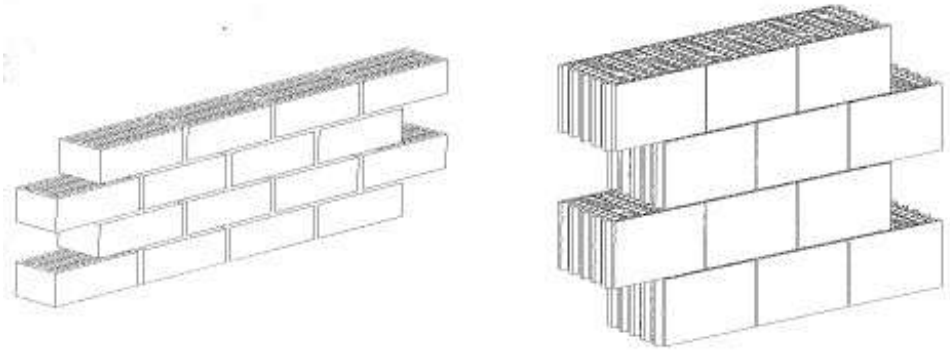
7.3.1.5. Detall d'aparells de fàbrica

Per a poder utilitzar els valors i equacions de l'apartat 4.6 i de l'annex C, l'espessor de les llences i de les llagues de morter ordinari o lleuger no serà menor que 8 mm ni major que 15 mm, i el de llences i llagues de morter de junta prima no serà menor que 1 mm ni major que 3 mm. Les figures 7.2, 7.3 i 7.4 mostren diferents tipus d'aparell.



Taula 7.2. Exemple d'aparell amb peces massisses (CTE-SE-F)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022



Taula 7.3. Exemple d'aparell amb peces alleugerides i buides (CTE-SE-F)

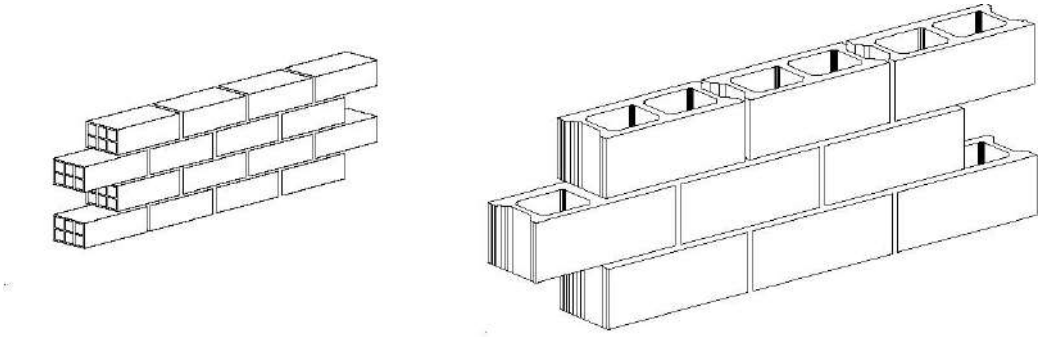


Figura 7.4 Ejemplos de aparejo con piezas aligeradas.

Suports de càrregues concertades

La longitud suport d'una càrrega concentrada sobre un mur serà no menor que 100 mm.

7.3.2. Llindes

Encara que en el càlcul se suposi que els extrems de les llindes estan simplement recolzades, es disposarà una armadura de continuïtat sobre els suports, d'una secció no inferior al 50% de l'armadura en el centre del buit i s'ancorarà d'acord amb l'apartat 7.4 del document bàsic..

En llindes, l'armadura del centre del buit es perllongarà fins als suports, com a mínim el 25% de la seva secció, i s'ancorarà segons l'apartat citat.

7.3.3. Enllaços

7.3.3.1. Enllaços entre murs

7.3.3.1.1. Generalitats

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Quan es consideri que els murs estan travats pels sostres, s'enllaçaran a aquests de manera que es puguin transmetre les accions laterals.

Les accions laterals es transmetran als elements travats o a través de la pròpia estructura dels sostres (monolítics) o per mitjà de bigues perimetrals capaces d'absorbir els moments i tallants resultants.

Les accions laterals es poden transmetre per mitjà de connexions específiques (entre murs i sostres) o per fregament.

Quan un sostre carrega sobre un mur, la longitud de suport serà l'estructuralment necessària però mai menor de 65 mm (tenint en compte les toleràncies de fabricació i de muntatge).

Les claus de murs caputxins es disposaran de manera que quedin prou rebudes en ambdós fulls (es considerarà satisfeta aquesta prescripció si es compleix la norma UNIX EN 845– 1:2001), i la seva forma i disposició serà tal que l'aigua no pugui passar per les claus d'un full a una altra.

7.3.3.1.2. Enllaços per connectors.

Quan s'utilitzen connectors, aquests seran capaços de transmetre les accions laterals del mur als elements estructurals de trava.

Quan la sobrecàrrega en el mur és petita o nul·la (per exemple, en la unió d'un mur mitger amb la coberta), és necessari assegurar especialment que la unió entre els connectors i el mur és eficaç.

La separació dels elements de connexió entre murs i sostres no serà major que 2 m, excepte en edificis de més de quatre plantes d'alçada en què no serà major que 1,25 m.

7.3.3.1.3. Enllaços per fregament

No són necessaris amaratges si el suport dels sostres de formigó es perllonga fins al centre del mur o un mínim de 65 mm, sempre que no sigui un suport lliscant.

7.3.3.2. Enllaç entre murs

7.3.3.2.1. Generalitats

És recomanable que els murs que es vinculin s'alcin simultàniament.

7.3.3.2.2. Murs caputxins

El nombre de claus que vinculen els dos fulls d'un mur caputxí no serà menor que 2 per m². Si s'empren armadures de llença, cada element d'enllaç es considerarà com una clau.

Es col·locaran claus en cada vora lliure i en els muntants dels buits.

Al triar les claus es considerarà qualsevol possible moviment diferencial entre els fulls del mur, o entre un full i un marc.

7.3.3.2.3. Murs doblegats

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Els dos fulls d'un mur doblegat s'enllaçaran eficaçment per mitjà de connectors capaços de transmetre les accions laterals entre els dos fulls, amb una àrea mínima de 300 mm²/m² de mur, amb connectors d'acer disposats uniformement en número no menor de 2 connectors/m² de mur.

Algunes formes d'armadures de llença poden també actuar com a claus entre els dos fulls d'un mur doblegat.

En l'elecció del connectador es tindran en compte possibles moviments diferencials entre els fulls.

7.3.3.3. Murs de contacte amb el terreny

La fàbrica en contacte amb el terreny serà tal que no es vegi afectada desfavorablement per les condicions del terreny o bé estarà adequadament protegida per a això.

Es prendran mesures protectores per a les fàbriques que puguin ser danyades per efecte de la humitat en contacte amb el terreny. S'aplicaran les prescripcions indicades en la secció corresponent del DB-HS.

Quan sigui previsible que el terreny contingui substàncies químiques agressives per a la fàbrica, aquesta es construirà amb materials resistents a les dites substàncies o bé es protegirà de manera que quedi aïllada de les substàncies químiques agressives.

7.3.4. Regates i rebaixos

En murs de càrrega, per a l'execució de regates i rebaixos, s'ha de comptar amb les ordes del director d'obra, bé expresses o bé per referència a detalls del projecte.

L'execució de regates tindrà en compte la no afectació a elements estructurals associats al mur, com ara llindes, ancoratges entre peces o armadures de reforç de qualsevol tipus, no havent-se de produir en aquests casos discontinuïtats ni minva de resistència dels mateixos com a resultat.

En murs d'execució recent, ha d'esperar que el morter d'unió entre peces hagi endurit degudament i que s'hagi produït la corresponent adherència entre morter i peça.

No es realitzaran regates en les zones proveïdes d'armadura.

7.3.5. Disposicions relatives a les armadures

7.3.5.1. Secció mínima de l'armadura

La secció de l'armadura principal no serà menor que el 0,1% de la secció del mur (producte del cantell útil per l'ample eficaç que es considera). En els murs en que les llences s'han armat per a incrementar la seva resistència enfront de càrregues laterals, la secció de la dita armadura no serà menor que el 0,03 % de l'àrea bruta de la secció.

Quan les armadures de les llences es disposen per a controlar la fissuració o per dotar a la fàbrica de ductilitat, l'àrea de l'armadura no serà menor que el 0,03 % i la separació vertical no serà major que 600 mm.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Un element de fàbrica amb una armadura inclosa en els seus buits, sol·licitada a flexió en una direcció, necessita d'una altra armadura transversal en direcció perpendicular a la principal. L'àrea de l'armadura transversal no serà menor que 0,05 % del producte de l'ample total pel cantell útil.

L'armadura transversal pot col·laborar en el control de la fissuració deguda a moviments tèrmics o a la humitat.

En murs amb pilastres armades o altres construccions semblants no fa falta armadura transversal, a no ser que sigui necessària per a enllaçar la fàbrica al formigó de farcit.

Les armadures tindran un diàmetre nominal mínim de 6 mm.

7.3.5.2. Ancoratges i entroncaments

7.3.5.2.1. Ancoratges

L'ancoratge pot ser per prolongació recta, ganxo, patilla, o forca.

No s'empraran ancoratges per prolongació recta o per patilla en barres llises de més de 8 mm de diàmetre. En barres a compressió no s'empraran ancoratges de ganxo, patilla o agulla de ganxo.

Com a longitud d'ancoratge recte lb d'una barra, admetent que la tensió d'adherència és constant, és suficient:

$$Ib = \frac{\phi}{4} \frac{fyd}{fbod}$$

On,

Φ El diàmetre eficaç de la barra d'acer
fyd Resistència de càlcul de l'acer d'armat,
fbod És la resistència de càlcul d'ancoratge per adherència de l'acer per a armar, obtinguda a partir de la taules 4.8,

Quan s'utilitzi ganxo, patilla i agulla de ganxo la longitud d'ancoratge de les barres a tracció pot reduir-se a 0,7 lb.

Quan la secció de l'armadura és major que la requerida pel càlcul, la longitud d'ancoratge pot reduir-se proporcionalment, amb un mínim de 0,3 lb, 10 diàmetres, o 100 mm. En compressió a més amb un mínim de 0,6·lb

Quan sigui possible, es disposarà una armadura transversal distribuïda uniformement sobre la longitud d'ancoratge, col·locant almenys una barra en la zona corba d'ancoratge. L'àrea total mínima de l'armadura transversal serà el 25% de la secció de la barra ancorada.

En les armadures de llença, la longitud d'ancoratge s'obtindrà en funció de la resistència característica d'ancoratge per adherència determinada en l'apartat 4.5.3.

7.3.5.2.2. Cavalcament

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Mentre sigui possible, no es disposaran cavalcaments d'armadures en zones fortament sol·licitades, o on varien les dimensions de la secció (exemple: un graonat en el gruix del mur). La distància lliure entre dos armadures cavalcades no serà menor que dos diàmetres ni que 20 mm.

La longitud de cavalcament en les armadures de llença es podrà obtenir en funció del resultat dels assaigs realitzats per a obtenir la seva longitud d'ancoratge.

7.3.5.2.3. Ancoratge de l'armadura transversal

L'ancoratge de l'armadura transversal (incloent els estreps), es realitzarà per mitjà de ganxos o patilles, col·locant on sigui necessari una armadura longitudinal en la zona corba del ganxo o patilla.

L'ancoratge és eficaç quan la prolongació del ganxo no és menor que 5 diàmetres o 50 mm, i la de la patilla no menor que 10 diàmetres o 70 mm.

7.3.5.2.4. Reducció de l'armadura de tracció

En un element a flexió, tota barra es perllongarà, a partir del punt en què no és necessària, una longitud no menor que el cantell útil de l'element ni 12 diàmetres, excepte en els suports extrems.

Quan existeixi una càrrega important a una distància menor de 2d de la vora del suport més pròxim, tota l'armadura principal de flexió es perllongarà fins al suport i s'ancorarà amb una longitud d'ancoratge de 20 vegades el diàmetre.

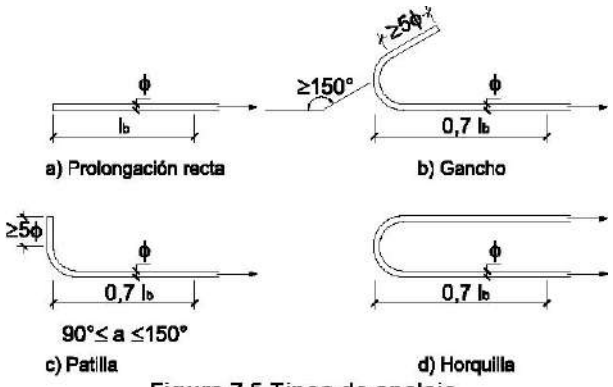


Figura 7.5 Tipos de anclaje.

7.3.6. Armadura transversal

Quan el càlcul requereixi armadura transversal, aquesta es disposarà en tota la llum amb una àrea mínima no menor que el 0,1 % de la secció de la fàbrica, (el cantell útil multiplicat per la grossària eficaç de la secció considerada).

La distància màxima entre estreps, s, no serà major que 0,75d ni 300 mm.

7.3.7. Separació d'armadures

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

En general, la distància lliure entre armadures adjacents paral·leles no serà menor que la grandària màxima de l'àrid més 5 mm, ni que el diàmetre de l'armadura, ni que 10 mm.

La separació entre armadures principals de tracció no serà major que 600 mm, excepte la d'armadures concentrades en nuclis o ranures, o en les armadures de llença.

L'àrea total de l'armadura principal no excedirà el 4% de la secció bruta del farcit del nucli o de la pilastra, excepte en la zona de cavalcaments que podrà aconseguir fins al 8%.

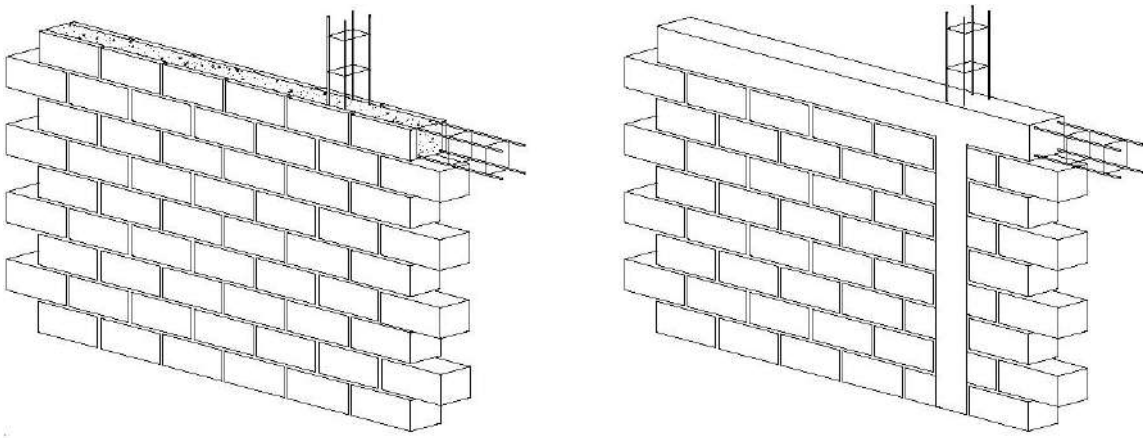
7.3.7.1. Fàbrica confinada

La fàbrica confinada es construirà entre elements de formigó armat o de fàbrica armada; els elements horitzontals coincidiran amb els sostres, els verticals amb les interseccions de murs i amb els muntants de buits (quan l'àrea del buit sigui major d'1,5 m^2). La separació entre els esmentats elements, tant horitzontal com vertical, no superarà els 4 m.

L'àrea de la secció dels elements veïns serà no menor que 0,02 m², amb una dimensió mínima de 100 mm i amb una secció mínima d'armadura de 0,02 t (en mm²) sent "t" l'espessor en mm del mur, ni menor que 200 mm².

El formigonat dels elements que vagin armats es realitzarà després d'executada la fàbrica i s'ancorarà a aquesta.

Quan s'empri fàbrica confinada realitzada amb peces massisses, perforades o alleugerides, s'utilitzaran barres d'un diàmetre no menor que 6 mm i amb una separació no major que 600 mm, correctament ancorades en el formigó de farcit i en les juntes de morter.



a) Fábrica confinada entre vigas y pilares de fábrica armada

b) Fábrica confinada entre vigas y pilares de hormigón armado

Figura 7.6 Ejemplos de fábrica confinada .

7.3.8. Fàbrica pretesada

7.3.8.1. Armadures pretesades

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Quan els tendons pretesats adherits a la fàbrica es disposin dins de pilastres, nuclis o cambres plenes amb formigó o morter, se seguiran les recomanacions de l'apartat 7.3.3, si les armadures actives són preteses i individuals. Per a armadures actives agrupades o posttesades s'aplicaran les especificacions de la Instrucció EHE-08.

Quan els tendons són no adherits i es disposen en pilastres, nuclis o cambres obertes, la forma de construcció, el tipus d'armadura i les mesures de protecció proporcionaran el nivell requerit de durabilitat i protecció de les armadures pretesades, vigilant especialment l'estanquitat de les proteccions que asseguren la durabilitat de les armadures actives enfront dels fenòmens de corrosió sota tensió.

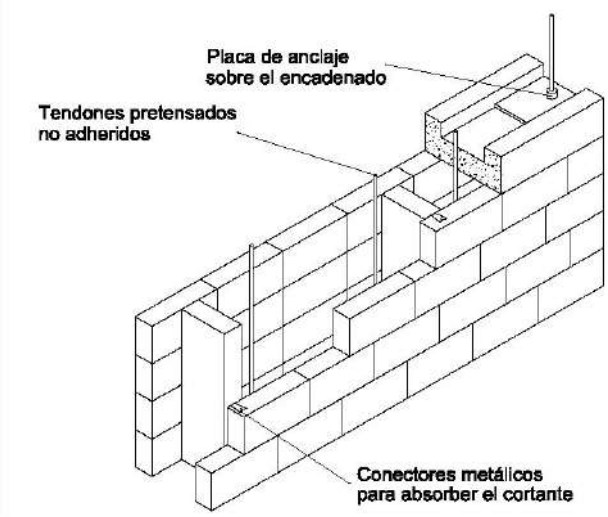


Figura 7.7 Ejemplo de fábrica pretensada .

7.4. Control d'execució

7.4.1. Recepció de materials

La recepció de ciments, de formigons, i de l'execució i control d'estos, es troba regulat en documents específics.

7.4.1.1. Peces

Les peces se subministraran a obra amb una declaració del subministrador sobre la seva resistència i la categoria de fabricació.

Per a blocs de pedra natural es confirmarà la procedència i les característiques especificades en el projecte, constatant que la pedra esta sana i no presenta fractures.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada, amb probabilitat de no ser aconseguida inferior al 5%. El fabricant aportarà la documentació que acredita que el valor declarat de la resistència a compressió s'ha obtingut a partir mostres de peces segons UNIX EN 771 i assajades segons UNIX EN 772-1:2002, i l'existència d'un pla de control de producció en fàbrica que garanteix el nivell de confiança citat.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mitjà obtingut en assaigs amb la norma abans anomenada, si bé el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

El valor mitjà de la compressió declarada pel subministrador, multiplicat pel factor δ de la següent taula ha de ser no inferior al valor usat en els càlculs com a resistència normalitzada. Si es tracta de peces de categoria I, en les quals el valor declarat és el característic, es convertirà en el mig, utilitzant el coeficient de variació i es procedirà anàlogament.

Taula 8.1 (CTE-SE-F) Valors del factor δ

	Menor dimensió horitzontal de la peça (mm)				
Altura peça (mm)	**50**	**100**	**150**	**200**	**250**
50	0,85	0,75	0,7	-	-
65	0,95	0,85	0,75	0,7	0,65
100	1,15	1	0,9	0,8	0,75
150	1,3	1,2	1,1	1	0,95
200	1,45	1,35	1,25	1,15	1,1
250	1,55	1,45	1,35	1,25	1,15

Quan en el projecte s'hagi especificat directament el valor de la resistència normalitzada amb esforç paral·lel a la taula, en el sentit longitudinal o en el transversal, s'exigirà al fabricant, a través si és el cas, del subministrador, el valor declarat obtingut per mitjà d'assaigs, procedint-se segons els punts anteriors.

Si no hi ha valor declarat pel fabricant per al valor de resistència a compressió en la direcció d'esforç aplicat, es prendran mostres en obra segons UNIX EN771 i s'assajaran segons EN 772-1:2002, aplicant l'esforç en la direcció corresponent. El valor mitjà obtingut es multiplicarà pel valor d de la taula anterior, no superior a 1,00 i es comprovarà que el resultat obtingut és major o igual que el valor de la resistència normalitzada especificada en el projecte.

Si la resistència a compressió d'un tipus de peces amb forma especial té influència predominant en la resistència de la fàbrica, la seva resistència es podrà determinar amb l'última norma esmentada.

L'arreplega en obra s'efectuarà evitant el contacte amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament a la matèria de les peces.

7.4.1.2. Sorres

Cada remesa de terra que arribi a obra es descarregarà en una zona de sòl sec, convenientment preparada per a aquest fi, en la que pugui conservar-se neta. Les terres de diferent tipus s'emmagatzemaran per separat.

Es realitzarà una inspecció ocular de característiques i, si es jutja precís, es realitzarà una presa de mostres per a la comprovació de característiques en laboratori.

Es pot acceptar terra que no compleixi alguna condició si es procedeix a la seva correcció en obra per rentat, garbellament o barreja, i després de la correcció compleix totes les condicions exigides.

7.4.2. Ciment i calç

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Durant el transport i magatzematge es protegiran els aglomerants enfront de l'aigua, la humitat i l'aire. Els diferents tipus d'aglomerants s'emmagatzemaran per separat.

7.4.3. Morters secs pretesats i formigons preparats

En la recepció de les barreges preparades es comprovarà que la dosificació i resistència que figuren en l'envàs corresponen a les sol·licitades.

La recepció i el magatzematge s'ajustarà a allò que s'ha assenyalat per al tipus de material.

Els morters preparats i els secs s'empraran seguint les instruccions del fabricant, que inclouran el tipus de pastadora, el temps de pastat i la quantitat d'aigua.

El morter preparat, s'emprarà abans que transcorri el termini d'ús definit pel fabricant. Si s'ha evaporat aigua, podrà afegir-se esta només durant el termini d'ús definit pel fabricant.

7.4.4. Control de la fàbrica

En tot cas, o quan s'hagi especificat directament la resistència de la fàbrica, podrà acudir-se a determinar directament aquesta variable a través de la EN 1052-1

Si alguna de les proves de recepció de peces falla, o no es donen les condicions de categoria de fabricació suposades, o no s'aconsegueix el tipus de control d'execució previst en el projecte, ha de procedir-se a un recàlcul de l'estructura a partir dels paràmetres constatats, i si és el cas del coeficient de seguretat apropiat al cas.

Quan en el projecte no defineixi toleràncies d'execució de murs verticals, s'empraran els valors de la taula 8.2, que s'han tingut en compte en les fórmules de càlcul.

7.4.5. Categories d'execució

S'estableixen tres categories d'execució: A, B i C, segons les regles següents.

Categoria A:

a) S'usen peces que disposen certificació de les seves especificacions sobre tipus i grup, dimensions i toleràncies, resistència normalitzada, succió, i retracció o expansió per humitat.

b) El morter disposa d'especificacions sobre la seva resistència a la compressió i a la flexotracció a 7 i 28 dies.

c) La fàbrica disposa d'un certificat d'assaigs previs a compressió segons la norma UNIX EN 1052-1:1999, a tracció i a tall segons la norma UNIX EN 1052-4:2001.

d) Durant l'execució es realitza una inspecció diària de l'obra executada, així com el control i la supervisió continuada per part del constructor.

Categoria B:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

a) Les peces estan dotades de les especificació corresponents a la categoria A, excepte en el que afecta les propietats de succió, de retracció i expansió per humitat.

b) Es disposa d'especificacions del morter sobre les seves resistències a compressió i a flexotracció, a 28 dies.

c) Durant l'execució es realitza una inspecció diària de l'obra executada, així com el control i la supervisió continuada per part del constructor.

Categoria C:

Quan no es compleixi algun dels requisits establerts per a la categoria B.

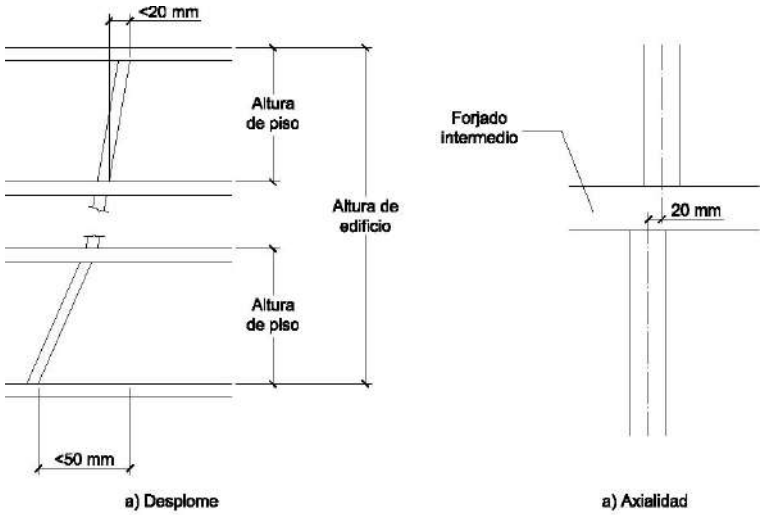


Figura 8.1 Tolerancias de muros verticales.

Tabla 8.2 Tolerancias para elementos de fábrica

	Posició	Tolerància, en mm
Desplom	En l'alçada del pis	20
	En l'alçada total de l'edifici	50
Axialitat		20
Planeïtat	en 1 metro	5
	En 10 metres	20
Espessor	De la fulla del mur	25
	Del mur caputxí complert	10

(1) La planeïtat es mesura a partir d'una línia recta que uneix dos punts qualssevol de l'element de fàbrica.

(2) Excloent el cas en què la grossària del full està directament vinculat a les toleràncies de fabricació de les Peces (en fàbriques a soga o a tió). Pot arribar al +5% del gruix del full.

7.4.6. Morter i formigó de farcit

S'admet la barreja manual únicament en projectes amb categoria d'execució C. El morter no s'embrutarà durant la seva manipulació posterior.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÀ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

El morter i el formigó de farcit s'utilitzaran abans d'iniciar-se el sostre. El morter o formigó que hagi iniciat el sostre es rebutjarà i no es reutilitzarà.

Al dosificar els components del formigó de farcit es considerarà l'absorció de les peces de la fàbrica i de les juntes de morter, que poden reduir el seu contingut d'aigua.

El formigó tindrà docilitat suficient per a omplir completament els buits en ques'aboqui i sense segregació.

Al morter no se li afegiran aglomerants, àrids, additius ni aigua després del seu pastat.

Quan s'estableixi la determinació per mitjà d'assaigs de la resistència del morter, s'usarà la UNIX EN 1015-11:2000.

Abans d'omplir de formigó la cambra d'un mur armat, es netejarà de restes de morter i runa. El farciment es realitzarà per capes, assegurant que es massissin tots els buits i no se segregui el formigó. La seqüència de les operacions aconseguirà que la fàbrica tingui la resistència precisa per a suportar la pressió del formigó fresc.

7.4.7. Armadures

Les barres i les armadures de llença s'emmagatzemaran, es doblegaran i es col·locaran en la fàbrica sense que pateixin danys que les inutilitzin per a la seva funció (possibles erosions que causen discontinuïtats en la pel·lícula autoprotectora, ja sigui en el revestiment de resina epoxídica o en el galvanitzat).

Tota armadura s'examinarà superficialment abans de col·locar-la, i es comprovarà que estigui lliure de substàncies perjudicials que puguin afectar l'acer, al formigó, al morter o a l'adherència entre ells.

S'evitaran els danys mecànics, ruptura en les soldadures de les armadures de llença, i dipòsits superficials que afectin l'adherència.

S'utilitzaran separadors i estreps quan es precisen per a mantenir les armadures en la seva posició amb el recobriment especificat.

Quan sigui necessari, es lligarà l'armadura amb fil d'Aram per a assegurar que no es mogui mentre s'aboqui el morter o el formigó de farcit.

Les armadures se solaparan només on ho permeti la direcció facultativa, bé de manera expressa o per referència a indicacions reflectides en plans.

En murs amb pilastres armades, l'armadura principal es fixarà amb antelació suficient per a executar la fàbrica sense destorbar. Els buits de fàbrica en què s'inclou l'armadura se n'aniran omplint amb morter o formigó al aixecar-se la fàbrica.

7.4.8. Protecció de fàbriques en execució

Les fàbriques acabades de construir es protegiran contra danys físics, (per exemple, col·lisions), i contra accions climàtiques.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

La coronació dels murs es cobrirà per a impedir el rentat del morter de les juntes per efecte de la pluja i evitar eflorescències, escrostonats per pinyols i danys en els materials higroscòpics.

Es prendran precaucions per a mantenir la humitat de la fàbrica fins al final del sostre, especialment en condicions desfavorables, com ara baixa humitat relativa, altes temperatures o forts corrents d'aire.

Es prendran precaucions per a evitar danys a la fàbrica acabada de construir per efecte de les gebrades.

Si fora necessari, aquells murs que quedin temporalment sense travar i sense càrrega estabilitzant però que puguin estar sotmesos a càrregues de vent o d'execució, es recolzaran provisionalment, per a mantenir la seva estabilitat.

Es limitarà l'alçada de la fàbrica que s'executi en un dia per a evitar inestabilitats i incidents mentre el morter està fresc. Per a determinar el límit adequat es tindran en la grossària del mur, el tipus de morter, la forma i densitat de les peces i el grau d'exposició al vent.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

8. PROGRAMES DE CÀLCUL

NOM COMERCIAL:	Cype. Arquitectura Ingenieria y Construcción
EMPRESA:	CYPE Ingenieros S.A.
VERSIÓ:	2020.f
LLICENCIA:	97023
DESCRIPCIÓ DEL PROGRAMA:	El programa realitza un càlcul espacial en tres dimensions per mètodes matricials de rigidesa, formant amb barres els elements que defineixen l'estructura: pilars, bigues i biguetes. S'estableix la compatibilitat de deformació en tots els nusos considerant sis graus de llibertat i es crea la hipòtesis d'indeformabilitat del plànol de cada planta, per a simular el comportament del sostre, impedint els desplaçaments relatius entre nusos del mateix. Als efectes d'obtenció de sol·licitacions i desplaçaments, per a tots els estats de càrrega es realitza un càlcul estàtic i se suposa un comportament lineal dels materials, per tant, un càlcul en primer ordre.

NOM COMERCIAL:	CYPE 3D.
EMPRESA:	CYPE Ingenieros S.A.
VERSIÓ:	2020.f
LLICENCIA:	97023
DESCRIPCIÓ DEL PROGRAMA:	El programa realitza el càlcul d'estructures tridimensionals de barres amb perfils d'acer, fusta i alumini, incloent la fonamentació i el sistema d'arriostrament en front de forces horitzontals. Disseny d'unions i plaques d'ancoratge d'acer.

NOM COMERCIAL:	Win Eva
EMPRESA:	E.T.S.A.V + U.P.C.
VERSIÓ:	Wineva 8
LLICENCIA:	709-X
DESCRIPCIÓ DEL PROGRAMA:	El Win Eva és un programa de resolució d'estructures de barres en dues dimensions, destinat a l càlcul de les deformacions elàstiques i els esforços.

NOM COMERCIAL:	Prontuari oinformático del hormigón estructural
EMPRESA:	Universidad Politécnica de Madrid
VERSIÓ:	3.1.5 EHE-08
DESCRIPCIÓ DEL PROGRAMA:	El programa consisteix en el càlcul de seccions de formigó armat, on determinant la geometria i la secció d'acer, es poden determinar els esforços màxims assumibles tant per ELS, com per ELU.

NOM COMERCIAL:	METALPLA 2009 rev.1 / ESTRUMAD 2009 rev.1
EMPRESA:	Demontriz programación a medida S.L.
VERSIÓ:	Revisió 82 versió control 2.30
DESCRIPCIÓ DEL	El programa realitza el càlcul d'estructures de barres metàl·liques en 2D i 3D,

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PROGRAMA:	seguint la teoria del càlcul matricial i tenint en consideració efectes de segon ordre. Per tant s'obtenen resultats d'esforços i deformacions.

9. NORMATIVA

EHE-08, "Instrucción de Hormigón estructural".

EAE , " Instrucción de Acero estructural".

CTE- Código técnico de la Edificación

DB-SE-AE	Acciones en la edificación
DB-SE-C	Cimientos
DB-SE-A	Acero
DB-SE-F	Fábrica
DB-SE-M	Madera
DB-SI	Seguridad en caso de incendios

NCSR-02, "Norma de construcción sismorresistente: Parte general y edificación"

"Pliego de Condiciones generales de la Edificación. Facultativas y económicas". Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España. Madrid 1.989.

10.ANNEX DE CÀLCUL

A l'annex de càlcul s'adjunten les dades generals de l'estructura.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

ÍNDICE

1. VERSIÓN DEL PROGRAMA Y NÚMERO DE LICENCIA 2

2. DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA 2

3. NORMAS CONSIDERADAS 2

4. ACCIONES CONSIDERADAS 2
- **4.1. Gravitatorias** 2
- **4.2. Viento** 2
- **4.3. Sismo** 3
- **4.4. Hipótesis de carga** 3
- **4.5. Listado de cargas** 4

5. ESTADOS LÍMITE 4

6. SITUACIONES DE PROYECTO 5
- **6.1. Coeficientes parciales de seguridad (γ) y coeficientes de combinación (ψ)** 5
- **6.2. Combinaciones** 6

7. DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS 15

8. DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS 15
- **8.1. Pilares** 15
- **8.2. Pantallas** 15

9. DIMENSIONES, COEFICIENTES DE EMPOTRAMIENTO Y COEFICIENTES DE PANDEO PARA CADA PLANTA 16

10. MATERIALES UTILIZADOS 16
- **10.1. Hormigones** 16
- **10.2. Aceros por elemento y posición** 16
  - 10.2.1. Aceros en barras 17
  - 10.2.2. Aceros en perfiles 17

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Listado de datos de la obra

L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA

1. VERSIÓN DEL PROGRAMA Y NÚMERO DE LICENCIA

Versión: 2022

Número de licencia: 162121

2. DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

Proyecto: MODEL DE CÀLCUL DE L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA

Clave: JM6426_MODEL

3. NORMAS CONSIDERADAS

Hormigón: EHE-08

Aceros conformados: CTE DB SE-A

Aceros laminados y armados: CTE DB SE-A

Categoría de uso: C. Zonas de acceso al público

4. ACCIONES CONSIDERADAS

4.1. Gravitatorias

Planta	S.C.U (kN/m²)	Cargas muertas (kN/m²)
Sostre Planta Primera	1.5	3.0
Sostre Planta Baixa	5.0	1.5
Cimentación	0.0	0.0

4.2. Viento

CTE DB SE-AE
Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: C

Grado de aspereza: III. Zona rural accidentada o llana con obstáculos

La acción del viento se calcula a partir de la presión estática q_e que actúa en la dirección perpendicular a la superficie expuesta. El programa obtiene de forma automática dicha presión, conforme a los criterios del Código Técnico de la Edificación DB-SE AE, en función de la geometría del edificio, la zona eólica y grado de aspereza seleccionados, y la altura sobre el terreno del punto considerado:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

Donde:

q_b Es la presión dinámica del viento conforme al mapa eólico del Anejo D.

c_e Es el coeficiente de exposición, determinado conforme a las especificaciones del Anejo D.2, en función del grado de aspereza del entorno y la altura sobre el terreno del punto considerado.

c_p Es el coeficiente eólico o de p
esbeltez del edificio en el plano p

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

	Viento X			Viento Y		
q_b (kN/m²)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)
0.520	0.48	0.70	-0.39	0.74	0.80	-0.40

Presión estática			
Planta	Ce (Coef. exposición)	Viento X (kN/m²)	Viento Y (kN/m²)
Sostre Planta Primera	2.09	1.185	1.296
Sostre Planta Baixa	1.68	0.957	1.047

Anchos de banda		
Plantas	Ancho de banda Y (m)	Ancho de banda X (m)
En todas las plantas	8.80	13.50

No se realiza análisis de los efectos de 2º orden

Coeficientes de Cargas

+X: 1.00 -X:1.00

+Y: 1.00 -Y:1.00

Cargas de viento		
Planta	Viento X (kN)	Viento Y (kN)
Sostre Planta Primera	16.942	28.438
Sostre Planta Baixa	27.362	45.928

Conforme al artículo 3.3.2., apartado 2 del Documento Básico AE, se ha considerado que las fuerzas de viento por planta, en cada dirección del análisis, actúan con una excentricidad de ±5% de la dimensión máxima del edificio.

4.3. Sismo

Sin acción de sismo

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

4.4. Hipótesis de carga

Automáticas	Peso propio Cargas muertas Sobrecarga de uso Viento +X exc.+ Viento +X exc.- Viento -X exc.+ Viento -X exc.- Viento +Y exc.+ Viento +Y exc.- Viento -Y exc.+ Viento -Y exc.-	
Adicionales	Referencia	Naturaleza
	Sn	Nieve

4.5. Listado de cargas

Cargas especiales introducidas (en kN, kN/m y kN/m²)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
Sostre Planta Baixa	Cargas muertas	Lineal	10.00	(11.94,-0.03) (8.53,-0.03)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(8.22,-0.03) (4.40,-0.03)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(4.01,-0.02) (0.17,-0.02)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(0.03,-0.19) (0.03,-3.64)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(0.00,-3.98) (0.00,-8.43)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(0.15,-8.55) (9.92,-8.55)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(12.15,-8.36) (12.15,-7.57)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(12.23,-7.60) (13.03,-7.60)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(13.13,-7.45) (13.13,-4.36)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(13.11,-3.04) (13.11,-0.94)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(13.06,-0.97) (12.11,-0.97)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(12.12,-0.96) (12.12,-0.14)
	Cargas muertas	Lineal	8.00	(9.86,-8.58) (9.86,-4.47)
	Cargas muertas	Lineal	2.00	(9.80,-4.45) (10.92,-4.45)
	Cargas muertas	Lineal	35.00	(10.88,-4.42) (12.11,-4.42)
	Cargas muertas	Lineal	8.00	(12.18,-4.43) (12.18,-7.50)
Sostre Planta Primera	Cargas muertas	Lineal	3.00	(-0.05,-0.01) (12.12,-0.01)
	Cargas muertas	Lineal	2.00	(12.11,-0.01) (12.11,-0.92)
	Cargas muertas	Lineal	3.00	(12.18,-0.94) (13.11,-0.94)
	Cargas muertas	Lineal	3.00	(13.05,-0.98) (13.05,-7.53)
	Cargas muertas	Lineal	3.00	(13.05,-7.56) (12.04,-7.56)
	Cargas muertas	Lineal	3.00	(12.14,-7.79) (12.14,-8.53)
	Cargas muertas	Lineal	3.00	(12.14,-8.52) (0.01,-8.52)
	Cargas muertas	Lineal	3.00	(-0.03,-8.53) (-0.03,-0.02)
	Sn	Superficial	0.50	(-0.02,-0.03) (-0.02,-8.57) (12.08,-8.57) (12.08,-7.60) (13.11,-7.60) (13.11,-0.96) (12.17,-0.96)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

5. ESTADOS LÍMITE

E.L.U. de rotura. Hormigón E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones E.L.U. de rotura. Acero laminado	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensiones sobre el terreno Desplazamientos	Acciones características

6. SITUACIONES DE PROYECTO

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- Con coeficientes de combinación

- Sin coeficientes de combinación

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i\geq 1}\gamma_{Qi}Q_{ki}$$

- Donde:

G_k Acción permanente
P_k Acción de pretensado
Q_k Acción variable
γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
γ_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
$\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
$\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
$\psi_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal
$\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

6.1. Coeficientes parciales de seguridad (γ) y coeficientes de combinación (ψ)

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón: EHE-08

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: EHE-08 / CTE DB-SE C

Persistente o transitoria	
	Coefi
	Fav

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_D)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.600	1.000	0.500

E.L.U. de rotura. Acero laminado: CTE DB SE-A

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_D)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

Tensiones sobre el terreno

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_D)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_D)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

6.2. Combinaciones

- **Nombres de las hipótesis**

PP	Peso propio
CM	Cargas muertas
Qa	Sobrecarga de uso
V(+X exc.+)	Viento +X exc.+
V(+X exc.-)	Viento +X exc.-
V(-X exc.+)	Viento -X exc.+

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Data: 29-03-2022

V(-X exc.-) Viento -X exc.-
V(+Y exc.+) Viento +Y exc.+
V(+Y exc.-) Viento +Y exc.-
V(-Y exc.+) Viento -Y exc.+
V(-Y exc.-) Viento -Y exc.-
Sn Sn

■ E.L.U. de rotura. Hormigón

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
1	1.000	1.000										
2	1.350	1.350										
3	1.000	1.000	1.500									
4	1.350	1.350	1.500									
5	1.000	1.000		1.500								
6	1.350	1.350		1.500								
7	1.000	1.000	1.050	1.500								
8	1.350	1.350	1.050	1.500								
9	1.000	1.000	1.500	0.900								
10	1.350	1.350	1.500	0.900								
11	1.000	1.000			1.500							
12	1.350	1.350			1.500							
13	1.000	1.000	1.050		1.500							
14	1.350	1.350	1.050		1.500							
15	1.000	1.000	1.500		0.900							
16	1.350	1.350	1.500		0.900							
17	1.000	1.000				1.500						
18	1.350	1.350				1.500						
19	1.000	1.000	1.050			1.500						
20	1.350	1.350	1.050			1.500						
21	1.000	1.000	1.500			0.900						
22	1.350	1.350	1.500			0.900						
23	1.000	1.000					1.500					
24	1.350	1.350					1.500					
25	1.000	1.000	1.050				1.500					
26	1.350	1.350	1.050				1.500					
27	1.000	1.000	1.500				0.900					
28	1.350	1.350	1.500				0.900					
29	1.000	1.000						1.500				
30	1.350	1.350						1.500				
31	1.000	1.000	1.050					1.500				
32	1.350	1.350	1.050					1.500				
33	1.000	1.000	1.500					0.900				
34	1.350	1.350	1.500					0.900				
35	1.000	1.000							1.500			
36	1.350	1.350							1.500			
37	1.000	1.000	1.050						1.500			
38	1.350	1.350	1.050						1.500			
39	1.000	1.000	1.500						0.900			
40	1.350	1.350	1.500						0.900			
41	1.000	1.000								1.500		
42	1.350	1.350								1.500		
43	1.000	1.000	1.050							1.500		
44	1.350	1.350	1.050									
45	1.000	1.000	1.500									
46	1.350	1.350	1.500									

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Listado de datos de la obra

L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
47	1.000	1.000									1.500	
48	1.350	1.350									1.500	
49	1.000	1.000	1.050								1.500	
50	1.350	1.350	1.050								1.500	
51	1.000	1.000	1.500								0.900	
52	1.350	1.350	1.500								0.900	
53	1.000	1.000										1.500
54	1.350	1.350										1.500
55	1.000	1.000	1.050									1.500
56	1.350	1.350	1.050									1.500
57	1.000	1.000		0.900								1.500
58	1.350	1.350		0.900								1.500
59	1.000	1.000	1.050	0.900								1.500
60	1.350	1.350	1.050	0.900								1.500
61	1.000	1.000			0.900							1.500
62	1.350	1.350			0.900							1.500
63	1.000	1.000	1.050		0.900							1.500
64	1.350	1.350	1.050		0.900							1.500
65	1.000	1.000				0.900						1.500
66	1.350	1.350				0.900						1.500
67	1.000	1.000	1.050			0.900						1.500
68	1.350	1.350	1.050			0.900						1.500
69	1.000	1.000					0.900					1.500
70	1.350	1.350					0.900					1.500
71	1.000	1.000	1.050				0.900					1.500
72	1.350	1.350	1.050				0.900					1.500
73	1.000	1.000						0.900				1.500
74	1.350	1.350						0.900				1.500
75	1.000	1.000	1.050					0.900				1.500
76	1.350	1.350	1.050					0.900				1.500
77	1.000	1.000							0.900			1.500
78	1.350	1.350							0.900			1.500
79	1.000	1.000	1.050						0.900			1.500
80	1.350	1.350	1.050						0.900			1.500
81	1.000	1.000								0.900		1.500
82	1.350	1.350								0.900		1.500
83	1.000	1.000	1.050							0.900		1.500
84	1.350	1.350	1.050							0.900		1.500
85	1.000	1.000									0.900	1.500
86	1.350	1.350									0.900	1.500
87	1.000	1.000	1.050								0.900	1.500
88	1.350	1.350	1.050								0.900	1.500
89	1.000	1.000	1.500									0.750
90	1.350	1.350	1.500									0.750
91	1.000	1.000		1.500								0.750
92	1.350	1.350		1.500								0.750
93	1.000	1.000	1.050	1.500								0.750
94	1.350	1.350	1.050	1.500								0.750
95	1.000	1.000	1.500	0.900								0.750
96	1.350	1.350	1.500	0.900								0.750
97	1.000	1.000			1.500							0.750
98	1.350	1.350			1.500							0.750
99	1.000	1.000	1.050		1.500							0.750
100	1.350	1.350	1.050		1.500							0.750
101	1.000	1.000	1.500		0.900							0.750
102	1.350	1.350	1.500									
103	1.000	1.000										
104	1.350	1.350										

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Listado de datos de la obra

L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
105	1.000	1.000	1.050			1.500						0.750
106	1.350	1.350	1.050			1.500						0.750
107	1.000	1.000	1.500			0.900						0.750
108	1.350	1.350	1.500			0.900						0.750
109	1.000	1.000					1.500					0.750
110	1.350	1.350					1.500					0.750
111	1.000	1.000	1.050				1.500					0.750
112	1.350	1.350	1.050				1.500					0.750
113	1.000	1.000	1.500				0.900					0.750
114	1.350	1.350	1.500				0.900					0.750
115	1.000	1.000						1.500				0.750
116	1.350	1.350						1.500				0.750
117	1.000	1.000	1.050					1.500				0.750
118	1.350	1.350	1.050					1.500				0.750
119	1.000	1.000	1.500					0.900				0.750
120	1.350	1.350	1.500					0.900				0.750
121	1.000	1.000							1.500			0.750
122	1.350	1.350							1.500			0.750
123	1.000	1.000	1.050						1.500			0.750
124	1.350	1.350	1.050						1.500			0.750
125	1.000	1.000	1.500						0.900			0.750
126	1.350	1.350	1.500						0.900			0.750
127	1.000	1.000								1.500		0.750
128	1.350	1.350								1.500		0.750
129	1.000	1.000	1.050							1.500		0.750
130	1.350	1.350	1.050							1.500		0.750
131	1.000	1.000	1.500							0.900		0.750
132	1.350	1.350	1.500							0.900		0.750
133	1.000	1.000									1.500	0.750
134	1.350	1.350									1.500	0.750
135	1.000	1.000	1.050								1.500	0.750
136	1.350	1.350	1.050								1.500	0.750
137	1.000	1.000	1.500								0.900	0.750
138	1.350	1.350	1.500								0.900	0.750

■ E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
1	1.000	1.000										
2	1.600	1.600										
3	1.000	1.000	1.600									
4	1.600	1.600	1.600									
5	1.000	1.000		1.600								
6	1.600	1.600		1.600								
7	1.000	1.000	1.120	1.600								
8	1.600	1.600	1.120	1.600								
9	1.000	1.000	1.600	0.960								
10	1.600	1.600	1.600	0.960								
11	1.000	1.000			1.600							
12	1.600	1.600			1.600							
13	1.000	1.000	1.120		1.600							
14	1.600	1.600	1.120		1.600							
15	1.000	1.000	1.600		0.960							
16	1.600	1.600	1.600									
17	1.000	1.000										
18	1.600	1.600										

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Listado de datos de la obra

L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
19	1.000	1.000	1.120			1.600						
20	1.600	1.600	1.120			1.600						
21	1.000	1.000	1.600			0.960						
22	1.600	1.600	1.600			0.960						
23	1.000	1.000					1.600					
24	1.600	1.600					1.600					
25	1.000	1.000	1.120				1.600					
26	1.600	1.600	1.120				1.600					
27	1.000	1.000	1.600				0.960					
28	1.600	1.600	1.600				0.960					
29	1.000	1.000						1.600				
30	1.600	1.600						1.600				
31	1.000	1.000	1.120					1.600				
32	1.600	1.600	1.120					1.600				
33	1.000	1.000	1.600					0.960				
34	1.600	1.600	1.600					0.960				
35	1.000	1.000							1.600			
36	1.600	1.600							1.600			
37	1.000	1.000	1.120						1.600			
38	1.600	1.600	1.120						1.600			
39	1.000	1.000	1.600						0.960			
40	1.600	1.600	1.600						0.960			
41	1.000	1.000								1.600		
42	1.600	1.600								1.600		
43	1.000	1.000	1.120							1.600		
44	1.600	1.600	1.120							1.600		
45	1.000	1.000	1.600							0.960		
46	1.600	1.600	1.600							0.960		
47	1.000	1.000									1.600	
48	1.600	1.600									1.600	
49	1.000	1.000	1.120								1.600	
50	1.600	1.600	1.120								1.600	
51	1.000	1.000	1.600								0.960	
52	1.600	1.600	1.600								0.960	
53	1.000	1.000										1.600
54	1.600	1.600										1.600
55	1.000	1.000	1.120									1.600
56	1.600	1.600	1.120									1.600
57	1.000	1.000		0.960								1.600
58	1.600	1.600		0.960								1.600
59	1.000	1.000	1.120	0.960								1.600
60	1.600	1.600	1.120	0.960								1.600
61	1.000	1.000			0.960							1.600
62	1.600	1.600			0.960							1.600
63	1.000	1.000	1.120		0.960							1.600
64	1.600	1.600	1.120		0.960							1.600
65	1.000	1.000				0.960						1.600
66	1.600	1.600				0.960						1.600
67	1.000	1.000	1.120			0.960						1.600
68	1.600	1.600	1.120			0.960						1.600
69	1.000	1.000					0.960					1.600
70	1.600	1.600					0.960					1.600
71	1.000	1.000	1.120				0.960					1.600
72	1.600	1.600	1.120				0.960					1.600
73	1.000	1.000						0.960				1.600
74	1.600	1.600										
75	1.000	1.000	1.120									
76	1.600	1.600	1.120									

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Listado de datos de la obra

L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
77	1.000	1.000							0.960			1.600
78	1.600	1.600							0.960			1.600
79	1.000	1.000	1.120						0.960			1.600
80	1.600	1.600	1.120						0.960			1.600
81	1.000	1.000								0.960		1.600
82	1.600	1.600								0.960		1.600
83	1.000	1.000	1.120							0.960		1.600
84	1.600	1.600	1.120							0.960		1.600
85	1.000	1.000									0.960	1.600
86	1.600	1.600									0.960	1.600
87	1.000	1.000	1.120								0.960	1.600
88	1.600	1.600	1.120								0.960	1.600
89	1.000	1.000	1.600									0.800
90	1.600	1.600	1.600									0.800
91	1.000	1.000		1.600								0.800
92	1.600	1.600		1.600								0.800
93	1.000	1.000	1.120	1.600								0.800
94	1.600	1.600	1.120	1.600								0.800
95	1.000	1.000	1.600	0.960								0.800
96	1.600	1.600	1.600	0.960								0.800
97	1.000	1.000			1.600							0.800
98	1.600	1.600			1.600							0.800
99	1.000	1.000	1.120		1.600							0.800
100	1.600	1.600	1.120		1.600							0.800
101	1.000	1.000	1.600		0.960							0.800
102	1.600	1.600	1.600		0.960							0.800
103	1.000	1.000				1.600						0.800
104	1.600	1.600				1.600						0.800
105	1.000	1.000	1.120			1.600						0.800
106	1.600	1.600	1.120			1.600						0.800
107	1.000	1.000	1.600			0.960						0.800
108	1.600	1.600	1.600			0.960						0.800
109	1.000	1.000					1.600					0.800
110	1.600	1.600					1.600					0.800
111	1.000	1.000	1.120				1.600					0.800
112	1.600	1.600	1.120				1.600					0.800
113	1.000	1.000	1.600				0.960					0.800
114	1.600	1.600	1.600				0.960					0.800
115	1.000	1.000						1.600				0.800
116	1.600	1.600						1.600				0.800
117	1.000	1.000	1.120					1.600				0.800
118	1.600	1.600	1.120					1.600				0.800
119	1.000	1.000	1.600					0.960				0.800
120	1.600	1.600	1.600					0.960				0.800
121	1.000	1.000							1.600			0.800
122	1.600	1.600							1.600			0.800
123	1.000	1.000	1.120						1.600			0.800
124	1.600	1.600	1.120						1.600			0.800
125	1.000	1.000	1.600						0.960			0.800
126	1.600	1.600	1.600						0.960			0.800
127	1.000	1.000								1.600		0.800
128	1.600	1.600								1.600		0.800
129	1.000	1.000	1.120							1.600		0.800
130	1.600	1.600	1.120							1.600		0.800
131	1.000	1.000	1.600							0.960		0.800
132	1.600	1.600	1.600									
133	1.000	1.000										
134	1.600	1.600										

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Listado de datos de la obra

L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
135	1.000	1.000	1.120								1.600	0.800
136	1.600	1.600	1.120								1.600	0.800
137	1.000	1.000	1.600								0.960	0.800
138	1.600	1.600	1.600								0.960	0.800

■ E.L.U. de rotura. Acero laminado

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
1	0.800	0.800										
2	1.350	1.350										
3	0.800	0.800	1.500									
4	1.350	1.350	1.500									
5	0.800	0.800		1.500								
6	1.350	1.350		1.500								
7	0.800	0.800	1.050	1.500								
8	1.350	1.350	1.050	1.500								
9	0.800	0.800	1.500	0.900								
10	1.350	1.350	1.500	0.900								
11	0.800	0.800			1.500							
12	1.350	1.350			1.500							
13	0.800	0.800	1.050		1.500							
14	1.350	1.350	1.050		1.500							
15	0.800	0.800	1.500		0.900							
16	1.350	1.350	1.500		0.900							
17	0.800	0.800				1.500						
18	1.350	1.350				1.500						
19	0.800	0.800	1.050			1.500						
20	1.350	1.350	1.050			1.500						
21	0.800	0.800	1.500			0.900						
22	1.350	1.350	1.500			0.900						
23	0.800	0.800					1.500					
24	1.350	1.350					1.500					
25	0.800	0.800	1.050				1.500					
26	1.350	1.350	1.050				1.500					
27	0.800	0.800	1.500				0.900					
28	1.350	1.350	1.500				0.900					
29	0.800	0.800						1.500				
30	1.350	1.350						1.500				
31	0.800	0.800	1.050					1.500				
32	1.350	1.350	1.050					1.500				
33	0.800	0.800	1.500					0.900				
34	1.350	1.350	1.500					0.900				
35	0.800	0.800							1.500			
36	1.350	1.350							1.500			
37	0.800	0.800	1.050						1.500			
38	1.350	1.350	1.050						1.500			
39	0.800	0.800	1.500						0.900			
40	1.350	1.350	1.500						0.900			
41	0.800	0.800								1.500		
42	1.350	1.350								1.500		
43	0.800	0.800	1.050							1.500		
44	1.350	1.350	1.050							1.500		
45	0.800	0.800	1.500							0.900		
46	1.350	1.350	1.500									
47	0.800	0.800										
48	1.350	1.350										

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Listado de datos de la obra

L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
49	0.800	0.800	1.050								1.500	
50	1.350	1.350	1.050								1.500	
51	0.800	0.800	1.500								0.900	
52	1.350	1.350	1.500								0.900	
53	0.800	0.800										1.500
54	1.350	1.350										1.500
55	0.800	0.800	1.050									1.500
56	1.350	1.350	1.050									1.500
57	0.800	0.800		0.900								1.500
58	1.350	1.350		0.900								1.500
59	0.800	0.800	1.050	0.900								1.500
60	1.350	1.350	1.050	0.900								1.500
61	0.800	0.800			0.900							1.500
62	1.350	1.350			0.900							1.500
63	0.800	0.800	1.050		0.900							1.500
64	1.350	1.350	1.050		0.900							1.500
65	0.800	0.800				0.900						1.500
66	1.350	1.350				0.900						1.500
67	0.800	0.800	1.050			0.900						1.500
68	1.350	1.350	1.050			0.900						1.500
69	0.800	0.800					0.900					1.500
70	1.350	1.350					0.900					1.500
71	0.800	0.800	1.050				0.900					1.500
72	1.350	1.350	1.050				0.900					1.500
73	0.800	0.800						0.900				1.500
74	1.350	1.350						0.900				1.500
75	0.800	0.800	1.050					0.900				1.500
76	1.350	1.350	1.050					0.900				1.500
77	0.800	0.800							0.900			1.500
78	1.350	1.350							0.900			1.500
79	0.800	0.800	1.050						0.900			1.500
80	1.350	1.350	1.050						0.900			1.500
81	0.800	0.800								0.900		1.500
82	1.350	1.350								0.900		1.500
83	0.800	0.800	1.050							0.900		1.500
84	1.350	1.350	1.050							0.900		1.500
85	0.800	0.800									0.900	1.500
86	1.350	1.350									0.900	1.500
87	0.800	0.800	1.050								0.900	1.500
88	1.350	1.350	1.050								0.900	1.500
89	0.800	0.800	1.500									0.750
90	1.350	1.350	1.500									0.750
91	0.800	0.800		1.500								0.750
92	1.350	1.350		1.500								0.750
93	0.800	0.800	1.050	1.500								0.750
94	1.350	1.350	1.050	1.500								0.750
95	0.800	0.800	1.500	0.900								0.750
96	1.350	1.350	1.500	0.900								0.750
97	0.800	0.800			1.500							0.750
98	1.350	1.350			1.500							0.750
99	0.800	0.800	1.050		1.500							0.750
100	1.350	1.350	1.050		1.500							0.750
101	0.800	0.800	1.500		0.900							0.750
102	1.350	1.350	1.500		0.900							0.750
103	0.800	0.800				1.500						0.750
104	1.350	1.350										
105	0.800	0.800	1.050									
106	1.350	1.350	1.050									

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Listado de datos de la obra

L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
107	0.800	0.800	1.500			0.900						0.750
108	1.350	1.350	1.500			0.900						0.750
109	0.800	0.800					1.500					0.750
110	1.350	1.350					1.500					0.750
111	0.800	0.800	1.050				1.500					0.750
112	1.350	1.350	1.050				1.500					0.750
113	0.800	0.800	1.500				0.900					0.750
114	1.350	1.350	1.500				0.900					0.750
115	0.800	0.800						1.500				0.750
116	1.350	1.350						1.500				0.750
117	0.800	0.800	1.050					1.500				0.750
118	1.350	1.350	1.050					1.500				0.750
119	0.800	0.800	1.500					0.900				0.750
120	1.350	1.350	1.500					0.900				0.750
121	0.800	0.800							1.500			0.750
122	1.350	1.350							1.500			0.750
123	0.800	0.800	1.050						1.500			0.750
124	1.350	1.350	1.050						1.500			0.750
125	0.800	0.800	1.500						0.900			0.750
126	1.350	1.350	1.500						0.900			0.750
127	0.800	0.800								1.500		0.750
128	1.350	1.350								1.500		0.750
129	0.800	0.800	1.050							1.500		0.750
130	1.350	1.350	1.050							1.500		0.750
131	0.800	0.800	1.500							0.900		0.750
132	1.350	1.350	1.500							0.900		0.750
133	0.800	0.800									1.500	0.750
134	1.350	1.350									1.500	0.750
135	0.800	0.800	1.050								1.500	0.750
136	1.350	1.350	1.050								1.500	0.750
137	0.800	0.800	1.500								0.900	0.750
138	1.350	1.350	1.500								0.900	0.750

- **Tensiones sobre el terreno**
- **Desplazamientos**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
1	1.000	1.000										
2	1.000	1.000	1.000									
3	1.000	1.000		1.000								
4	1.000	1.000	1.000	1.000								
5	1.000	1.000			1.000							
6	1.000	1.000	1.000		1.000							
7	1.000	1.000				1.000						
8	1.000	1.000	1.000			1.000						
9	1.000	1.000					1.000					
10	1.000	1.000	1.000				1.000					
11	1.000	1.000						1.000				
12	1.000	1.000	1.000					1.000				
13	1.000	1.000							1.000			
14	1.000	1.000	1.000						1.000			
15	1.000	1.000								1.000		
16	1.000	1.000	1.000							1.000		
17	1.000	1.000										
18	1.000	1.000	1.000									
19	1.000	1.000										

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ·Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
20	1.000	1.000	1.000									1.000
21	1.000	1.000		1.000								1.000
22	1.000	1.000	1.000	1.000								1.000
23	1.000	1.000			1.000							1.000
24	1.000	1.000	1.000		1.000							1.000
25	1.000	1.000				1.000						1.000
26	1.000	1.000	1.000			1.000						1.000
27	1.000	1.000					1.000					1.000
28	1.000	1.000	1.000				1.000					1.000
29	1.000	1.000						1.000				1.000
30	1.000	1.000	1.000					1.000				1.000
31	1.000	1.000							1.000			1.000
32	1.000	1.000	1.000						1.000			1.000
33	1.000	1.000								1.000		1.000
34	1.000	1.000	1.000							1.000		1.000
35	1.000	1.000									1.000	1.000
36	1.000	1.000	1.000								1.000	1.000

7. DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
2	Sostre Planta Primera	2	Sostre Planta Primera	3.25	6.50
1	Sostre Planta Baixa	1	Sostre Planta Baixa	3.25	3.25
0	Cimentación				0.00

8. DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS

8.1. Pilares

GI: grupo inicial

GF: grupo final

Ang: ángulo del pilar en grados sexagesimales

Datos de los pilares

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo	Canto de apoyo
P1	(0.00, 0.00)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P2	(4.20, 0.00)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P3	(8.40, 0.00)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P4	(12.10, -0.00)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P5	(0.00, -3.80)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P6	(4.80, -2.96)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P7	(7.80, -4.70)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P8	(12.10, -4.70)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P9	(0.00, -8.55)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P10	(4.20, -8.55)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P11	(7.80, -8.55)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P12	(12.10, -8.55)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
T1	(9.87, -8.57)	1-2	Sin vinculación exterior	0.0	Centro	
T2	(13.13, -7.5					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

8.2. Pantallas

- Las coordenadas de los vértices inicial y final son relativas al punto de inserción.
- Las dimensiones están expresadas en metros.
- Las coordenadas del punto de inserción son absolutas.

Geometría de pantallas tipo usadas

Tipo pantalla	GI- GF	Lado	Vértices Inicial	Vértices Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
PAN1	0-2	1	(0.00, 0.00)	(0.00, 1.65)	2	0.20+0.00=0.20
					1	0.20+0.00=0.20
		2	(0.00, 1.65)	(1.60, 1.65)	2	0.20+0.00=0.20
					1	0.20+0.00=0.20
		3	(1.60, 1.65)	(1.60, 0.00)	2	0.20+0.00=0.20
					1	0.20+0.00=0.20

Datos de pantallas usadas en la obra

Referencia	Pantalla tipo	Ang.	Coord.pto.inserción	Vinculación exterior	Canto de apoyo
PAN1	PAN1	0.0	(9.75,-3.08)	Con vinculación exterior	0.60

9. DIMENSIONES, COEFICIENTES DE EMPOTRAMIENTO Y COEFICIENTES DE PANDEO PARA CADA PLANTA

P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
2	25x25	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
1	25x25	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

T1, T2						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
2	HE 100 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

10. MATERIALES UTILIZADOS

10.1. Hormigones

Elemento	Hormigón	f_{ck} (MPa)	γ_c	Árido		E_c (MPa)
				Naturaleza	Tamaño máximo (mm)	
Todos	HA-25	25	1.50	Cuarcita	15	27264

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ·Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

10.2. Aceros por elemento y posición

10.2.1. Aceros en barras

Elemento	Acero	f_{vk} (MPa)	γ_s
Todos	B 500 S	500	1.15

10.2.2. Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (MPa)	Módulo de elasticidad (GPa)
Acero conformado	S275	275	210
Acero laminado	S275	275	210

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

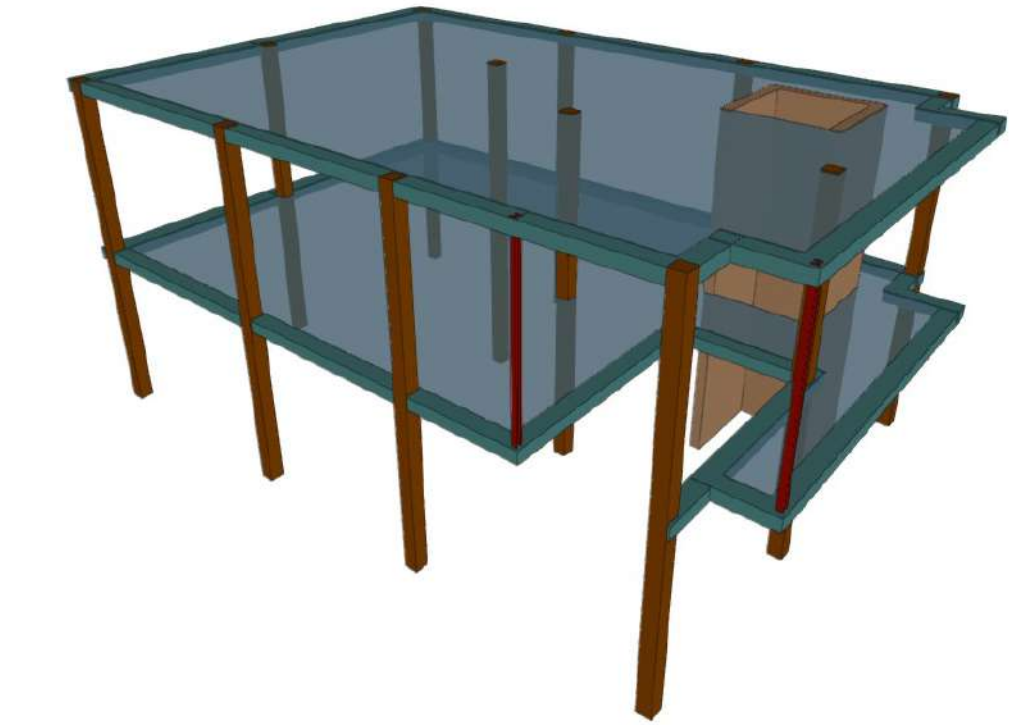
Visat: 2022800228

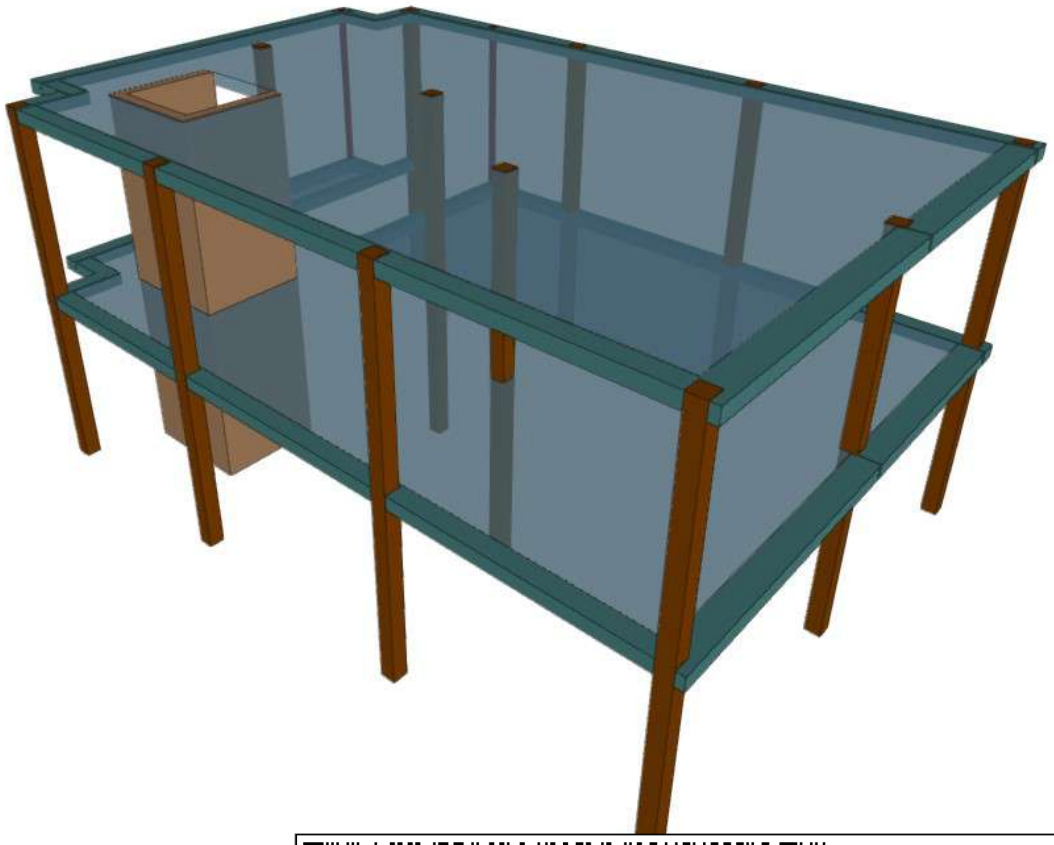
Data: 29-03-2022

Listado de datos de la obra

L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA

VISTA GENERAL DE LA ESTRUCTURA





Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

AM5 Annex de les instal·lacions

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

ÍNDEX

1. EXIGÈNCIES TÈCNIQUES 3

1.1. Exigència de benestar i higiene 3

1.1.1. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'ambient de l'apartat 1.4.1 3

1.1.2. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'aire interior de l'apartat 1.4.2 3

1.1.3. Justificació del compliment de l'exigència d'higiene de l'apartat 1.4.3 5

1.1.4. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat acústica de l'apartat 1.4.4 6

1.2. Exigència d'eficiència energètica 6

1.2.1. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica en la generació de calor i fred de l'apartat 1.2.4.1 6

1.2.2. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica a les xarxes de canonades i conduccions de calor i fred de l'apartat 1.2.4.2 9

1.2.3. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica al control d'instal·lacions tèrmiques de l'apartat 1.2.4.3 12

1.2.4. Justificació del compliment de la exigència de recuperació de energia de l'apartat 1.2.4.5 14

1.2.5. Justificació del compliment de la exigència de aprofitament d'energies renovables de l'apartat 1.2.4.6 14

1.2.6. Justificació del compliment de l'exigència de limitació de l'utilització d'energia convencional de l'apartat 1.2.4.7 14

1.2.7. Llista dels equips consumidors d'energia 15

1.3. Exigència de seguretat 15

1.3.1. Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en generació de calor i fred de l'apartat 3.4.1. 15

1.3.2. Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en les xarxes de canonades i conductes de calor i fred de l'apartat 3.4.2. 16

1.3.3. Justificació del compliment de l'exigència de protecció contra incendis de l'apartat 3.4.3. 17

1.3.4. Justificació del compliment de la exigència de seguretat i utilització de l'apartat 3.4.4. 17

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

EXIGÈNCIES TÈCNIQUES

Les instal·lacions tèrmiques de l'edifici objecte del present projecte han estat dissenyades i calculades de manera que:

- S'obté una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que són acceptables per als usuaris de l'habitatge sense que es produeixi menyscapte de la qualitat acústica de l'ambient, complint l'exigència de benestar i higiene.
- Es redueix el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, les emissions de gasos d'efecte hivernacle i uns altres contaminants atmosfèrics, complint l'exigència d'eficiència energètica.
- Es preveu i redueix a límits acceptables el risc de patir accidents i sinistres capaços de produir danys o perjudicis a les persones, flora, fauna, béns o al medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris molèsties o malalties, complint l'exigència de seguretat.

1.1. Exigència de benestar i higiene

1.1.1. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'ambient de l'apartat 1.4.1

L'exigència de qualitat tèrmica de l'ambient es considera satisfeta en el disseny i dimensionament de la instal·lació tèrmica. Per tant, tots els paràmetres que defineixen el benestar tèrmic es mantenen dins dels valors establerts.

A la següent taula apareixen els límits que compleixen en la zona ocupada.

Paràmetres	Límit
Temperatura operativa a l'estiu (°C)	$23 \leq T \leq 25$
Humitat relativa a l'estiu (%)	$45 \leq HR \leq 60$
Temperatura operativa a l'hivern (°C)	$21 \leq T \leq 23$
Humitat relativa a l'hivern (%)	$40 \leq HR \leq 50$
Velocitat mitja admissible amb difusió per mescla (m/s)	$V \leq 0.14$

A continuació es mostren els valors de condicions interiors de disseny utilitzades al projecte:

Referència	Condicions interiors de disseny		
	Temperatura d'estiu	Temperatura d'hivern	Humitat relativa interior
Bany calefactat	24	21	50
Bany no calefactat	24	21	50
Distribuïdor	24	21	50
Lavabo de planta	24	21	50
Menjador	24	21	50
Oficines	24	21	50
Sala de reunions	24	21	50
Vestíbul d'entrada	24	21	50

1.1.2. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'aire interior de l'apartat 1.4.2

1.1.2.1. Categories de qualitat de l'aire interior

En funció de l'edifici o local, la categoria de qualitat d'aire interior (IDA) que s'haurà d'assolir serà com a mínim la següent:

IDA 1 (aire d'òptima qualitat): hospita

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

IDA 2 (aire de bona qualitat): oficines, residències (locals comuns d'hotels i similars, residències d'avis i estudiants), sales de lectura, museus, sales de tribunals, aules d'aprenentatge i similars i piscines.

IDA 3 (aire de qualitat mitja): edificis comercials, cines, teatres, sales d'actes, habitacions d'hotels i similars, restaurants, cafeteries, bars, sales de festa, gimnasos, locals per l'esport (excepte piscines) i sales d'ordinadors.

IDA 4 (aire de qualitat baixa)

1.1.2.2. Cabal mínim d'aire exterior

El cabal mínim d'aire exterior de ventilació necessari es calcula segons el mètode indirecte de cabal d'aire exterior per persona i el mètode de cabal d'aire per unitat de superfície, especificats en la instrucció tècnica I.T.1.1.4.2.3.

Es descriu a continuació la ventilació dissenyada per als recintes utilitzats al projecte.

Referència	Cabals de ventilació		Qualitat de l'aire interior	
	Per unitat de superfície (m³/(h·m²))	Per recinte (m³/h)	IDA / IDA min. (m³/h)	Fumador (m³/(h·m²))
Bany calefactat	2.7	54.0	Bany calefactat	
Bany no calefactat	2.7	54.0	Bany no calefactat	
			Buit d'ascensor	
Distribuïdor	2.7		Distribuïdor	
			Lavabo de planta	
			Magatzem / Arxiu	
Menjador			IDA 3 NO FUMADOR	No
Oficines			IDA 2	No
Sala de reunions			IDA 2	No
Vestíbul d'entrada			IDA 2	No
			Zona de circulació	

1.1.2.3. Filtració d'aire exterior

L'aire exterior de ventilació s'introdueix a l'edifici degudament filtrat segons l'apartat I.T.1.1.4.2.4. S'ha considerat un nivell de qualitat d'aire exterior per a tota la instal·lació ODA 2, aire amb concentracions altes de partícules i/o de gasos contaminants.

Les classes de filtració utilitzades en la instal·lació compleix amb el que s'ha establert en la taula 1.4.2.5 per filtres previs i finals.

Classes de filtració:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Qualitat de l'aire exterior	Qualitat de l'aire interior			
	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5
ODA 2	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6
ODA 3	F7+GF+F9	F7+GF+F9	F5 + F7	F5 + F6

1.1.2.4. Aire d'extracció

En funció de l'ús de l'edifici o local, l'aire d'extracció es classifica en una de les següents categories:

AE 1 (sota nivell de contaminació): aire que prové dels locals en els que les emissions més importants de contaminants provenen dels materials de construcció i decoració, a més de les persones. Està exclòs l'aire que prové de locals on es permet fumar.

AE 2 (moderat nivell de contaminació): aire de locals ocupats amb més contaminants que la categoria anterior, en els que, a més, no està prohibit fumar.

AE 3 (alt nivell de contaminació): aire que prové de locals amb producció de productes químics, humitat, etc.

AE 4 (molt alt nivell de contaminació): aire que conté substàncies oloroses i contaminants perjudicials per a la salut en concentracions majors que les permeses en l'aire interior de la zona ocupada.

Es descriu a continuació la categoria d'aire de extracció que s'ha considerat per a cadascun dels recintes de la instal·lació:

Referència	Categoria
Menjador	AE 2
Oficines	AE 1
Sala de reunions	AE 1
Vestíbul d'entrada	AE 1

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1.1.3. Justificació del compliment de l'exigència d'higiene de l'apartat 1.4.3

La instal·lació interior d'ACS s'ha dimensionat segon les especificacions establertes en el Document Bàsic HS-4 del Codi Tècnic de l'Edificació.

CALCULO DE DEMANDA ENERGETICA DE ACS a 60ºC

DATO / RESULTADO

1) DATOS DE PARTIDA:

Tª entrada agua (de red):	10	ºC	
Tª acumulación:	60	ºC	
Factor de seguridad:	15%	(mín. recom. Del 15%, para compensar rendimiento en producción incluídos desecarches)	

2) ESTIMACIÓN VOLÚMENES DE CONSUMO DE ACS a 60ºC:

> **CONSUMO DIARIO:**

Tª consumo de agua:	45	ºC
Consumo diario estimado:	600	litros / día a 45ºC
Demanda diaria total =	**420**	**litros / día a 60ºC**

Estimado diario según CTE (a 60ºC):

Vestuarios/Duchas colectivas	
20	personas
21	litros / día a 60ºC por persona
420	**litros / día a 60ºC**
600	litros / día a 45ºC

> **ESTIMACIÓN CONSUMO PUNTA:**

Nº Puntas estimadas:	2	
%máx. punta:	70%	(mín. recom. del 80% para las 2 puntas indicadas)
Consumo Punta =	**294**	**litros / punta a 60ºC**

3) ESTIMACIÓN DEMANDA ENERGÉTICA DE ACS a 60ºC (POTENCIA INSTANTÁNEA):

			Tiempo de recuperación/preparación		Potencia instantánea (10ºC a 60ºC)			
Demanda diaria estimada:	420	l / día	8	h (totales posible actividad diaria)	3.018,8	kCal/h	3,51	Kw
Demanda punta estimada:	294	l / punta	4,0	h (mínimo entre puntas consecutivas)	4.226,3	kCal/h	4,91	Kw
Volumen acum. neto:	500	litros	3,0	h (de recuperación estimado)	**9.583,3**	kCal/h	**11,14**	Kw

NOTAS:

1) Datos de partida:
> Se estima un factor de seguridad mínimo recomendado a considerar del 15% para compensar rendimientos en producción, incluso desescarches. Verificar rendimientos.

2.1) Volumen de demanda diaria:
> Se adjuntan datos estimativos según tablas del CTE-HE4, función del uso del edificio y el número de usuarios.
> Se estiman volúmenes equivalentes a diferentes Tª de acumulación y Tª de consumo indicadas.

2.2.) Volumen de demanda punta:
> Nº de puntas de consumo establece un % mínimo recomendado de la punta máxima y en tiempo mínimo entre puntas según se indica. Se debe asegurar el grado de confort.
Ejemplo: Medio/Alto en Viviendas y Hoteles (usos de concentración de demandas puntas en pocas horas del día)
Bajo en Polideportivos (usos de mayor distribución de la demanda diaria a lo largo del día)

3) Estimación de demanda energética:
> La potencia de demanda diaria depende del tiempo de operación indicado. La potencia punta corresponde al tiempo entre puntas mínimo estimado (según nº de puntas).
> Se debe escoger el volumen de acumulación según convenga, para buscar equilibrio entre la potencia de producción y el espacio ocupado por depósitos.
> Se debe prever los efectos de la estratificación de los depósitos, y el % de agua a temperatura de producción que pueden proporcionar, función de ...
... las dimensiones (esbeltez): la relación de DIAMETRO y ALTURA fija una FACTOR de USO (o aprovechamiento) determinado.
... el número y distribución de depósitos: en SERIE el FACT.USO afecta sólo al primer depósito, en PARALELO afecta a todos.

Altura (mm) =	1.600	Diámetro (mm) =	800	Nº depósitos =	4
Factor de Uso (o de aprovechamiento) =	0,91	Volumen tot. =	3.217	litros	
		Volumen neto aprovechable para dtrb. en SERIE =	3.145	litros	
		Volumen neto aprovechable para dtrb. en PARALELO =	2.927	litros	

> Tiempo de recuperación:Tiempo de calentamiento del volumen de agua de los acumuladores. Se recomienda no superar las 4 horas de recuperación.

1.1.4. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat acústica de l'apartat 1.4.4

La instal·lació tèrmica compleix amb l'exigència bàsica HR Protecció front al soroll del CTE d'acord al seu document bàsic.

1.2. Exigència d'eficiència energètica

1.2.1. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica en la generació de calor i fred de l'apartat 1.2.4.1

1.2.1.1. Generalitats

Les unitats de producció del projecte utilitzen energies convencionals ajustant-se a la càrrega màxima simultània de les instal·lacions servides considerant els guanys o pèrdues de calor a través de les xarxes de canonades dels fluids portadors, així com l'equivalent tèrmic de la potència absorbida pels equips de transport de fluids.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1.2.1.2. Càrregues tèrmiques

1.2.1.2.1. Càrregues màximes simultànies

A continuació es mostra el resum de la càrrega màxima simultània per a cada un dels conjunts de recintes:

Refrigeració

Conjunt: Oficines													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Cabal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Càrrega total (kcal/h)	Per superfície (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Màxima simultània (kcal/h)	Màxima (kcal/h)
Sala sensorització	Planta baixa	1978.44	1135.61	1343.61	3830.28	4079.88	170.56	109.90	986.02	148.51	3940.17	4950.27	5065.90
Cancell entrada	Planta baixa	27.17	649.81	857.81	832.69	1082.29	139.72	102.93	859.33	69.48	935.62	1941.08	1941.62
Bany adaptat	Planta baixa	-1.02	62.64	92.64	75.79	111.79	54.00	39.78	332.11	67.43	115.57	442.38	443.90
Vestidor homes	Planta baixa	1017.20	65.54	95.54	1331.77	1367.77	73.70	-77.52	270.48	60.02	1254.25	846.20	1638.25
Vestidor dones	Planta baixa	419.72	65.54	95.54	596.87	632.87	54.00	-56.80	198.18	42.36	540.07	567.81	831.05
Menjador	Planta baixa	449.73	2404.53	3364.53	3510.73	4662.73	894.15	658.70	5499.29	327.31	4169.43	9939.04	10162.02
Zona de circulació 1	Planta 1	55.69	36.87	36.87	113.84	113.84	42.57	27.43	246.12	22.83	141.27	352.43	359.96
Sala de reunions	Planta 1	1678.67	723.28	933.28	2954.40	3206.40	313.56	230.99	1928.48	368.46	3185.39	5065.48	5134.88
Sala técnics	Planta 1	4157.41	2243.61	2659.61	7873.25	8372.45	339.01	249.74	2084.98	154.24	8122.99	10363.91	10457.43
Cap de procés	Planta 1	1464.63	382.47	486.47	2271.93	2396.73	51.88	-54.57	190.39	249.34	2217.36	1300.62	2587.12
Laboratori	Planta 1	2765.36	1707.39	2019.39	5501.49	5875.89	256.59	165.32	1483.35	143.40	5666.82	6854.88	7359.24
Total							**2389.7**	**Càrrega total simultània**				**42624.1**	

Calefacció

Conjunt: Oficines							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (kcal/h)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (kcal/h)	Per superfície (kcal/(h·m²))	Màxima simultània (kcal/h)	Màxima (kcal/h)
Sala sensorització	Planta baixa	1379.63	170.56	1170.22	74.75	2549.85	2549.85
Cancell entrada	Planta baixa	667.04	139.72	958.62	58.17	1625.66	1625.66
Bany adaptat	Planta baixa	168.23	54.00	370.49	81.83	538.72	538.72
Vestidor homes	Planta baixa	828.31	73.70	505.66	48.87	1333.96	1333.96
Vestidor dones	Planta baixa	461.64	54.00	370.49	42.41	832.13	832.13
Menjador	Planta baixa	1293.69	894.15	6134.74	239.26	7428.42	7428.42
Zona de circulació 1	Planta 1	598.64	42.57	292.10	56.49	890.74	890.74
Sala de reunions	Planta 1	721.27	313.56	2151.32	206.13	2872.58	2872.58
Sala técnics	Planta 1	3624.10	339.01	2325.90	87.76	5950.01	5950.01
Cap de procés	Planta 1	615.82	51.88	355.94	93.66	971.76	971.76
Laboratori	Planta 1	2319.16	256.59	1760.45	79.50	4079.61	4079.61
Total			**2389.7**	**Càrrega total simultània**		**29073.4**	

A l'annex apareix el càlcul de la càrrega tèrmica per a cadascun dels recintes de la instal·lació.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ·Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1.2.1.2.2. Càrregues parcials i mínimes

Es mostren a continuació les demandes parcials per mesos per a cada un dels conjunts de recintes.

Refrigeració:

Conjunt de recintes	Càrrega màxima simultània per mes (kW)											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Oficines	34.03	37.98	41.17	42.95	46.15	45.58	49.57	49.14	46.33	43.42	37.17	33.23

Calefacció:

Conjunt de recintes	Càrrega màxima simultània per mes (kW)		
	Desembre	Gener	Febrer
Oficines	33.81	33.81	33.81

1.2.1.3. Potència tèrmica instal·lada

En la següent taula es resumeix el càlcul de la càrrega màxima simultània, la pèrdua de calor en les canonades i l'equivalent tèrmic de la potència absorbida pels equips de transport de fluids amb la potència instal·lada per a cada conjunt de recintes.

Conjunt de recintes	$P_{instalada}$ (kW)	$\%q_{tub}$	$\%q_{equipos}$	Q_{ref} (kW)	Total (kW)
Oficines	50.90	1.13	2.00	41.05	43.45

Abreviatures utilitzades			
$P_{instalada}$	*Potència instal·lada (kW)*	$\%q_{equipos}$	*Percentatge de l'equivalent tèrmic de la potència absorbida pels equips de transport de fluids respecte la potència instal·lada (%)*
$\%q_{tub}$	*Percentatge de pèrdua de calor en canonades per refrigeració respecte la potència instal·lada (%)*	Q_{ref}	*Càrrega màxima simultània de refrigeració (kW)*

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Conjunt de recintes	$P_{instalada}$ (kW)	$\%q_{tub}$	$\%q_{equipos}$	Q_{cal} (kW)	Total (kW)
Oficines	44.19	2.21	2.00	27.01	30.48

Abreviatures utilitzades

$P_{instalada}$	*Potència instal·lada (kW)*	$\%q_{equipos}$	*Percentatge de l'equivalent tèrmic de la potència absorbida pels equips de transport de fluids respecte la potència instal·lada (%)*
$\%q_{tub}$	*Percentatge de pèrdua de calor en canonades per calefacció respecte la potència instal·lada (%)*	Q_{cal}	*Càrrega màxima simultània de calefacció (kW)*

La potència instal·lada dels equips es la següent:

Equips	Potència instal·lada de refrigeració (kW)	Potència de refrigeració (kW)	Potència instal·lada de calefacció (kW)	Potència de calefacció (kW)
Tipus 1	50.90	49.57	44.19	33.81
Total	50.90	49.57	44.19	33.81

Equips	Referència
Tipus 1	Bomba de calor aire-aigua, per a calefacció i refrigeració, potència frigorífica nominal de 50,90 kW (temperatura d'entrada de l'aire: 35°C; temperatura de sortida de l'aigua: 7°C, salt tèrmic: 5°C), potència calorífica nominal de 44,19 kW (temperatura humida d'entrada de l'aire: 6°C; temperatura de sortida de l'aigua: 45°C), amb grup hidràulic. Model i-NX-N-182P de Climaveneta.

1.2.2. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica a les xarxes de canonades i conduccions de calor i fred de l'apartat 1.2.4.2

1.2.2.1. Aïllament tèrmic en xarxes de canonades

1.2.2.1.1. Introducció

L'aïllament de les canonades s'ha realitzat segons la I.T.1.2.4.2.1.1 'Procediment simplificat'. Aquest mètode defineix els espessors de aïllament segons la temperatura del fluid i el diàmetre exterior de la canonada sense aïllar. Les taules 1.2.4.2.1 i 1.2.4.2.2 mostren l'aïllament mínim per a un material amb conductivitat de referència a 10 °C de 0.040 W/(m·K).

El càlcul de la transmissió de calor en les canonades s'ha realitzat segons la norma UNE-EN ISO 12241.

1.2.2.1.2. Canonades en contacte amb l'ambient exterior

S'han considerat les següents condicions exteriors per al càlcul de la pèrdua de calor:

Temperatura seca exterior a l'estiu: 26.8 °C

Temperatura seca exterior a l'hivern: 0.2 °C

Velocitat del vent: 3.6 m/s

A continuació es descriu les canonades en l'ambient exterior i els aïllaments emprats, a més de les pèrdues per metro lineal i les pèrdues totals de calor.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Canonada	Ø	$\lambda_{aisl.}$ (W/(m·K))	$e_{aisl.}$ (mm)	$L_{imp.}$ (m)	$L_{ret.}$ (m)	$\Phi_{m.ref.}$ (kcal/(h·m))	$q_{ref.}$ (kcal/h)	$\Phi_{m.cal.}$ (kcal/(h·m))	$q_{cal.}$ (kcal/h)
Tipus 1	63 mm	0.037	29	1.26	2.13	6.08	20.6	15.17	51.5
Tipus 1	40 mm	0.037	27	6.21	5.45	4.91	57.2	11.90	138.7
Tipus 1	50 mm	0.037	29	16.54	17.92	5.41	186.6	13.25	456.7
Tipus 1	32 mm	0.037	27	21.61	21.27	4.22	181.1	10.30	441.4
						Total	446	**Total**	1088

Abreviatures utilitzades

Ø	*Diàmetre nominal*	$\Phi_{m.ref.}$	*Valor mitjà de les pèrdues de calor per a refrigeració por unitat de longitud*
$\lambda_{aisl.}$	*Conductivitat de l'aïllament*	$q_{ref.}$	*Pèrdues de calor per a refrigeració*
$e_{aisl.}$	*Espessor de l'aïllament*	$\Phi_{m.cal.}$	*Valor mitjà de las pèrdues de calor per a calefacció per unitat de longitud*
$L_{imp.}$	*Longitud d'impulsió*	$q_{cal.}$	*Pèrdues de calor per a calefacció*
$L_{ret.}$	*Longitud de retorn*		

Canonada	Referència
Tipus 1	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Per a tenir en compte la presència de vàlvules al sistema de canonades s'ha afegit un 25 % al càlcul de la pèrdua de calor.

1.2.2.1.3. Canonades en contacte amb l'ambient interior

S'han considerat les condicions interiors de disseny als recintes per al càlcul de les pèrdues en les canonades especificats en la justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'ambient de l'apartat 1.4.1.

A continuació es descriuen les canonades en l'ambient interior i els aïllaments emprats, a més de las pèrdues per metre lineal i les pèrdues totals de calor.

Canonada	Ø	$l_{aisl.}$ (W/(m·K))	$e_{aisl.}$ (mm)	$L_{imp.}$ (m)	$L_{ret.}$ (m)	$F_{m.ref.}$ (kcal/(h·m))	$q_{ref.}$ (kcal/h)	$F_{m.cal.}$ (kcal/(h·m))	$q_{cal.}$ (kcal/h)
Tipus 2	40 mm	0.037	27	23.99	20.25	3.54	156.8	5.74	253.9
Tipus 2	16 mm	0.037	25	3.21	3.43	2.10	13.9	3.16	21.0
Tipus 2	20 mm	0.037	25	9.77	10.25	2.45	49.0	4.14	82.8
Tipus 2	50 mm	0.037	29	2.84	0.00	4.56	13.0	7.00	19.9
Tipus 2	32 mm	0.037	27	8.18	14.83	2.86	65.8	4.40	101.2
						Total	298	**Total**	479

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Canonada	Ø	$l_{aisl.}$ (W/(m·K))	$e_{aisl.}$ (mm)	$L_{imp.}$ (m)	$L_{ret.}$ (m)	$F_{m.ref.}$ (kcal/(h·m))	$q_{ref.}$ (kcal/h)	$F_{m.cal.}$ (kcal/(h·m))	$q_{cal.}$ (kcal/h)

Abreviatures utilitzades			
Ø	*Diàmetre nominal*	$F_{m.ref.}$	*Valor mitjà de les pèrdues de calor per a refrigeració por unitat de longitud*
$l_{aisl.}$	*Conductivitat de l'aïllament*	$q_{ref.}$	*Pèrdues de calor per a refrigeració*
$e_{aisl.}$	*Espessor de l'aïllament*	$F_{m.cal.}$	*Valor mitjà de las pèrdues de calor per a calefacció per unitat de longitud*
$L_{imp.}$	*Longitud d'impulsió*	$q_{cal.}$	*Pèrdues de calor per a calefacció*
$L_{ret.}$	*Longitud de retorn*		

Canonada	Referència
Tipus 2	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Per tenir en compte la presència de vàlvules en el sistema de canonades s'ha afegit un 15 % al càlcul de la pèrdua de calor.

1.2.2.1.4. Pèrdua de calor en canonades

La potència instal·lada dels equips es la següent:

Equips	Potència de refrigeració (kW)	Potència de calefacció (kW)
Tipus 1	62.09	66.60
Total	62.09	66.60

Equips	Referència
Tipus 1	Bomba de calor aire-aigua, per a calefacció i refrigeració, potència frigorífica nominal de 62,09 kW (temperatura d'entrada de l'aire: 35°C; temperatura de sortida de l'aigua: 7°C, salt tèrmic: 5°C), potència calorífica nominal de 66,60 kW (temperatura humida d'entrada de l'aire: 6°C; temperatura de sortida de l'aigua: 45°C), amb grup hidràulic. Model i-NX-N-202P de Climaveneta.

El percentatge de pèrdues de calor en las canonades de la instal·lació es el següent:

Refrigeració

Potència dels equips (kW)	q_{ref} (kcal/h)	Pèrdua de calor (%)
62.09	865.4	1.1

Calefacció

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Potència dels equips (kW)	q_{cal} (kcal/h)	Pèrdua de calor (%)
66.60	1822.5	2.2

Per tant, la pèrdua de calor en canonades és inferior al 4.0 %.

1.2.2.2. Eficiència energètica dels equips per al transport de fluids

Es descriu a continuació la potència específica dels equips de propulsió de fluids i els seus valors límit segons la instrucció tècnica I.T. 1.2.4.2.5.

Equips	Sistema	Categoria	Categoria límit
Tipus 1 (Bany 2 - Planta 1)	Climatització	SFP3	SFP4
Tipus 1 (Bany 1 - Planta 1)	Climatització	SFP3	SFP4
Tipus 2 (Exterior - Planta 3)	Ventilació i extracció	SFP5	SFP2
Tipus 3 (Zona de circulació - Planta 1)	Ventilació i extracció	SFP4	SFP2
Tipus 3 (Cancell entrada - Planta 1)	Ventilació i extracció	SFP4	SFP2
Tipus 1 (Menjador - Planta 1)	Climatització	SFP3	SFP4
Tipus 1 (Sala técnics - Planta 2)	Climatització	SFP3	SFP4
Tipus 1 (Bany adaptat - Planta 1)	Climatització	SFP3	SFP4
Tipus 1 (Lavabo 1 - Planta 2)	Climatització	SFP3	SFP4
Tipus 1 (Sala técnics - Planta 2)	Climatització	SFP3	SFP4

Equips	Referència
Tipus 1	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 "TOSHIBA", de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador
Tipus 2	Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A "S&P", de 1375 r.p.m., potència absorbida 500 W, cabal màxim de 3400 m³/h, dimensions 620x497 mm i 725 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA

1.2.2.3. Eficiència energètica dels motors elèctrics

Els motors elèctrics utilitzats en la instal·lació resten exclosos de l'exigència de rendiment mínim, segons el punt 3 de la instrucció tècnica I.T. 1.2.4.2.6.

1.2.2.4. Xarxes de canonades

El traçat de les canonades s'ha dissenyat tenint en compte l'horari de funcionament de cada subsistema, la longitud hidràulica del circuit i el tipus d'unitats terminals servides.

1.2.3. Justificació del compliment de l
l'apartat 1.2.4.3

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1.2.3.1. Generalitats

La instal·lació tèrmica projectada està dotada dels sistemes de control automàtic necessaris per a que es puguin mantenir en els recintes les condicions de disseny previstes.

1.2.3.2. Control de les condicions termohigromètriques

L'equipament mínim d'aparells de control de les condicions de temperatura i humitat relativa dels recintes, segons les categories descrites en la taula 2.4.2.1, es el següent:

THM-C1:

Variació de la temperatura del fluid portador (aigua-aire) en funció de la temperatura exterior i/o control de la temperatura de l'ambient per zona tèrmica.

THM-C2:

Com a THM-C1, més el control de la humitat relativa mitja o la del local més representatiu.

THM-C3:

Com a THM-C1, més variació de la temperatura del fluid portador fred en funció de la temperatura exterior i/o control de la temperatura de l'ambient per zona tèrmica.

THM-C4:

Com a THM-C3, més control de la humitat relativa mitja o la del recinte més representatiu.

THM-C5:

Com a THM-C3, més control de la humitat relativa en locals.

A continuació es descriuen el sistema de control emprat per a cada conjunt de recintes:

Conjunt de recintes	Sistema de control
Oficines	THM-C3

1.2.3.3. Control de la qualitat de l'aire interior en les instal·lacions de climatització

El control de la qualitat d'aire interior es pot realitzar per un dels mètodes descrits en la taula 2.4.3.2.

Categoria	Tipus	Descripció
IDA-C1		El sistema funciona contínuament
IDA-C2	Control manual	El sistema funciona manualment, controlat per un interruptor
IDA-C3	Control per temps	El sistema funciona d'acord a un determinat horari
IDA-C4	Control per presència	El sistema funciona per una senyal de presència
IDA-C5	Control per ocupació	El sis
IDA-C6	Control directe	El sis inter

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

S'ha emprat en el projecto el mètode IDA-C1.

1.2.4. Justificació del compliment de la exigència de recuperació de energia de l'apartat 1.2.4.5

1.2.4.1. Refredament gratuït

No aplica.

1.2.4.2. Recuperació de l'aire exterior

Es mostra a continuació la relació de recuperadors emprats a la instal·lació.

Tipus	N	Cabal (m³/h)	ΔP (mm.c.a.)	E (%)
Tipus 1	3000	1500.0	8.2	84.5

Abreviatures utilitzades			
Tipus	*Tipus de recuperador*	ΔP	*Pressió disponible en el recuperador (mm.c.a.)*
N	*Nombre d'hores de funcionament de la instal·lació*	E	*Eficiència en calor sensible (%)*
Cabal	*Cabal d'aire exterior (m³/h)*		

Recuperador	Referència
Tipus 1	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 "TOSHIBA", de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador

Els recuperadors seleccionats per a la instal·lació compleixen amb les exigències descrites a la taula 2.4.5.1.

1.2.4.3. Zonificació

El disseny de la instal·lació ha estat realitzat tenint present la zonificació, per a obtenir un elevat benestar i estalvi d'energia. Els sistemes s'han dividit en subsistemes, considerant els espaïs interiors i la seva orientació, així com el seu ús, ocupació i horari de funcionament.

1.2.5. Justificació del compliment de la exigència de aprofitament d'energies renovables de l'apartat 1.2.4.6

La instal·lació tèrmica destinada a la producció d'aigua calenta sanitària compleix amb l'exigència bàsica CTE HE 4 'Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària' mitjançant la justificació del seu document bàsic.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1.2.6. Justificació del compliment de l'exigència de limitació de l'utilització d'energia convencional de l'apartat 1.2.4.7

S'enumeren els punts per a justificar el compliment d'aquesta exigència:

- El sistema de calefacció emprada no es un sistema centralitzat que utilitzi l'energia elèctrica per "efecte Joule".
- No s'ha climatitzat cap dels recintes no habitables inclosos al projecte.
- No es realitzen processos successius de refredament i escalfament, ni es produeix la interacció de dos fluids amb temperatura d'efectes oposats.
- No es contempla al projecte l'utilització de cap combustible sòlid d'origen fòssil en les instal·lacions tèrmiques.

1.2.7. Llista dels equips consumidors d'energia

S'inclou a continuació un resum de tots els equips projectats, amb el seu consum d'energia.

Refrigeradores i bombes de calor

Equips	Referència
Tipus 1	Bomba de calor aire-aigua, per a calefacció i refrigeració, potència frigorífica nominal de 62,09 kW (temperatura d'entrada de l'aire: 35°C; temperatura de sortida de l'aigua: 7°C, salt tèrmic: 5°C), potència calorífica nominal de 66,60 kW (temperatura humida d'entrada de l'aire: 6°C; temperatura de sortida de l'aigua: 45°C), amb grup hidràulic. Model i-NX-N-202P de Climaveneta.

Equips de transport de fluids

Equips	Referència
Tipus 2	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 "TOSHIBA", de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador
Tipus 3	Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A "S&P", de 1375 r.p.m., potència absorbida 500 W, cabal màxim de 3400 m³/h, dimensions 620x497 mm i 725 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA

1.3. Exigència de seguretat

1.3.1. Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en generació de calor i fred de l'apartat 3.4.1.

1.3.1.1. Condicions generals

Els generadors de calor i fred utilitzats en la instal·lació compleixen amb l'establert en la instrucció tècnica 1.3.4.1.1 Condicions generals del RITE.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1.3.1.2. Sales de màquines

L'àmbit d'aplicació de les sales de màquines, així com les característiques comuns dels locals destinats a aquestes, incloent les seves dimensions i ventilació, s'ha disposat segons la instrucció tècnica 1.3.4.1.2 Sales de màquines del RITE.

1.3.1.3. Xemeneies

L'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques de l'edifici es realitza d'acord a la instrucció tècnica 1.3.4.1.3 Xemeneies, així com el seu disseny i dimensionament i la possible evacuació per conducte amb sortida directa a l'exterior o al pati de ventilació.

1.3.1.4. Emmagatzemament de biocombustibles sòlids

No s'ha seleccionat en la instal·lació cap productor de calor que utilitzi biocombustible.

1.3.2. Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en les xarxes de canonades i conductes de calor i fred de l'apartat 3.4.2.

1.3.2.1. Alimentació

L'alimentació dels circuits tancats de la instal·lació tèrmica es realitza mitjançant un dispositiu que serveix per a reposar les pèrdues d'aigua.

El diàmetre de la connexió d'alimentació s'ha dimensionat segons la següent taula:

Potència tèrmica nominal (kW)	Calor DN (mm)	Fred DN (mm)
P £ 70	15	20
70 < P £ 150	20	25
150 < P £ 400	25	32
400 < P	32	40

1.3.2.2. Buidat i purga

Les xarxes de canonades han sigut dissenyades de tal manera que puguin buidar-se de forma parcial i total. El buidat total es fa pel punt accessible més baix de la instal·lació amb un diàmetre mínim segons la següent taula:

Potència tèrmica nominal (kW)	Calor DN (mm)	Fred DN (mm)
P £ 70	20	25
70 < P £ 150	25	32
150 <		
40		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Els punts alts dels circuits estan proveïts d'un dispositiu de purga d'aire.

1.3.2.3. Expansió i circuit tancat

Els circuits tancats d'aigua de la instal·lació estan equipats amb un dispositiu d'expansió de tipus tancat, que permet absorbir, sense provocar esforços mecànics, el volum de dilatació del fluid.

El disseny i el dimensionament dels sistemes d'expansió i les vàlvules de seguretat inclosos en l'obra s'han realitzat segons la norma UNE 100155.

1.3.2.4. Dilatació, cop d'ariet, filtració

Les variacions de longitud a les que estan sotmeses les canonades degut a la variació de la temperatura han sigut compensades segons el procediment establert en la instrucció tècnica 1.3.4.2.6 Dilatació del RITE.

La prevenció dels efectes dels canvis de pressió provocats per maniobres brusques d'alguns elements del circuit es realitza conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.2.7 Cop d'ariet del RITE.

Cada circuit es protegeix mitjançant un filtre amb les propietats imposades en la instrucció tècnica 1.3.4.2.8 Filtració del RITE.

1.3.2.5. Conductes d'aire

El càlcul i el dimensionament de la xarxa de conductes de la instal·lació, així com elements complementaris (plènums, connexió d'unitats terminals, passadissos, tractament d'aigua, unitats terminals) s'ha realitzat conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.2.10 Conductes d'aire del RITE.

1.3.3. Justificació del compliment de l'exigència de protecció contra incendis de l'apartat 3.4.3.

Es compleix la reglamentació vigent sobre condicions de protecció contra incendis que es d'aplicació a la instal·lació tèrmica.

1.3.4. Justificació del compliment de la exigència de seguretat i utilització de l'apartat 3.4.4.

Cap superfície amb la que existeix possibilitat de contacte accidental, excepte les superfícies dels emissors de calor, tenen una temperatura major que 60 ºC.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Les superfícies calents de les unitats terminals que son accessibles a l'usuari tenen una temperatura menor de 80 °C.

L'accessibilitat a la instal·lació, la senyalització i l'amidament d'aquesta s'ha dissenyat conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.4 Seguretat d'utilització del RITE.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

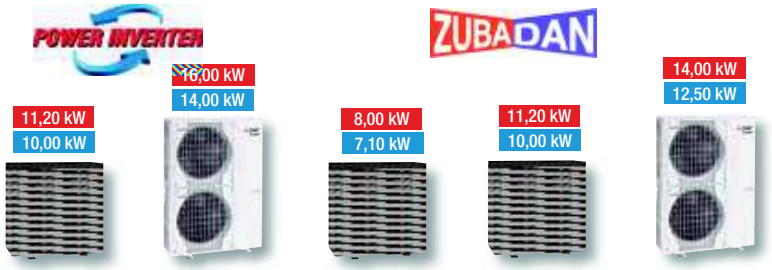
Data: 29-03-2022

R410 Media capacidad (8kW ~ 16kW)

A++

60º
RANGO TEMPERATURA

Unidades exteriores



MODELO	MONOFÁSICAS		PUHZ-SW100VAA (-BS)	PUHZ-SW120VHA (-BS)	PUHZ-SHW80VAA (-BS)	PUHZ-SHW112VAA (-BS)	--
	TRIFÁSICAS		PUHZ-SW100YAA (-BS)	PUHZ-SW120YHA (-BS)	PUHZ-SHW80YAA (-BS)	PUHZ-SHW112YAA (-BS)	PUHZ-SHW140YHA (-BS)
TECNOLOGÍA			POWER INVERTER	POWER INVERTER	ZUBADAN	ZUBADAN	ZUBADAN
Calefacción	A7W35 (min - nom - max)	kW	3,4 - 11,2 - 13,1	5,8 - 16,0 - 17,3	3,4 - 8,0 - 9,3	3,4 - 11,2 - 13,1	5,5 - 14,0 - 16,4
		COP	4,46	4,10	4,65	4,46	4,22
	Clase energética	W35 / W55	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
	SCOP clima cálido*	W35 / W55	6,60 / 4,65	5,73 / 4,05	5,63 / 4,08	5,65 / 4,10	5,35 / 3,93
	SCOP clima medio*	W35 / W55	4,33 / 3,38	4,18 / 3,25	4,38 / 3,45	4,40 / 3,50	4,20 / 3,28
	A2W35	kW / COP	10,0 / 3,32	12,0 / 3,24	8,0 / 3,55	11,2 / 3,22	14,0 / 2,96
	A-7W35	kW / COP	8,9 / 3,20	11,2 / 2,85	8,0 / 3,48	11,2 / 3,34	14,0 / 2,58
Refrigeración	A35W7	kW / EER	10,0 / 2,83	12,5 / 2,32	7,1 / 3,31	10,0 / 2,83	12,5 / 2,17
	A35W18	kW / EER	10,0 / 4,74	14,0 / 4,08	7,1 / 4,52	10,0 / 4,74	12,5 / 4,26
SCOPdhw*	Clima cálido / Clima medio		3,78 / 3,41	3,77 / 3,25	3,78 / 3,41	3,78 / 3,41	3,77 / 3,25
Rango de funcionamiento	Calor	°C	-20 — +21	-20 — +21	-28 — +21	-28 — +21	-28 — +21
	ACS	°C	-20 — +35	-20 — +35	-28 — +35	-28 — +35	-28 — +35
	Frío	°C	-15 — +46	-15 — +46	-15 — +46	-15 — +46	-15 — +46
Salida de agua	máx calor / mín frío	°C	+60 / +5	+60 / +5	+60 / +5	+60 / +5	+60 / +5
Dimensiones	Al. x An. X Fo.	mm	1020 x 1050 x 480	1350 x 950 x 330	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480	1350 x 950 x 330
	Peso neto	kg	114 (126)	118 (130)	116 (128)	116 (128)	134
Ventilador	Caudal de aire	m³/min	50	100	50	50	100
Nivel sonoro	SPL (Calor/Frío)	dB	47	54	45 / 48	47 / 49	52 / 51
	PWL (Calor)	dB	60	72	59	60	70
Tuberías frigoríficas	Ø Líquido / Gas	mm	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")
	L. máx / Altura máx.	m	75 / 30	75 / 30	75 / 30	75 / 30	75 / 30
Gas refrigerante R410A (GWP 2088)	Precarga (kg /m / t CO_2 Eq.)		4,2 / 10 / 8,77	4,6 / 10 / 9,61	4,6 / 30 / 9,61	4,6 / 30 / 9,61	5,5 / 30 / 11,49
	Carga máx (kg /m / t CO_2 Eq.)		6,0 / 75 / 12,53	7,5 / 75 / 15,66	6,0 / 75 / 12,53	6,0 / 75 / 12,53	7,9 / 75 / 16,50
Datos eléctricos	Corriente máxima	A	28 (13)	29,5 (13)	22 (13)	28 (13)	13
Circuito primario	Caudal de agua	L/min	14,4 — 32,1	20,1 — 36,9	10,2 — 22,9	14,4 — 32,1	17,9 — 36,9
	Vol. mín. adicional***	L	9	12	6	11	15
PVR	**Monofásica**	**€**	**3.579 €**	**4.996 €**	**3.732 €**	**4.305 €**	**--**
	Trifásica	**€**	**3.904 €**	**5.438 €**	**3.999 €**	**4.648 €**	**5.583 €**
	Monofásica -BS	**€**	**3.879 €**	**5.296 €**	**4.032 €**	**4.605 €**	**--**
	Trifásica -BS	**€**	**4.204 €**	**5.738 €**	**4.299 €**	**4.948 €**	**5.883 €**

* Datos de eficiencia energética para combinaciones con Hydrobox Duo de 200L ERST20C-VM2D. SCOPdhw según EN16147:2017
*** Volumen mínimo adicional para zonas climáticas media y cálida según la directiva 2009/125/EC y el reglamento UE Nº 813/2013
Los valores marcados entre paréntesis (XXX) corresponden a las unidades trifásicas
Unidades con terminación -BS solo disponibles bajo pedido.
Tablas de eficiencia energética a partir de la página 90.

Opcionales para unidades exteriores

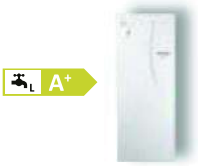
MODELO	DESCRIPCIÓN	PVR
ATW-BLY-AA	Tratamiento Blygold para exteriores "AA"	**A consultar**
PAC-SH96SG-E	Deflector salida aire (Exteriores chasis KA, AA)	**114 €**
PAC-SH95AG-E	Guía protección viento (Exteriores chasis KA, AA)	**254 €**
PAC-SJ82AT-E	Acople para PAC-SH96SG/95AG-E (Exteriores chasis AA)	**163 €**
PAC-SJ83DP-E	Bandeja drenaje centralizada (Exteriores chasis AA)	**254 €**

MODELO	DESCRIPCIÓN	PVR
ATW-BLY-2VN	Tratamiento Blygold para exteriores de 2 ventiladores	**A consultar**
PAC-SG59SG-E	Deflector salida aire (Exteriores chasis HA)	**114 €**
PAC-SH63AG-E	Guía protección viento (Exteriores chasis HA)	**254 €**
PAC-SG64DP-E	Bandeja drenaje centralizada (Exteriores chasis HA)	**254 €**
PAC-SG61DS-E	Tapones/guía drenaje (Exteriores chasis AA, HA, KA)	**34 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Gama ecodan
Calefacción

MITSUBISHI ELECTRIC
CALEFACCIÓN



Unidades interiores reversibles

MODELO			ERSC-VM2D	ERST20C-VM2D	ERST30C-VM2ED
Volumen acumulador ACS		L	--	200	300
Exteriores compatibles	PUHZ-SW100/120		•	•	•
	PUHZ-SHW80/112/140		•	•	•
Modos de trabajo			Frío / Calor	Frío / Calor / ACS	Frío / Calor / ACS
Dimensiones (Al. x An. X Fo.)		mm	800 x 530 x 360	1600 x 595 x 680	2050 x 595 x 680
Peso vacío/lleno		kg	48 / 54	113 / 320	120 / 428
Resistencia de apoyo (Fases / Capacidad)			1∿ / 2kW	1∿ / 2kW	1∿ / 2kW
Nivel sonoro		db(A)	40	40	40
Tuberías	Impuls. y ret. primario	mm	G1 roscado	Ø28 compresión	Ø28 compresión
	ACS (llenado y vaciado)	mm	-- / --	Ø22 compresión	Ø22 compresión
	Drenaje de condensados	mm	Ø20 (ext)	Ø26 (int) VP-20	Ø26 (int) VP-20
	Ø Líquido / Gas	mm	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")
ACS: Clase energética / Perfil			--	A+ / L	A / XL
PVR		**€**	**2.941 €**	**4.886 €**	**5.130 €**

Hydrobox Duo de 300L ERST30C-VM2ED: Requiere añadir el vaso de expansión PAC-EVP12-E.

Unidades interiores calefacción

MODELO			EHSC-VM2D	EHST20C-VM2D	EHST30C-YM9ED
Volumen acumulador ACS		L	--	200	300
Exteriores compatibles	PUHZ-SW100/120		•	•	•
	PUHZ-SHW80/112/140		•	•	•
Modos de trabajo			Calor	Calor / ACS	Calor / ACS
Dimensiones (Al. x An. X Fo.)		mm	800 x 530 x 360	1600 x 595 x 680	2050 x 595 x 680
Peso vacío/lleno		kg	48 / 54	113 / 320	120 / 428
Resistencia de apoyo (Fases / Capacidad)			1∿ / 2kW	1∿ / 2kW	3∿ / 3+6kW
Nivel sonoro		db(A)	40	40	40
Tuberías	Impuls. y ret. primario	mm	Ø28 compresión	Ø28 compresión	Ø28 compresión
	ACS (llenado y vaciado)	mm	-- / --	Ø22 compresión	Ø22 compresión
	Drenaje de condensados	mm	--	--	--
	Ø Líquido / Gas	mm	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")
ACS: Clase energética / Perfil			--	A+ / L	A / XL
PVR		**€**	**2.790 €**	**4.615 €**	**5.131 €**

Hydrobox Duo de 300L EHST30C-YM9ED: Requiere añadir el vaso de expansión PAC-EVP12-E.

Combinaciones recomendadas

	SISTEMA DE PRODUCCIÓN			ACCESORIOS OPCIONALES			Total PVR
ATW-P11S-T20D 11 kW / 200L	Unidad exterior 11kW	PUHZ-SW100VAA	3.579 €	Interfaz WiFi	MAC-567IF-E	99 €	8.564 €
	Hydrobox Duo 200L	ERST20C-VM2D	4.886 €				
ATW-P16-T20D 16kW / 200L	Unidad exterior 16kW	PUHZ-SW120VHA	4.996 €	Interfaz WiFi	MAC-567IF-E	99 €	9.981 €
	Hydrobox Duo 200L	ERST20C-VM2D	4.886 €				
8kW (ZD) / 200L	Unidad exterior 8kW	PUHZ-SHW80VAA	3.732 €	Interfaz WiFi	MAC-567IF-E	99 €	8.717 €
	Hydrobox Duo 200L	ERST20C-VM2D	4.886 €				
11kW (ZD) / 200L	Unidad exterior 11kW	PUHZ-SHW112VAA	4.305 €	Interfaz WiFi	MAC-567IF-E	99 €	9.290 €
	Hydrobox Duo 200L	ERST20C-VM2D	4.886 €				
14kW (ZD) / 300L	Unidad exterior 14kW	PUHZ-SHW140YHA	5.583 €	Interfaz WiFi	MAC-567IF-E	99 €	10.915 €
	Hydrobox Duo 300L	ERST30C-VM2ED	5.130 €	Vaso de expansión	PAC-EVP12-E	103 €	

Opcionales para unidades interiores

MODELO	DESCRIPCIÓN	PVR
PAC-TZ02-E	Kit de 2 zonas para unidades interiores Gen-D	1.040 €
PAC-EVP12-E	Vaso de expansión para EH/RST30	103 €
PAC-SE41TS-E	Sonda de ambiente remota	60 €
PAC-TH011-E	Sonda temperatura para control de zonas	57 €
PAC-TH012HT-E	Sonda caldera o tanque de inercia (5m) (G	
PAC-TH012HTL-E	Sonda caldera o tanque de inercia (30m) (	
PAC-IH01V2-E	Resistencia de inmersión 1∿/1kW	
PAC-IH03V2-E	Resistencia de inmersión 1∿/3kW	

MODELO	DESCRIPCIÓN	PVR
PAR-WT50R-E	Mando inalámbrico	80 €
PAR-WR51R-E	Receptor inalámbrico	85 €
PAC-RC01-E	Tapa embellecedora para hueco del mando de IU	5 €
KLIC-MITTE	Adaptador KNX para Ecodan	360 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Gama ecodan

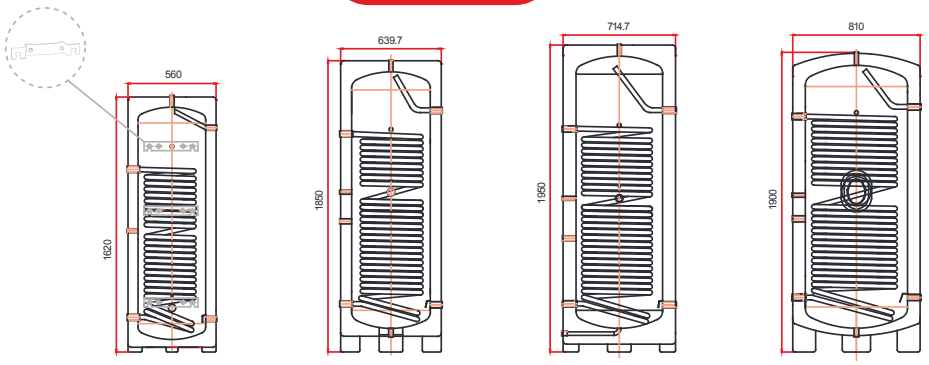
Depósitos externos de ACS

MITSUBISHI ELECTRIC
CALEFACCIÓN

Depósitos externos de ACS

Depósitos de acero inoxidable (acometida lateral)

NOVEDAD

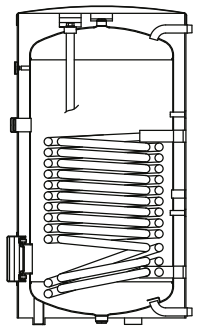


MODELO			ACERO DUPLEX 2205	ATW-ACS-L20D	ATW-ACS-L30D	ATW-ACS-L40D	ATW-ACS-L50D
			ACERO F18	ATW-ACS-L20F	ATW-ACS-L30F	ATW-ACS-L40F	ATW-ACS-L50F
Depósito ACS	Volumen	L		200	300	400	500
	Presión máx	bar		8 (F18: 6)	8 (F18: 6)	8 (F18: 6)	8 (F18: 6)
Serpentín	Volumen	L		14,6	17,9	22,1	25,7
	Superficie	m²		2,3	2,8	3,4	4
	Presión máx	bar		8	8	8	8
Eficiencia energética	Clase ERP			B	B	B	B
	Pérdidas	W		61	70	76	83
Temp. máxima operación		°C		90	90	90	90
Pérdida de carga (1 - 3 m³/h)		mca		0,18 - 1,58	0,21 - 1,93	0,27 - 2,39	0,31 - 2,77
Dimensiones	Altura x Ø	mm		1.620 x Ø560	1.850 x Ø640	1.950 x Ø715	1.900 x Ø810
	Peso (vacío)	kg		71	91	117	143
PVR	**Duplex 2205**	**€**		**1.595 €**	**2.095 €**	**2.695 €**	**3.395 €**
	F18	**€**		**1.395 €**	**1.795 €**	**2.395 €**	**2.895 €**

Información preliminar sujeta a cambios. Consultar disponibilidad. Producto no fabricado por Mitsubishi Electric.

Depósitos de acero esmaltado (acometida lateral)

MODELO	ESMALTADO DIN 4753		ATW-ACS-WPS300	ATW-ACS-WPS400	ATW-ACS-WPS500
Depósito ACS	Volumen	L	288	356	444
	Presión máx	bar	10	10	10
Serpentín	Volumen	L	22	36	43
	Superficie	m²	3,2	5,0	6,2
	Presión máx	bar	10	10	10
	Potencia (W60)	kW	43,68	62,00	68,99
Eficiencia energética	Clase ERP		B	C	C
	Pérdidas	W	70	86	100
Temp. máxima operación		°C	95	95	95
Pérdida de carga (1 - 2 - 4m³/h)		mbar	5,5 - 22,1 - 88,5	8,8 - 35 - 140,2	10,6 - 42,4 - 169,7
Dimensiones	Altura x Ø	mm	1.294 x Ø700	1.591 x Ø700	1.921 x Ø700
	Peso (vacío)	kg	106	139	199
PVR		**€**	**1.390 €**	**1.580 €**	**1.790 €**



Producto no fabricado por Mitsubishi Electric.

MODELO	DESCRIPCIÓN	PVR
ATW-ACS-IH3	Resistencia inmersión 3kW para ATW-ACS-V/L	**121 €**

Consultar disponibilidad. Producto no fabricado por Mitsubishi Electric.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

Gama Mr.SLIM
Split 1x1 Conductos

MITSUBISHI ELECTRIC
AIRE ACONDICIONADO

Serie Standard Inverter • MSPEZ-*VJA o YJA

PRESTACIONES

ALTURA 250mm

Plasma Quad Connect
OPCIONAL

PEAD-M*JA

SUZ-M35VA SUZ-M50VA SUZ-M60/71VA PUZ-M100/125/140VKA/YKA

MODELO			MSPEZ-35VJA(2)	MSPEZ-50VJA(2)	MSPEZ-60VJA(2)	MSPEZ-71VJA(2)	MSPEZ-100VJA(2)	MSPEZ-100YJA(2)
Unidad interior			PEAD-M35JA(2)	PEAD-M50JA(2)	PEAD-M60JA(2)	PEAD-M71JA(2)	PEAD-M100JA(2)	PEAD-M100JA(2)
Unidad exterior			SUZ-M35VA	SUZ-M50VA	SUZ-M60VA	SUZ-M71VA	PUZ-M100VKA(2)	PUZ-M100YKA(2)
Capacidad	Frío Nominal (Mín-Máx)	kW	3,6 (0,8-3,9)	5,0 (1,7-5,6)	6,1 (1,6-6,3)	7,1 (2,2-8,1)	9,5 (4,0-10,6)	9,5 (4,0-10,6)
	Calor Nominal (Mín-Máx)	kW	4,1 (1,1-5,0)	6,0 (1,5-7,2)	7,0 (1,6-8,0)	8,0 (2,0-10,2)	11,2 (2,8-12,5)	11,2 (2,8-12,5)
Consumo Nominal	Frío	kW	0,92	1,35	1,69	2,02	2,87	2,87
	Calor	kW	1,02	1,46	1,84	2,15	2,94	2,94
Consumo eléctrico anual*	Frío	kWh/año	217	287	353	428	613	613
	Calor	kWh/año	931	1.430	1.594	2.080	2.795	2.795
Carga de diseño (Pdesign)	Frío	kW	3,6	5,0	6,1	7,1	9,5	9,5
	Calor (-10°C)	kW	2,6	4,3	4,6	5,8	8,0	8,0
Coeficiente energético	EER / COP		3,90 / 4,00	3,70 / 4,10	3,60 / 3,80	3,50 / 3,71	3,30 / 3,80	3,30 / 3,80
	SEER (Etiqueta)		5,8 (A+)	6,1 (A++)	6,0 (A+)	5,8 (A+)	5,4 (A)	5,4 (A)
	SCOP (Etiqueta)*		3,9 (A)	4,2 (A+)	4 (A+)	3,9 (A)	4,0 (A+)	4,0 (A+)
Unidad Interior	Caudal de aire (B/M/A)	m³/min	10,0 / 12,0 / 14,0	12,0 / 14,5 / 17,0	14,5 / 18,0 / 21,0	17,5 / 21,0 / 25,0	24,0 / 29,0 / 34,0	24,0 / 29,0 / 34,0
	Presión Estática	Pa	35 / 50 / 70 / 100 / 150	35 / 50 / 70 / 100 / 150	35 / 50 / 70 / 100 / 150	35 / 50 / 70 / 100 / 150	35 / 50 / 70 / 100 / 150	35 / 50 / 70 / 100 / 150
	Nivel sonoro (B/M/A)	dB(A)	23 / 27 / 30	26 / 31 / 35	25 / 29 / 33	26 / 30 / 34	29 / 34 / 38	29 / 34 / 38
	Potencia sonora	dB(A)	54	59	55	58	62	62
	Dimensiones al x an x fon	mm	250 x 900 x 732	250 x 900 x 732	250 x 1.100 x 732	250 x 1.100 x 732	250 x 1.400 x 732	250 x 1.400 x 732
	Peso	kg	26	27	30	30	39	39
Unidad Exterior	Caudal de aire	m³/min	34,3	45,8	50,1	50,1	79	79
	Nivel sonoro	dB(A)	48	48	49	49	51	51
	Potencia sonora	dB(A)	59	64	65	66	70	70
	Dimensiones al x an x fon	mm	550 x 800 x 285	714 x 800 x 285	880 x 840 x 330	880 x 840 x 330	981 x 1.050 x 330	981 x 1.050 x 330 (+40)
	Peso	kg	35	41	54	55	76	78
	Refrigerante R32	Pre-carga kg / PCA / TCO_2 eq	0,90 / 675 / 0,61	1,20 / 675 / 0,81	1,25 / 675 / 0,84	1,45 / 675 / 0,98	3,10 / 675 / 2,09	3,10 / 675 / 2,09
Tensión/Fases - Intensidad Máxima		V/F - A	230/1 - 9,6	230/1 - 14,9	230/1 - 16,4	230/1 - 16,8	230/1 - 22,7	400/3 - 14,2
Diám. tuberías líquido/gas		mm	6,35 / 9,52	6,35 / 12,7	6,35 / 15,88	9,52 / 15,88	9,52 / 15,88	9,52 / 15,88
Long. Máx. tubería vert/total		m	12 / 20	30 / 30	30 / 30	30 / 30	30 / 55	30 / 55
Rango de operación	Tª exterior para refrigeración	°C	-10 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46
	Tª exterior para calefacción	°C	-10 ~ +24	-10 ~ +24	-10 ~ +24	-10 ~ +24	-15 ~ +21	-15 ~ +21
PVR	Unidad Interior		**725 €**	**960 €**	**990 €**	**1.240 €**	**1.460 €**	**1.460€**
	Unidad Exterior		**885 €**	**1.268 €**	**1.372 €**	**1.481 €**	**2.420 €**	**2.710€**
	Set con mando PAR-40(41)* (Modelo con sufijo -C40(41))		**1.764 €**	**2.382 €**	**2.516 €**	**2.875 €**	**4.034 €**	**4.324€**

Todos los sets se suministrarán con el control PAR-40(41)MAA. Si se desea otro control se deberá especificar en el pedido.

Modelos con terminación (2) permiten acceder a las funciones avanzadas del PAR-41MAA. Disponibles a partir de Diciembre 2021. Consultar disponibilidad. *SCOP Para zona climática intermedia según directiva ErP 626/2011/EU | **SEER/SCOP medidas según EN14825. Valores de referencia. | Las unidades interiores incluyen IT terminal. | Nº máx. de curvas: 15 | También hay disponibles unidades PEAD sin bomba de drenaje. Consultar precio y disponibilidad. | La función de deshumidificación no funcionará cuando la temperatura en la habitación esté por debajo de los 13°C | Long. de tubería utilizada para cálculo de capacidad en condiciones nominales: 5m. | Control de condensación incorporado en todas las unidades. | Para las exteriores SUZ y PUZ se requiere la guía de protección de viento opcional para el modo refrigeración cuando la temperatura ambiente es inferior a -5°C.
* PAR-40 hasta finalizar existencias. PAR-41 disponible a partir de diciembre. Consultar disponibilidad.

OPCIONALES

INTERIOR

Plasma Quad Connect	Consultar sección OPCIONALES	-
PAC-KE92TB-E	Caja de registro para filtros	**170 €**
PAC-KE93TB-E	Caja de registro para filtros	**200 €**
PAC-KE94TB-E	Caja de registro para filtros	**245 €**
PAC-KE95TB-E	Caja de registro para filtros	**275 €**
PAC-SG97HR-E	Terminal alimentación para replace eléctrica	**40 €**
PAC-SE41TS-E	Sonda remota de temperatura	**60 €**
MAC-567IF-E	Adaptador WiFi para control por Smartphone (hasta finalizar existencias)	
MAC-587IF	Adaptador WiFi para control por Smartphone (disponibilidad)	
MAC-334IF	Interface de integración a M-NET	
MAC-397IF	Interface de integración con señales externas	

EXTERIOR

PAC-SG61DS-E	Kit desagüe (PUZ)	**34 €**
MAC-881SG	Deflector salida aire (SUZ-M25~35)	**178 €**
MAC-886SG-E	Deflector salida aire (SUZ-M50~71)	**249 €**
PAC-SG59SG-E	Deflector salida aire (PUZ) (125/140 necesita 2)	**114 €**
PAC-SG82DR-E	Filtro deshidratador (PUZ)	**190 €**
PAC-SJ95MA	Convertidor M-NET (PUZ)	**169 €**
PAC-SK52ST	Herramienta de monitorización datos de funcionamiento y auto-diagnóstico (PUZ)	**86 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÁ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DżAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Serie Standard Inverter • MSPEZ-*VJA o YJA

PRESTACIONES

Tecnología REPLACE

ALTURA 250mm

PEAD-M*JA

Plasma Quad Connect
OPCIONAL

SUZ-M63VA

SUZ-M50VA

SUZ-M60/71VA

PUZ-M100/125/140VKA/YKA

MODELO			MSPEZ-125VJA(2)	MSPEZ-125YJA(2)	MSPEZ-140VJA(2)	MSPEZ-140YJA(2)
Unidad interior			PEAD-M125JA(2)	PEAD-M125JA(2)	PEAD-M140JA(2)	PEAD-M140JA(2)
Unidad exterior			PUZ-M125VKA(2)	PUZ-M125YKA(2)	PUZ-M140VKA(2)	PUZ-M140YKA(2)
Capacidad	Frío Nominal (Mín-Máx)	kW	12,1 (6,0-13,0)	12,1 (6,0-13,0)	13,4 (6,1-14,1)	13,4 (6,1-14,1)
	Calor Nominal (Mín-Máx)	kW	13,5 (4,1-15,0)	13,5 (4,1-15,0)	15,0 (4,2-15,8)	15,0 (4,2-15,8)
Consumo Nominal	Frío	kW	4,01	4,01	4,76	4,76
	Calor	kW	3,73	3,73	4,15	4,15
Consumo eléctrico anual*	Frío	kWh/año	-	-	-	-
	Calor	kWh/año	-	-	-	-
Carga de diseño (Pdesign)	Frío	kW	12,1	12,1	13,4	13,4
	Calor (-10°C)	kW	8,5	8,5	9,4	9,4
Coeficiente energético	EER / COP		3,01 / 3,61	3,01 / 3,61	2,81 / 3,61	2,81 / 3,61
	SEER (Etiqueta)		192,8%	192,8%	191,7%	191,7%
	SCOP (Etiqueta)*		150,6%	150,6%	146,3%	146,3%
Unidad Interior	Caudal de aire (B/M/A)	m³/min	29,5 / 35,5 / 42,0	29,5 / 35,5 / 42,0	32,0 / 39,0 / 46,0	32,0 / 39,0 / 46,0
	Presión Estática	Pa	35 / 50 / 70 / 100 / 150	35 / 50 / 70 / 100 / 150	35 / 50 / 70 / 100 / 150	35 / 50 / 70 / 100 / 150
	Nivel sonoro (B/M/A)	dB(A)	33 / 36 / 40	33 / 36 / 40	34 / 38 / 43	34 / 38 / 43
	Potencia sonora	dB(A)	66	66	67	67
	Dimensiones al x an x fon	mm	250 x 1.400 x 732	250 x 1.400 x 732	250 x 1.600 x 732	250 x 1.600 x 732
	Peso	kg	40	40	44	44
Unidad Exterior	Caudal de aire	m³/min	86	86	86	86
	Nivel sonoro	dB(A)	54	54	55	55
	Potencia sonora	dB(A)	72	72	73	73
	Dimensiones al x an x fon	mm	981 x 1.050 x 330 (+40)	981 x 1.050 x 330 (+40)	981 x 1.050 x 330 (+40)	981 x 1.050 x 330 (+40)
	Peso	kg	84	85	84	85
	Refrigerante R32	Pre-carga kg / PCA / TCO_2 eq	3,60 / 675 / 2,43	3,60 / 675 / 2,43	3,60 / 675 / 2,43	3,60 / 675 / 2,43
Tensión/Fases - Intensidad Máxima		V/F - A	230/1 - 29,3	400/3 - 14,3	230/1 - 32,8	400/3 - 14,3
Diám. tuberías líquido/gas		mm	9,52 / 15,88	9,52 / 15,88	9,52 / 15,88	9,52 / 15,88
Long. Máx. tubería vert/total		m	30 / 65	30 / 65	30 / 65	30 / 65
Rango de operación	Tª exterior para refrigeración	°C	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46
	Tª exterior para calefacción	°C	-15 ~ +21	-15 ~ +21	-15 ~ +21	-15 ~ +21
PVR	Unidad Interior		**1.775 €**	**1.775 €**	**2.025 €**	**2.025 €**
	Unidad Exterior		**2.925 €**	**3.276 €**	**3.530 €**	**3.953 €**
	Set con mando PAR-40(41) (Modelo con sufijo -C40(41))		**4.854 €**	**5.205 €**	**5.709 €**	**6.132 €**

Todos los sets se suministrarán con el control PAR-40(41)MAA. Si se desea otro control se deberá especificar en el pedido.

Modelos con terminación (2) permiten acceder a las funciones avanzadas del PAR-41MAA. Disponibles a partir de Diciembre 2021. Consultar disponibilidad. *SCOP Para zona climática intermedia según directiva ErP 626/2011/EU | ** SEER/SCOP medidas según EN14825. Valores de referencia. | Las unidades interiores incluyen IT terminal. | Nº máx. de curvas: 15 | También hay disponibles unidades PEAD sin bomba de drenaje. Consultar precio y disponibilidad. | La función de deshumidificación no funcionará cuando la temperatura en la habitación esté por debajo de los 13°C | Long. de tubería utilizada para cálculo de capacidad en condiciones nominales: 5m. | Control de condensación incorporado en todas las unidades. | Para las exteriores SUZ y PUZ se requiere la guía de protección de viento opcional para el modo refrigeración cuando la temperatura ambiente es inferior a -5°C.
*PAR-40 hasta finalizar existencias. PAR-41 disponible a partir de diciembre. Consultar disponibilidad.

OPCIONALES

INTERIOR

Plasma Quad Connect	Consultar sección OPCIONALES	-
PAC-KE92TB-E	Caja de registro para filtros	**170 €**
PAC-KE93TB-E	Caja de registro para filtros	**200 €**
PAC-KE94TB-E	Caja de registro para filtros	**245 €**
PAC-KE95TB-E	Caja de registro para filtros	**275 €**
PAC-SG97HR-E	Terminal alimentación para replace eléctrica	**40 €**
PAC-SE41TS-E	Sonda remota de temperatura	**60 €**
MAC-567IF-E	Adaptador WiFi para control por Smartphone (hasta finalizar existencias)	
MAC-587IF	Adaptador WiFi para control por Sr disponibilidad)	
MAC-334IF	Interface de integración a M-NET	
MAC-397IF	Interface de integración con señal	

EXTERIOR

PAC-SG61DS-E	Kit desagüe	**34 €**
PAC-SG59SG-E	Rejilla deflectora salida aire (necesita 2)	**114 €**
PAC-SG82DR-E	Filtro deshidratador	**190 €**
PAC-SJ95MA	Interface de integración M-NET	**169 €**
PAC-SK52ST	Herramienta de monitorización datos de funcionamiento y auto-diagnóstico	**86 €**
PAC-SH63AG-E	Guía de protección de viento (necesita 2)	**254 €**
BLYGOLD-100	Tratamiento anticorrosión (U.Ext. 100/125/140)	**Consultar**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Gama IT Cooling
Serie MSY-TP / Opcionales

MITSUBISHI ELECTRIC
AIRE ACONDICIONADO

Serie MSY-TP35~50VF para centros de datos

PRESTACIONES

Auto Arranque · 24 SEMANAL · Self Diagnosis · Conexión M-NET · COMPACT SIZE · AUTO VANE · Tecnología REPLACE

R32

MSY-TP-35/50VF

MODELO			MSY-TP35VF-C40	MSY-TP50VF-C40
Unidad interior			MSY-TP35VF	MSY-TP50VF
Unidad exterior			MUY-TP35VF	MUY-TP50VF
Capacidad	Frío Nominal (mín. / máx.)	kW	3,5 (1,5-4,0)	5,0 (1,5-5,7)
Consumo Nominal	Frío	kW	0,76	1,45
Consumo eléctrico anual*	Frío	kWh/año	136	218
Factor de calor sensible (SHF)*			0,98	0,82
Coeficiente energético*	EER		4,61	3,45
	SEER (Etiqueta)		9,0 (A^{+++})	8,0 (A^{++})
Unidad Interior	Caudal de aire (Baja / Media / Alta / Máxima)	m^3/min	10,1 / 11,6 / 13,7 / 16,4	10,1 / 11,6 / 13,7 / 16,5
	Nivel sonoro (Baja / Media / Alta / Máxima)	dB(A)	31 / 36 / 40 / 45	31 / 36 / 40 / 45
	Potencia sonora	dB(A)	60	60
	Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo)	mm	305 x 923 x 250	305 x 923 x 250
	Peso	kg	12,5	12,5
Unidad Exterior	Caudal de aire	m^3/min	29,3	29,3
	Nivel sonoro	dB(A)	45	47
	Potencia sonora	dB(A)	58	61
	Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo)	mm	550 x 800 x 285	550 x 800 x 285
	Peso	kg	34	34
	Refrigerante R32	Pre-carga kg / PCA / TCO_2 eq	0,85 / 675 / 0,57	0,85 / 675 / 0,57
Tensión/Fases - Intensidad Máxima		V/F - A	230/1 - 9,6	230/1 - 9,6
Diám. tuberías líquido/gas		mm	6,35 / 9,52	6,35 / 9,52
Long. Máx. tubería vert/total		m	12 / 20	12 / 20
Rango de operación	Tª exterior para refrigeración	°C	-10 ~ +46	-10 ~ +46
PVR	Unidad interior		**445 €**	**805 €**
	Unidad exterior		**637 €**	**1.499 €**
	Set con mando PAR-40(41)MAA + MAC-334IF		**1.425 €**	**2.647 €**

*Consumo de energía y factor de calor sensible, en condiciones nominales y según la norma ISO 5151.
-Condiciones nominales: Refrig. 27ºC BS / 19ºC BH interior, 35ºC BS exterior. Longitud de tubería utilizada para cálculo de capacidad en condiciones nominales: 5m
-Alimentación 230V/50Hz

IT COOLING

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MITSUBISHI ELECTRIC
CALEFACCIÓN

Fancoils

Unidades de conducto de alta presión

Serie i-HWD2 y a-HWD2
Unidades de conductos de alta presión

Unidades interiores de conductos desde 5,8 hasta 22,3kW

La gama de conductos de alta presión sin envolvente i-HWD2 y a-HWD2 ofrece un amplio abanico de soluciones para instalaciones de falso techo con tan solo 275mm de altura.

- -Viviendas
- -Oficinas
- -Centros de salud
- -Pequeños comercios
- -Sucursales bancarias

Potencia y flexibilidad

La gama de las unidades i-HWD2 y a-HWD2 pueden llegar hasta 22,3 KW y sus ventiladores potenciados pueden proporcionar hasta 240pa de presión estática disponible que permite adaptarse a cualquier proyecto nuevo o existente.

Además, gracias a su versatilidad, permite adaptarse a todo tipo de edificios y aplicaciones convirtiéndola en la mejor combinación de un sistema hidrónico.

- DFIO-Conducto horizontal con aspiración inferior
- DFIV-Conducto vertical con aspiración inferior
- DLIO-Conducto horizontal con aspiración trasera
- DLIV-Conducto vertical con aspiración trasera

Serie i-HWD2

i-HWD2 DLIO Unidad de conductos Inverter sin envolvente

	MODELO			i-HWD2 2T DLIO 102	i-HWD2 2T DLIO 202	i-HWD2 2T DLIO 302	i-HWD2 2T DLIO 402	i-HWD2 2T DLIO 502	i-HWD2 2T DLIO 602	i-HWD2 2T DLIO 702	i-HWD2 2T DLIO 802	i-HWD2 2T DLIO 902
DATOS EUROVENT	Capacidad frigorífica total (máx. / min)		kW	5,89 / 4,32	6,56 / 5,20	8,33 / 6,50	9,11 / 5,47	10,6 / 7,27	14,1 / 9,75	-	-	-
	Capacidad frigorífica sensible (máx. / min) Mínimo / Máximo		kW	4,98 / 3,53	5,72 / 4,29	6,04 / 4,61	7,86 / 4,44	9,29 / 6,04	10,1 / 6,76	-	-	-
	Capacidad calorífica total (máx. / min) mínimo		kW	7,04 / 4,93	7,94 / 6,00	9,20 / 6,93	11,0 / 6,25	12,9 / 8,36	16,0 / 10,5	-	-	-
	Clasificación energética	FCEER		B	B	A	A	B	A	-	-	-
		FCCOP		A	A	A	A	A	A	-	-	-
	Caudal de aire (máx. / min) Mín / Máx		m3/h	1192 / 720	1260 / 840	1241 / 839	1999 / 961	2212 / 1279	2176 / 1269	-	-	-
	Nivel Sonoro (máx. / min) Mín / Máx		dB(A)	49 / 39	50 / 40	50 / 41	49 / 33	50 / 37	51 / 41	-	-	-
	Potencia sonora (máx. / min)		dB(A)	60 / 50	61 / 51	61 / 52	60 / 44	61 / 48	62 / 52	-	-	-
	Consumo (máx. / min)		W	116 / 42,1	149 / 58,9	132 / 54,8	253 / 51,6	284 / 64,8	275 / 71,9	-	-	-
	Capacidad frigorífica total (máx. / min)*		kW	6,47 / 2,86	6,87 / 3,03	8,67 / 3,75	10,5 / 4,12	11,3 / 4,35	15,0 / 5,82	15,9 / 5,93	18,7 / 6,93	22,3 / 8,37
	Capacidad frigorífica sensible (máx. / min)* Mínimo / Máximo		kW	5,69 / 2,23	6,03 / 2,37	6,35 / 2,53	9,25 / 3,25	10,0 / 3,42	10,8 / 3,93	13,1 / 4,38	15,0 / 4,96	16,7 / 5,63
	Capacidad calorífica total (máx. / min)* mínimo		kW	7,53 / 3,14	7,98 / 3,34	9,32 / 3,68	12,2 / 4,56	13,2 / 4,81	16,4 / 5,84	19,9 / 6,92	23,3 / 8,08	25,9 / 9,09
	Caudal de aire (máx. / min)* Mínimo / Máximo		m3/h	1331 / 397	1304 / 392	1286 / 387	2332 / 636	2344 / 616	2300 / 606	3846 / 965	3774 / 946	3710 / 926
	Presión estática disponible (máx.)*		Pa	240	240	230	200	190	190	210	210	210
	Nivel Sonoro (máx. / min)* Mínimo / Máximo		dB(A)	51 / 39	50 / 36	50 / 36	50 / 33	50 / 33	51 / 36	51 / 35	51 / 35	52 / 36
	Potencia sonora (máx. / min)*		dB(A)	62 / 50	61 / 47	61 / 47	61 / 44	61 / 44	62 / 47	62 / 46	62 / 46	63 / 47
	Consumo (máx. / min)*		W	201 / 25,9	215 / 26,4	191 / 24,3	584 / 38,7	487 / 20,6	463 / 30,9	653 / 37,8	621 / 30,4	621 / 50,9
	Alimentación		Fases, V/Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz
	Conexiones hidráulicas		pulg.	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
	Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo)		mm	275 x 880 x 605	275 x 880 x 605	275 x 880 x 605	275 x 1280 x 605	275 x 1280 x 605	275 x 1280 x 605	275 x 1680 x 605	275 x 1680 x 605	275 x 1680 x 605
	Peso		kg	37	38	40	52	54	57	68	70	73
	PVR			**1.127 €**								
	Unidad Interior		**A956**	**1.085 €**								
	Filtro EU2		**A208**	**20 €**								
	Bandeja de condensados horizontal		**A714**	**22 €**								

Los datos mostrados en verde están certificados por EUROVENT y están calculados ba
Condiciones para el cálculo de capacidades: Refrigeración: Temperatura interior 27 ºC
Conexiones en el lateral derecho de la unidad. Consultar para conexiones en el lado iz
conexiones en el lado derecho.Disponible versión a 4 Tubos, consultar precio y dispon
*Datos calculados a 75 Pa y velocidad máxima.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

TOSHIBA
CALEFACCIÓN & AIRE ACONDICIONADO

RECUPERADORES

Recuperadores VNMCC ErP2018

MODELO	Dimensiones	Caudal	Presión	Eficiencia
VNMCC05	331 x 612 x 1.275	500	150	85,0%
VNMCC10	372 x 870 x 1.505	720	150	86,5%
VNMCC15	454 x 1.015 x 1.885	1.500	240	84,5%
VNMCC20	454 x 1.225 x 1.885	2.000	300	84,1%
VNMCC30	593 x 1.240 x 2.000	2.600	200	83,9%
VNMCC50	848 x 1.225 x 1.885	5.100	250	86,1%
VNMCC60	1.126 x 1.240 x 2.000	6.000	250	85,6%

Opciones:

Control básico incluido en el cuadro del equipo con pantalla de información

Control de pared SKW22

Control free-cooling mediante by-pass

Filtro F6+F8 en impulsión y F6 en extracción

Con el control CO2 va incluida la sonda de conductos de CO2

Kit Batería expansión directa

Conexión con unidades de gama comercial Digital y Super Digital	
Control estándar	Control 0/10V
RAV-DXC010	RAV-DXC031

MÁX.CAUDAL DE AIRE	CAPACIDAD	FUNCIONAMIENTO	CAUDAL DE AIRE	CAPACIDAD	FUNCIONAMIENTO
Hasta **5000** m³/h	**4,6** kW > **27**kW	**-27**ºC **> +52**ºC	Hasta **4200** m³/h	**2,5** kW > **27**kW	**-27**ºC **> +52**ºC

Conexión con unidades VRF

Control estándar	Control 0/10V
MM-DXC010	RAV-DXC031
MM-DXC012	
Kit de válvulas	**Kit de válvulas**
MM-DXV080	
MM-DXV140	MM-DXV141
MM-DXV280	MM-DXV281

CAPACIDAD	CAUDAL DE AIRE	CAPACIDAD	CAUDAL DE AIRE
5 kW > **168**kW	Hasta **30000** m³/h	**16** kW > **31,5** kW	Hasta **6000** m³/h

Control estándar: algoritmo de control basado en temperatura de retorno.

Control 0-10V: control de capacidad y selección de modo de la unidad Toshiba desde el control de la AHU a través de una señal 0/10V.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÀ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

AM6 Estudi lumínic

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

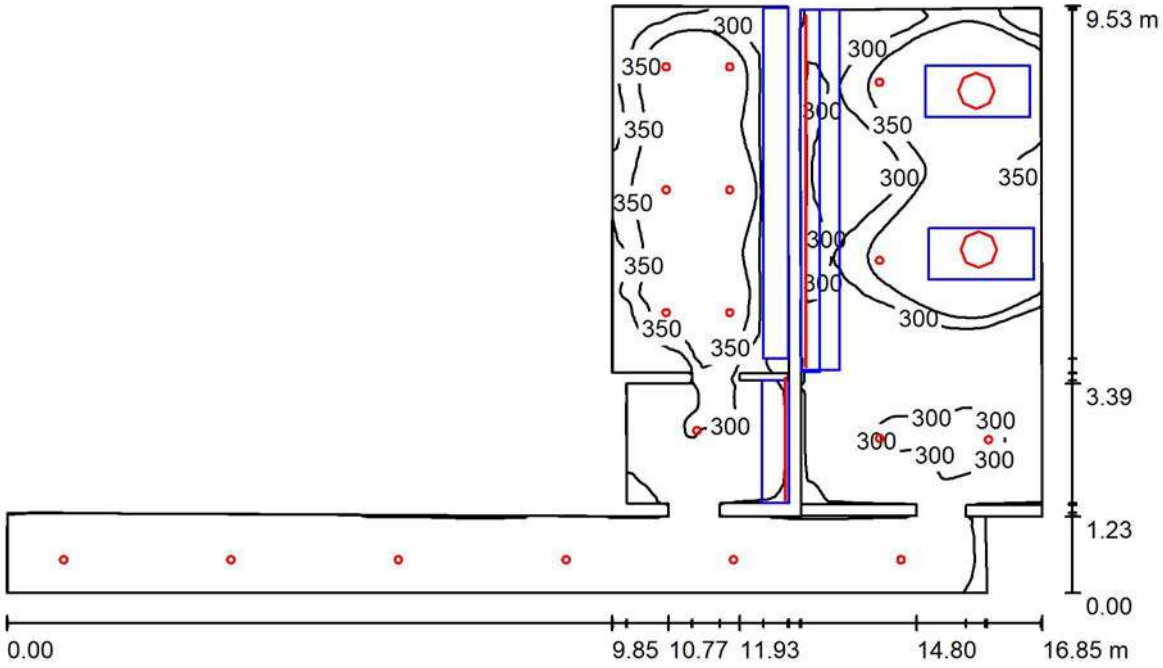
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO A - PLANTA BAJA / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:123

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	304	62	923	0.204
Suelo	59	210	19	413	0.091
Techos (2)	18	88	67	145	/
Paredes (21)	68	132	3.55	922	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m
Proporción de intensidad lumínica (según LG7): Paredes / Plano útil: - , Techo / Plano útil: - .

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	LLEDO 6666035830000 VARIANT I S CIRCULAR 600 UGR20 35W 3.000K (1.000)	3490	3490	35.0
2	17	LLEDO LLEDS00010E06V2 KINO 2 M 11,5W 4.000K (1.000)	1370	1370	11.5
3	57	LLEDOLEDS CATALOGADO SMD 3528 TIRA LED 300 10x5000mm. 24W 12V BN IP20 (Modulo 10cm.) (0.600)	30	30	0.5
4	20	LLEDOLEDS CATALOGADO SMD 3528 TIRA LED 300 10x5000mm. 24W 12V BN IP20 (Modulo 10	30	30	0.5

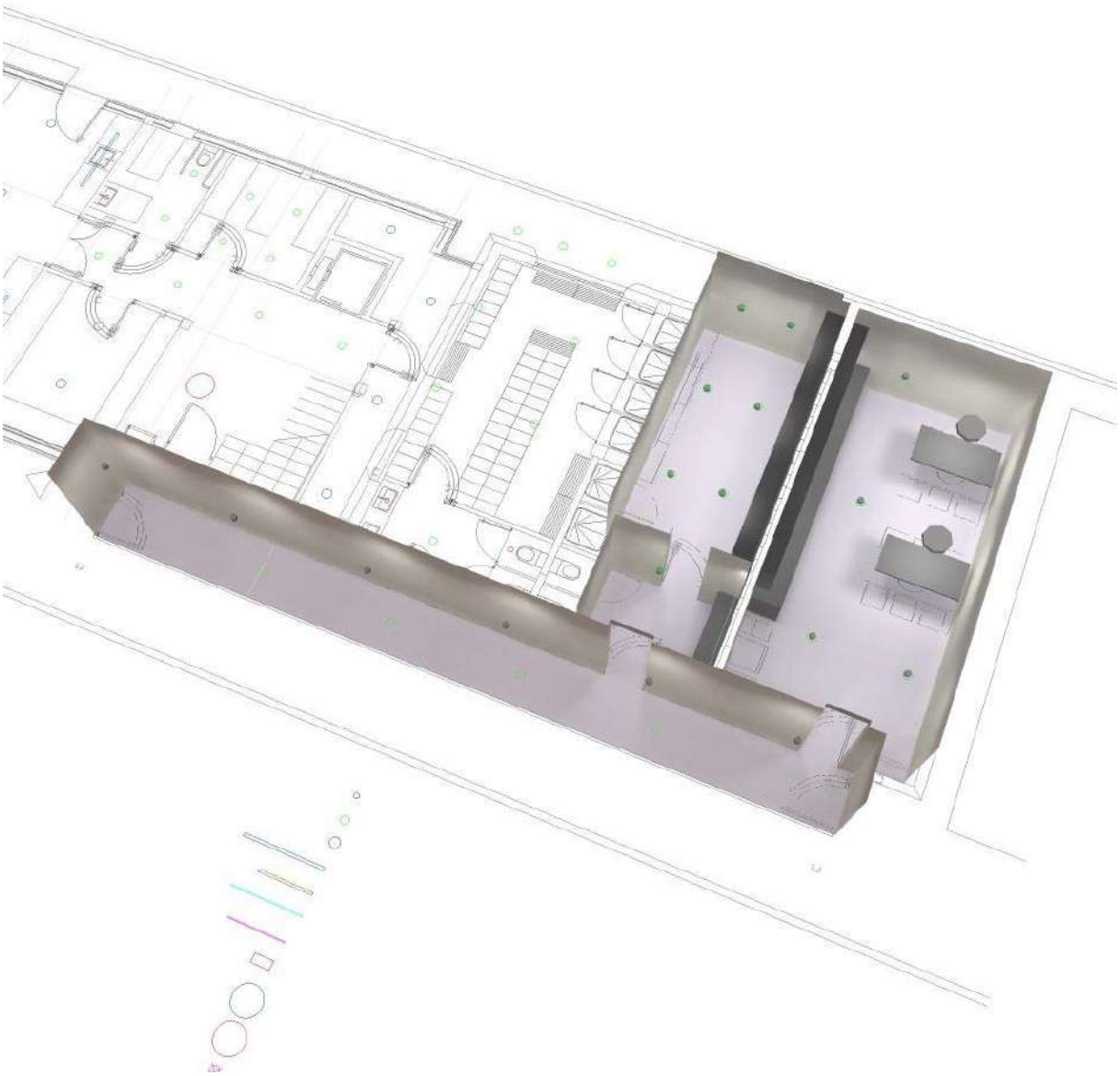
Valor de eficiencia energética:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÅ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO A - PLANTA BAJA / Rendering (procesado) en 3D



Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

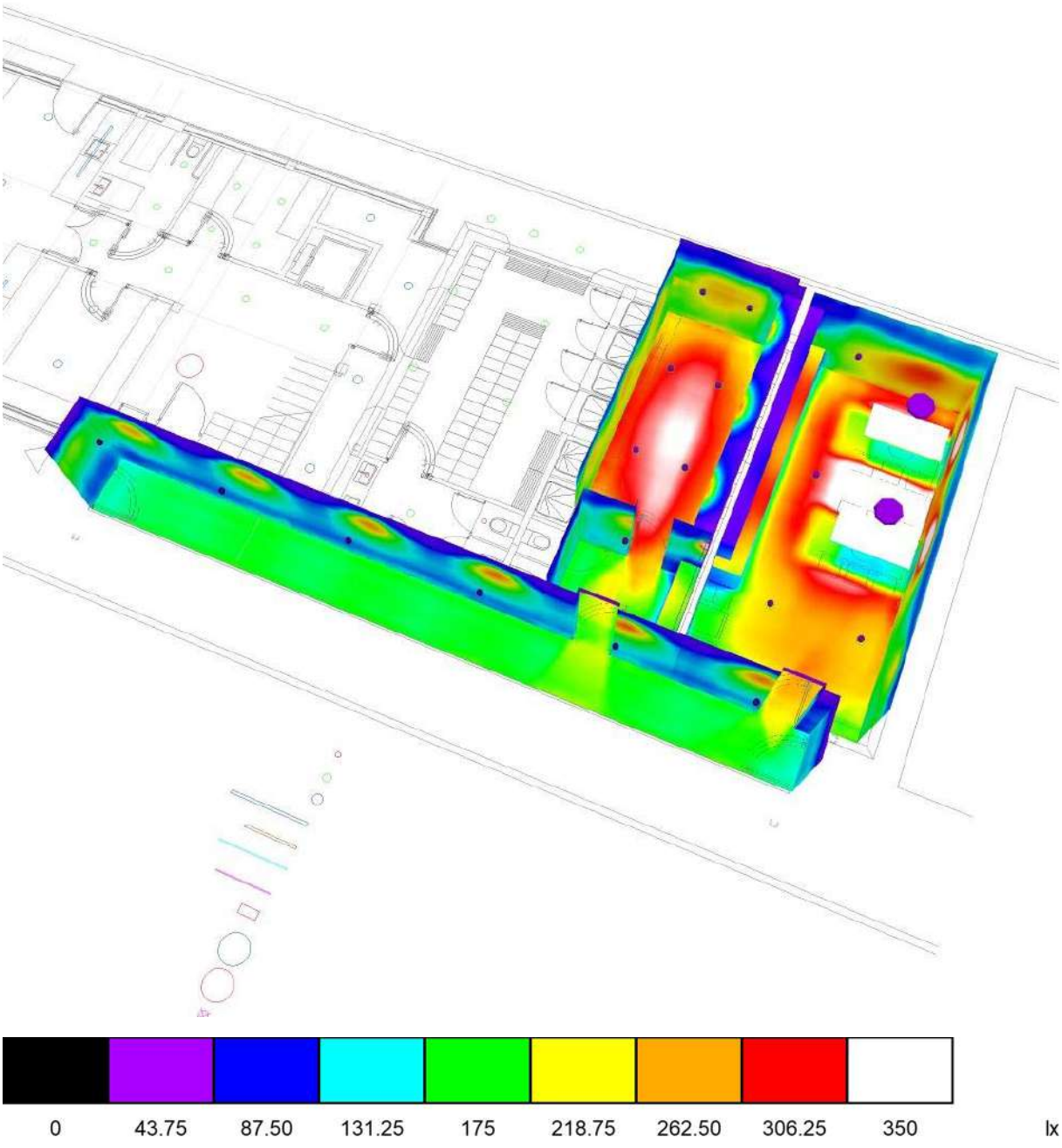
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO A - PLANTA BAJA / Rendering (procesado) de colores falsos



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

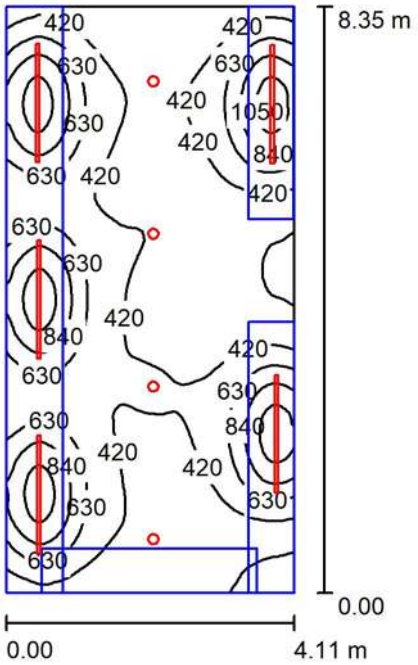
Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO B - PLANTA BAJA / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:108

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	530	149	1186	0.280
Suelo	20	232	6.41	563	0.028
Techo	70	100	67	113	0.667
Paredes (4)	50	166	14	899	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Proporción de intensidad lumínica (según LG7): Paredes / Plano útil: 0.381, Techo / Plano útil: 0.189.

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	5	LLEDO LINE 50 2.0 840 UGR 1680mm 30W (1.000)	3301	3300	30.0
2	4	LLEDO LLEDS00010E07V2 KINO 2 L 20W 4.000K (1.000)	2397	2397	20.0
			Total: 26093	Total: 26088	230.0

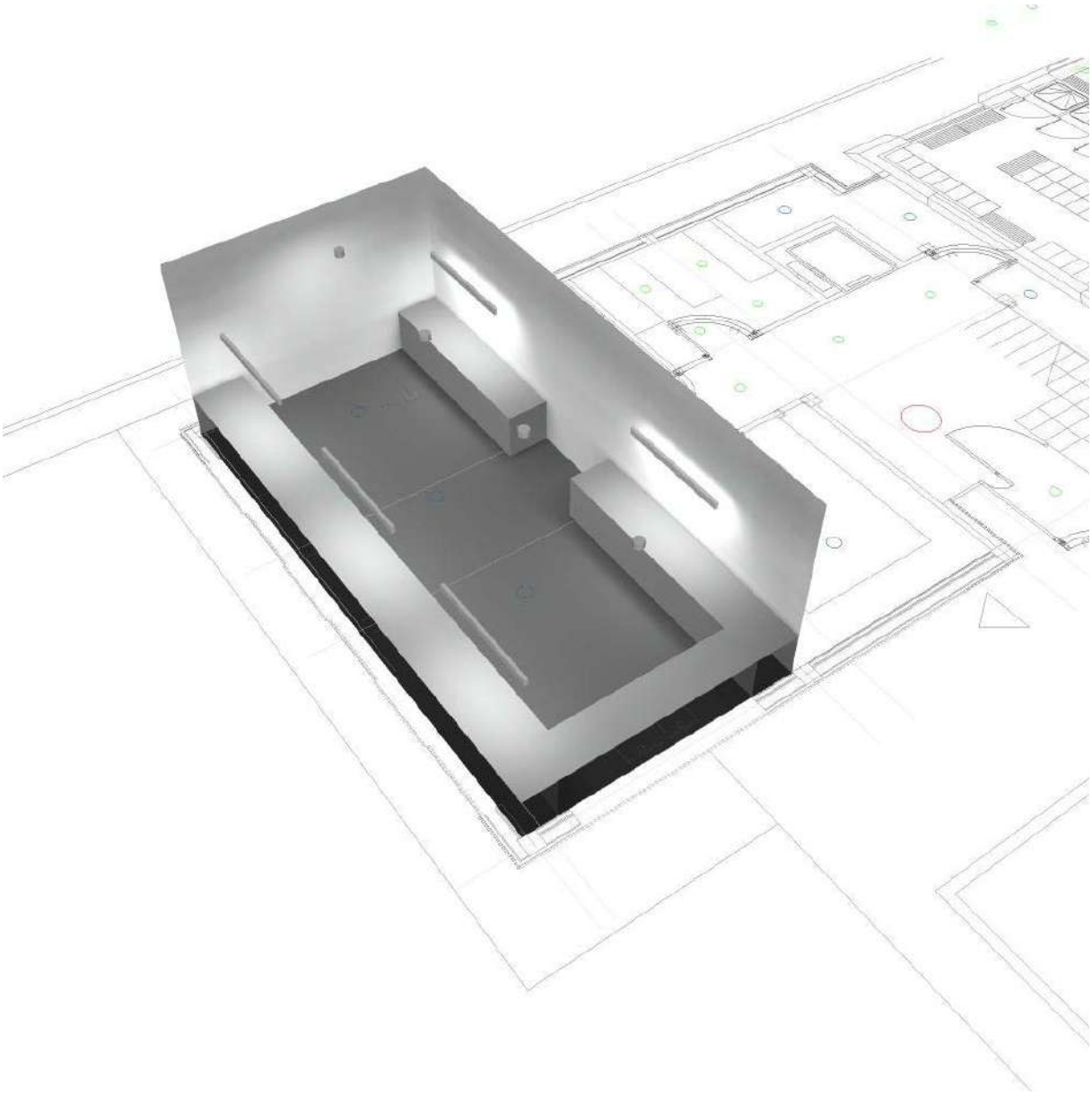
Valor de eficiencia energética: 6.70 W/m² = 1.26 W/m²/100 lx (Base: 34.31 m²)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO B - PLANTA BAJA / Rendering (procesado) en 3D



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

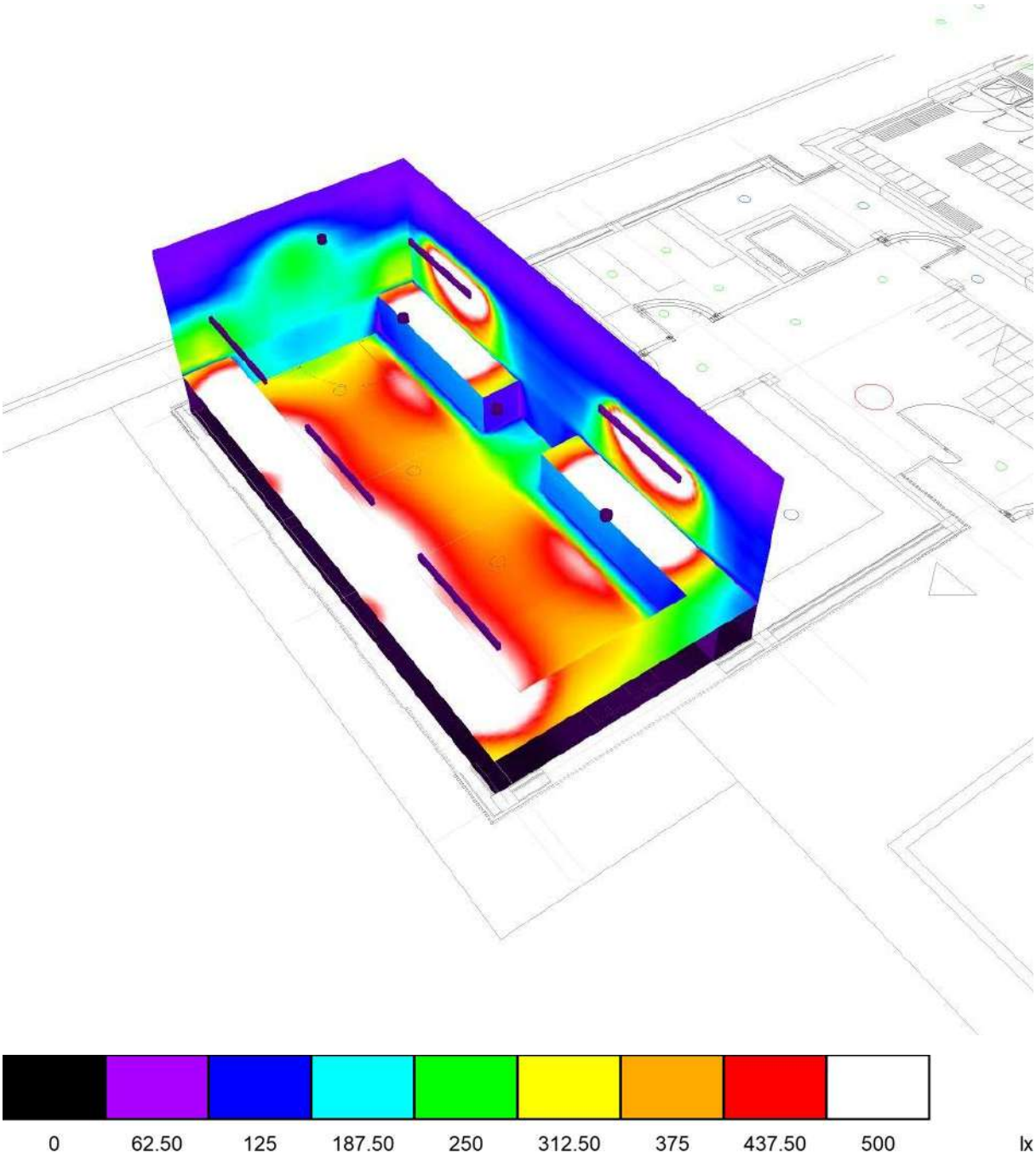
Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO B - PLANTA BAJA / Rendering (procesado) de colores falsos



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

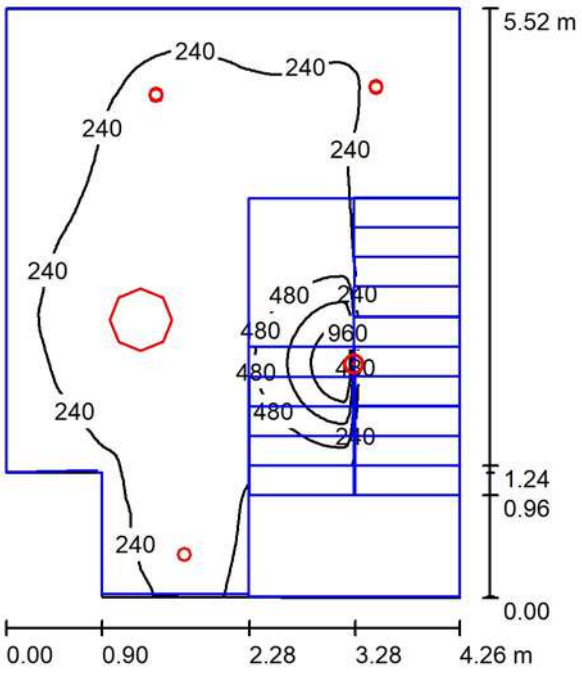
Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

ENTRADA ESCALERA / Resumen



Altura del local: 6.150 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:71

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	245	4.67	1195	0.019
Suelo	20	178	14	791	0.076
Techo	70	29	18	429	0.621
Paredes (6)	50	69	11	639	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Proporción de intensidad lumínica (según LG7): Paredes / Plano útil: 0.275, Techo / Plano útil: 0.117.

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	BEGA 50626.1K4 LED 27,6W (1.000)	3609	3609	27.6
2	1	LLEDO 6666035830000 VARIANT I S CIRCULAR 600 UGR20 35W 3.000K (1.000)	3490	3490	35.0
3	5	LLEDO LLEDS00010E06V2 KINO 2 M 11,5W 4.000K (1.000)	1370	1370	11.5
		Total:	13949	Total: 13949	120.1

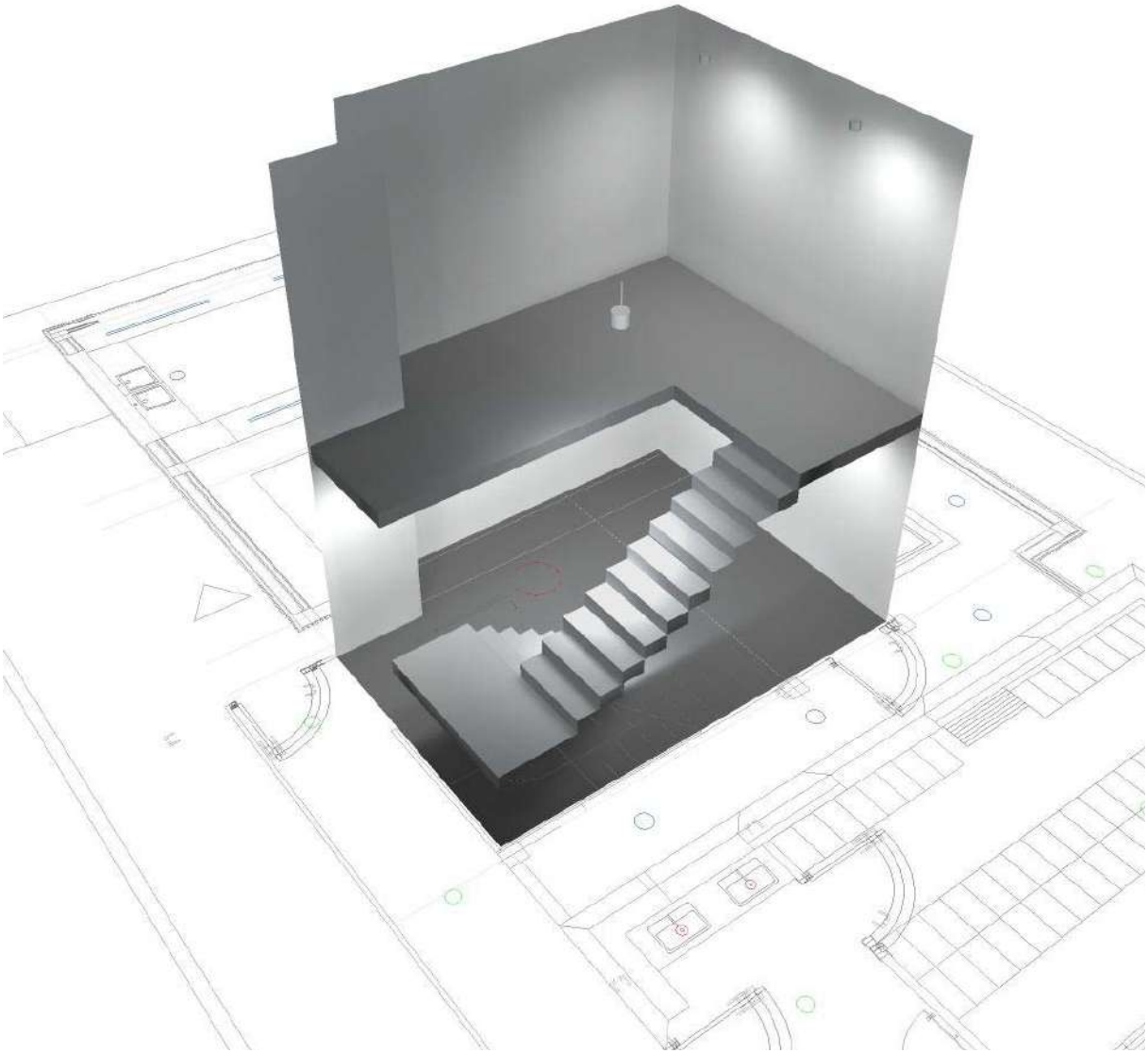
Valor de eficiencia energética: 5.35 W/m² = 2.19 W/m²/100 lx (Base: 22.43 m²)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

ENTRADA ESCALERA / Rendering (procesado) en 3D



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

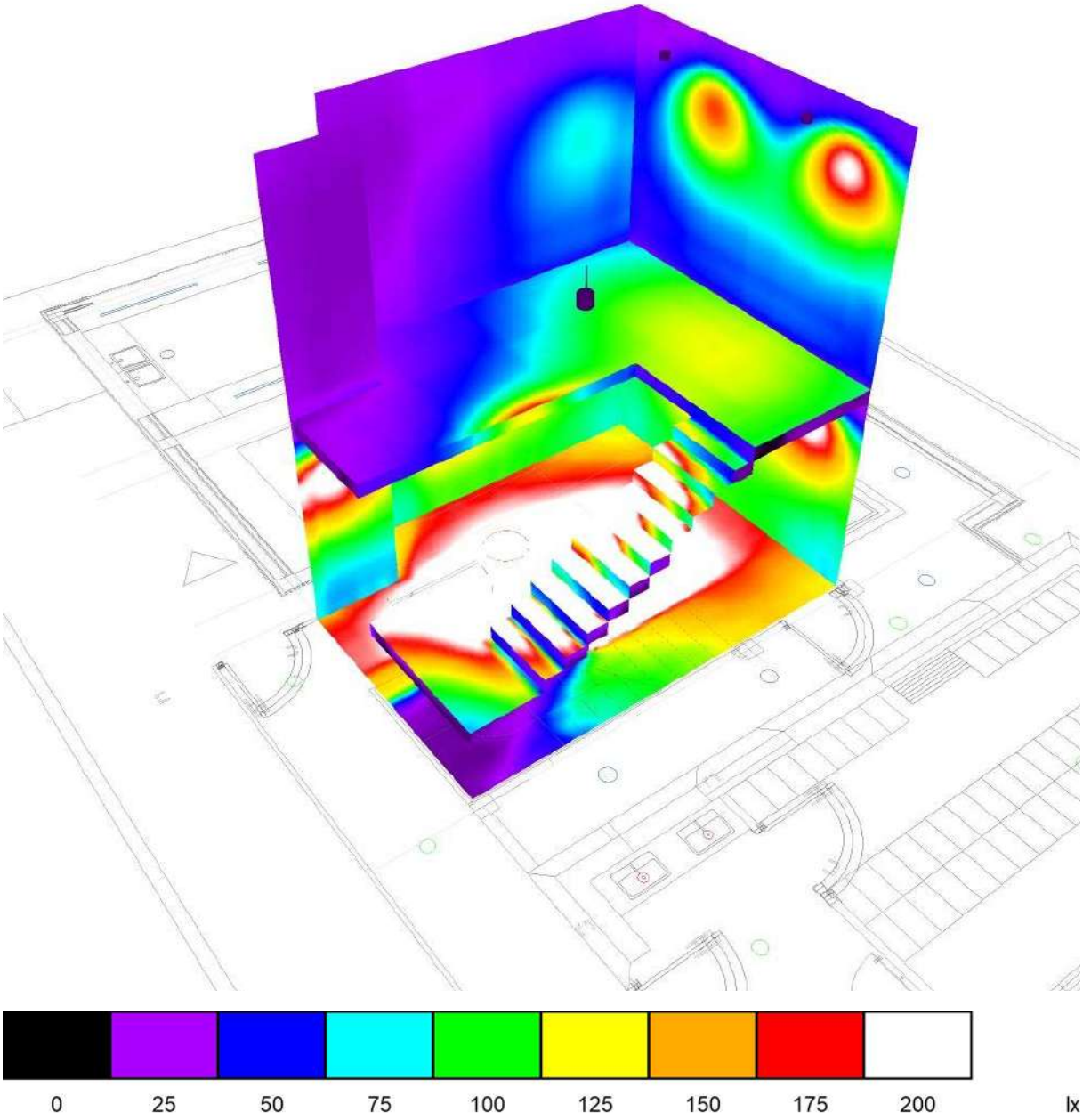
Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

ENTRADA ESCALERA / Rendering (procesado) de colores falsos



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

AIGUES DE MANRESA

Contacto:
N° de encargo:
Empresa:
N° de cliente:

Fecha: 30.12.2021
Proyecto elaborado por: Jennif

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

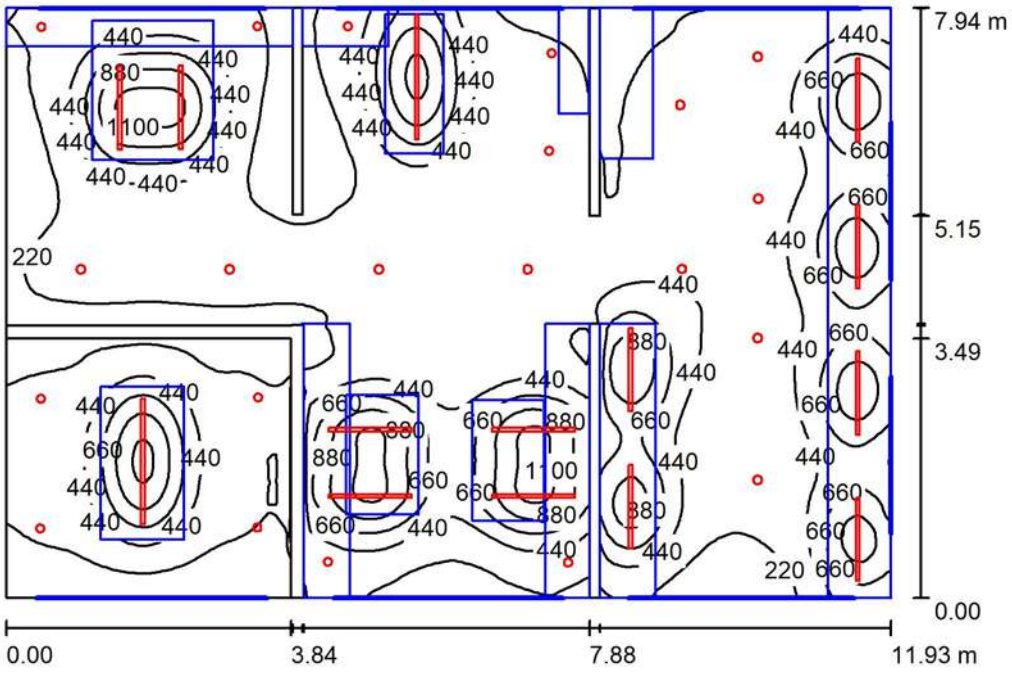
Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO A - P1 LINE 50 + KINO / Resumen



Altura del local: 2.720 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:102

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	429	104	1196	0.243
Pisos (2)	59	214	29	472	/
Techos (2)	18	122	71	258	/
Paredes (8)	68	143	42	1102	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m
Proporción de intensidad lumínica (según LG7): Paredes / Plano útil: - , Techo / Plano útil: - .

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	12	LLEDO LINE 50 2.0 840 UGR 1120mm 21W (1.000)	2201	2200	21.0
2	2	LLEDO LINE 50 2.0 840 UGR 1680mm 30W (1.000)	3301	3300	30.0
3	11	LLEDO LLEDS00010E04V2 KINO 2 XS 9W 4.000K (1.000)	924	924	9.0
4	10	LLEDO LLEDS00010E06V2 KINO 2 M 11,5W 4.000K (1.000)	1370	1370	11.5
		Total:	56873	Total: 56864	526.0

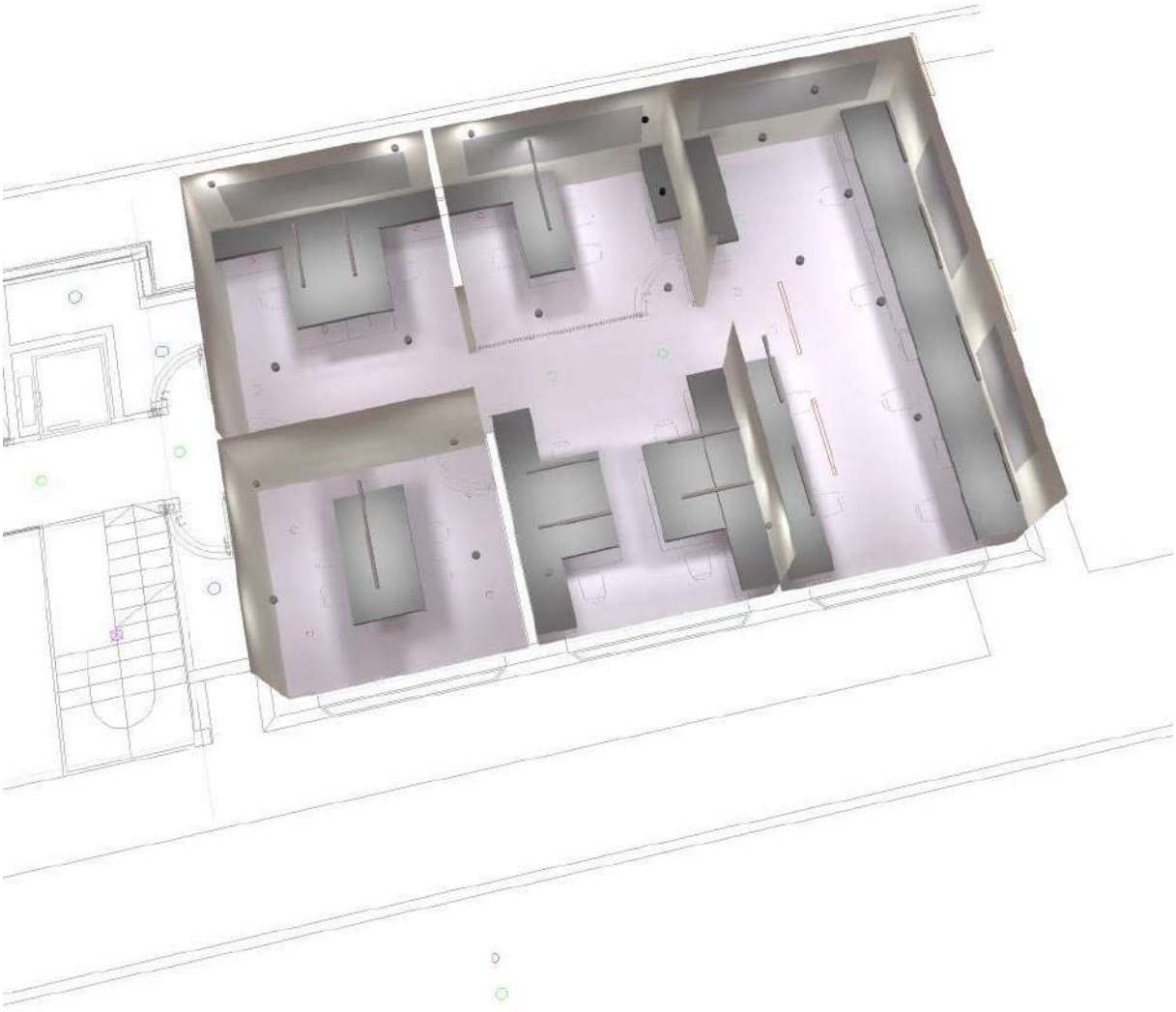
Valor de eficiencia energética:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO A - P1 LINE 50 + KINO / Rendering (procesado) en 3D



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

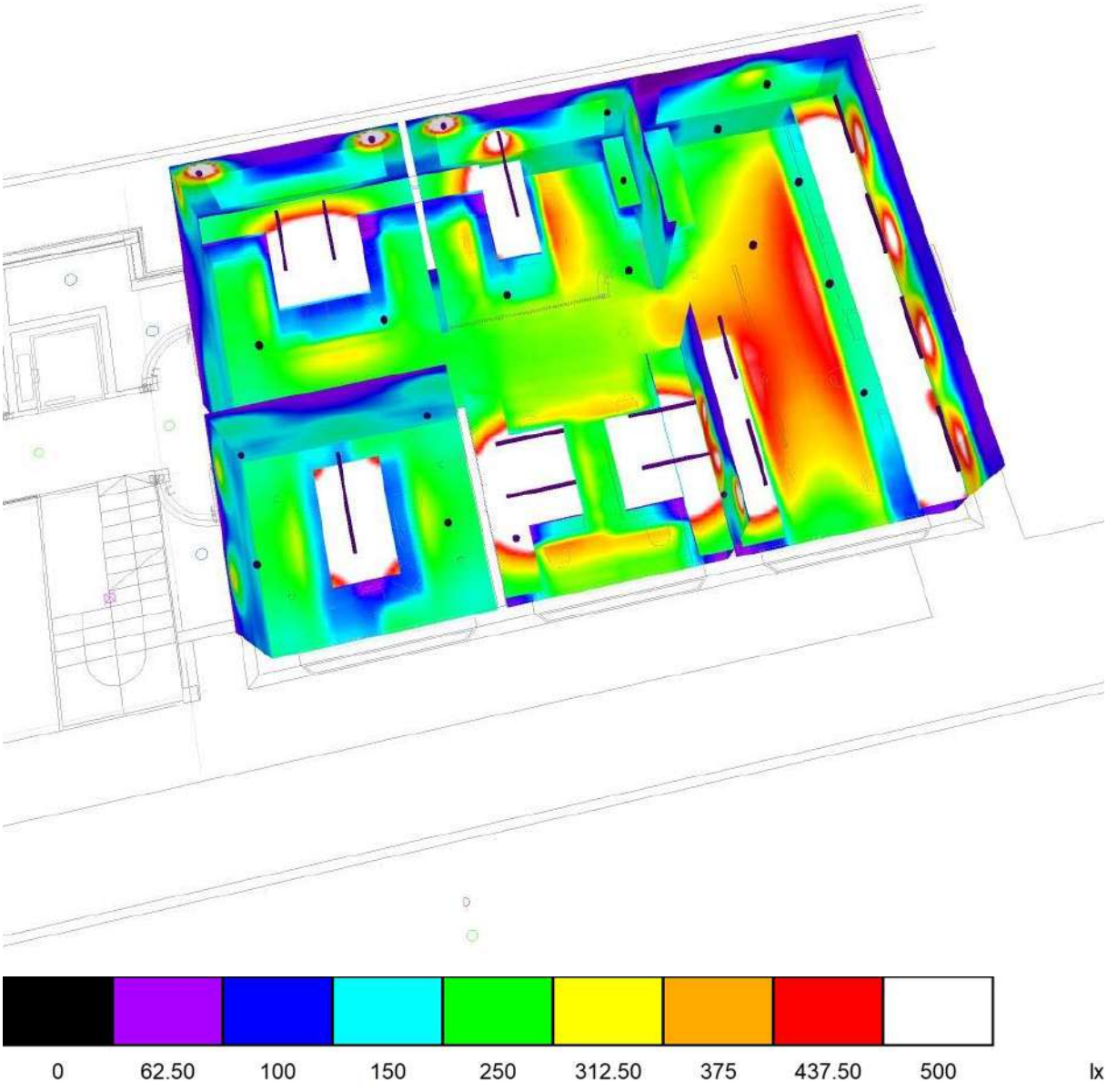
Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO A - P1 LINE 50 + KINO / Rendering (procesado) de colores falsos



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

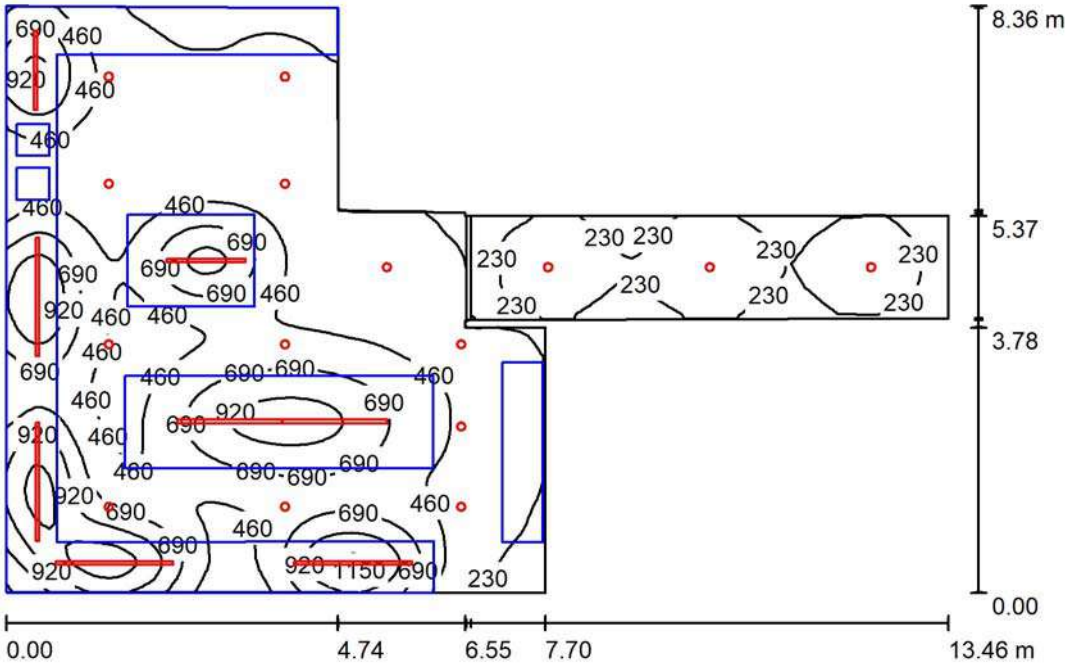
Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO B - P1 LINE 50 + KINO / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:108

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	492	144	1281	0.292
Pisos (2)	59	206	4.22	735	/
Techos (2)	18	147	67	206	/
Paredes (14)	68	158	17	1541	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m
Proporción de intensidad lumínica (según LG7): Paredes / Plano útil: - , Techo / Plano útil: - .

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	LLEDO LINE 50 2.0 840 UGR 1120mm 21W (1.000)	2201	2200	21.0
2	4	LLEDO LINE 50 2.0 840 UGR 1680mm 30W (1.000)	3301	3300	30.0
3	2	LLEDO 2962150840010BM LINE 50 R UGR19 30W 4.000K (1.000)	2499	2499	30.0
4	15	LLEDO LLEDS00010E06V2 KINO 2 M 11,5W 4.000K (1.000)	1370	1370	11.5
		Total:	43153	Total: 43148	394.5

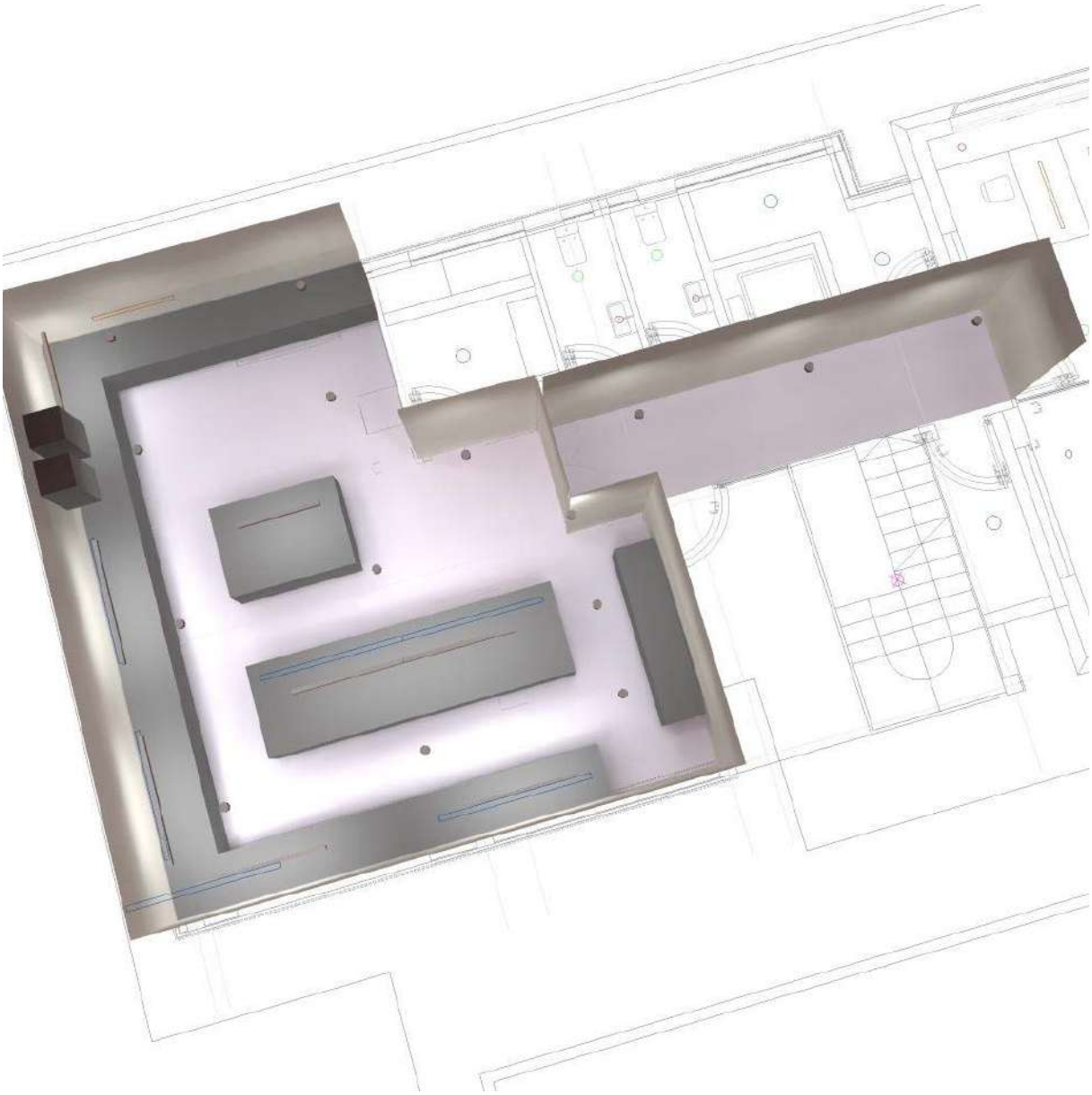
Valor de eficiencia energética:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO B - P1 LINE 50 + KINO / Rendering (procesado) en 3D



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

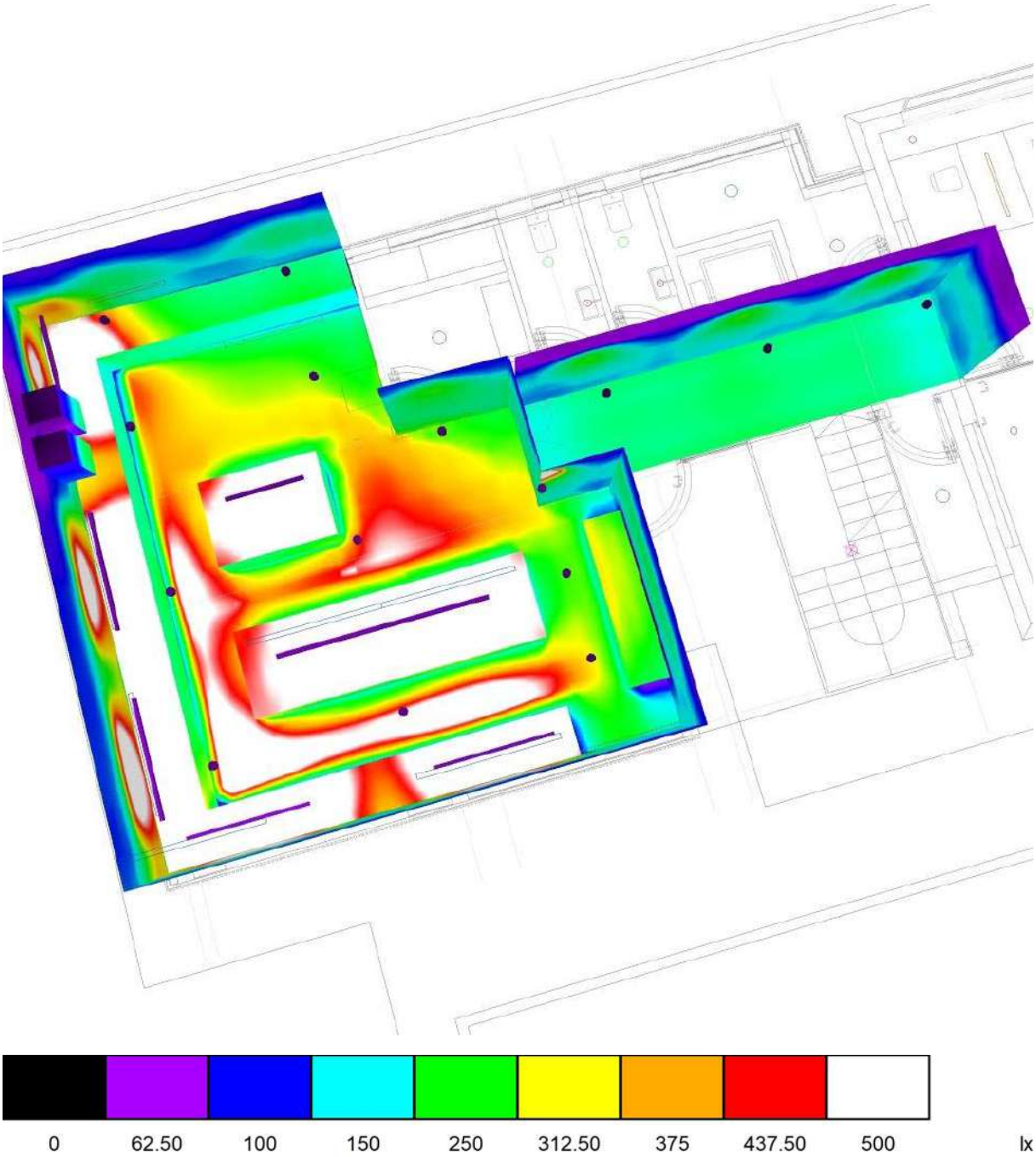
Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO B - P1 LINE 50 + KINO / Rendering (procesado) de colores falsos



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

LLEDO

CÁLCULOS
FICHAS TÉCNICAS
PRESUPUESTO

LLEDO iluminacio

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

ESTRUCTURA LINEAL
FLAT 11

Cuerpo de luminaria

Fabricada en aluminio de extrusión acabado anodizado

Luminaria completa, lista para instalar y conectar sin necesidad de herramientas. Construcción bajo norma EN60598.

Montaje: en superficie a través de imanes integrados en la luminaria, mediante sistema de fijación rápida por medio de clips incluidos en el suministro. O haciendo el uso de las chapas metálicas con adhesivo. Pedir las chapas por separado.

El diseño eléctrico permite realizar líneas de hasta 5 metros con una sola fuente de alimentación

La unión entre luminarias se realiza mediante sistema de machihembrado en las cabeceras. Este sistema garantiza la unión eléctrica entre tramos, y la alineación mecánica de los mismos, sin sombras entre ellos.

Cableado entre fuente de alimentación y primera luminaria no incluido en suministro.

Alimentación: DC 24V. Posibilidad de regulación con fuente de alimentación Dali o 1-10V.
Ver accesorios para equipo electrónico remonto

Vida útil: 25ºC:
L70B50: 50.000 horas.

Componente óptico

Difusor Opal efecto hielo. Gran uniformidad y confort visual.

Difusión de luz muy extensiva, gracias al diseño en forma de U del difusor.

Fuente de Luz: LED930, R9> 80, con alta selección de binning *(< 3 SCDM)* que garantiza el flujo luminoso emitido y la temperatura de color declarada.

Detalle vista frontal

LUZ Y CLARIDAD EN ESTRUTURA LINEAL

LED RoHS 3.000 K

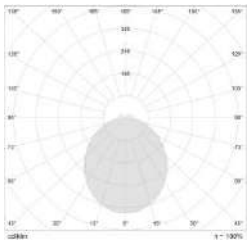
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxIGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Curvas

LED930 20W

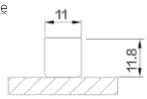


Instalación

❑ Opción 1: Imán

Fijar directamente las luminarias en una superficie metálica a través de los imanes integrados.

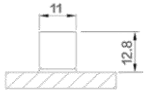
Altura después de instalación:



❑ Opción 2: Acero con cinta 3M

Pegar las chapas metálicas con cinta 3M en una superficie lisa y sin porosidad,

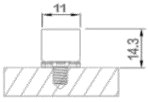
Altura después de instalación:



❑ Opción 3: Clips de plásticos

Fijar los clips de prácticos mediante los tornillos que vienen incluidos, en cualquier tipo de superficie.

Altura después de instalación:



Dimensiones

Medidas en milímetros

Dimensiones (LxWxH)	A (superficie luminosa)	B (Longitud total)	C (Con conector de alimentación)	F (Ancho)	G (Alto)
L100 x W11 x H11,8	100	106.1	120,31	11	11,8
L200 x W11 x H11,8	200	206.1	220,31	11	11,8
L300 x W11 x H11,8	300	306.1	320,31	11	11,8
L580 x W11 x H11,8	580	586.1	600,31	11	11,8
L880 x W11 x H11,8	880	886.1	800,31	11	11,8
L1180 x W11 x H11,8	1180	1186.1	1200,31	11	11,8
L1480 x W11 x H11,8	1480	1486.1	1500,31	11	11,8

Aplicaciones

Salas de exposición/Centros culturales

Tiendas

Centroscomerciales

Hoteles/restaurantes

Luminarias

Fuente de luz	W	Temperatura de color	CRI	Flujo	A	Kg	Referencia
FLAT 11• Estructura lineal luminosa para iluminación retail y arquitectural con alto CRI. 24V DC. Acabado aluminio anodizado							
LED930	1,35	3.000K	>90	91 lm	100	0,02	0118010930124
LED930	2,75	3.000K	>90	185 lm	200	0,03	0118020930124
LED930	4,1	3.000K	>90	276 lm	300	0,05	0118030930124
LED930	8,1	3.000K	>90	546 lm	580	0,09	0118058930124
LED930	12	3.000K	>90	810 lm	880	0,14	0118088930124
LED930	16	3.000K	>90	1080 lm	1180	0,18	0118118930124
LED930	20	3.000K	>90	1350 lm	1480	0,22	0118148930124
FLAT 11• Codo luminosa para iluminación retail y arquitectural con alto CRI. 24V DC. Acabado aluminio anodizado							
LED930	2,3	3.000K	>90	169 lm	83	0,04	0118L01930124
LED930	2,3	3.000K	>90	169 lm	83	0,04	0118L02930124

Accesorios

Acero de fijación para unión magnética+ cinta 3M	0118CC01
Clips móviles de plástico	
Conector de alimentación	
Conector de alimentación	
Conector intermedio 150	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

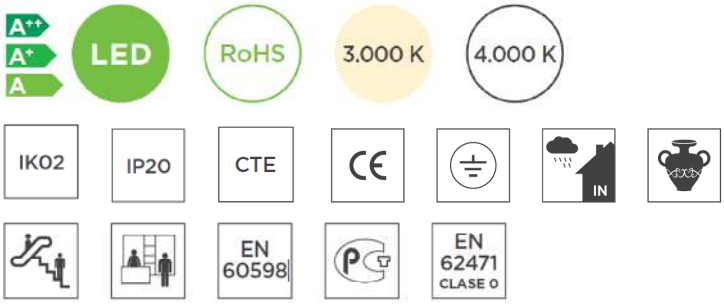
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxIGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

LLEDO

SISTEMA LINEAL LED

LINE 50 2.0 S



DESCRIPCIÓN SISTEMA LINEAL

CUERPO

- Fabricado en aluminio de extrusión termoesmaltado en color blanco. Lledó.
- Para conseguir el acabado final de cierre de líneas se deben pedir por separado los kits de instalación acordes a la versión. En ellos se suministran dos tapas finales y clemas de conexión de inicio de línea.
- Todos los tramos incluyen piezas alineadoras para formar tramos luminosos en línea continua. En el caso de instalación individual, retirar en obra.

COMPONENTES

- La conexión eléctrica se realiza mediante clemas rápidas.
- Clemas de inicio de líneas incluidas en los kits de instalación. Ver accesorios.

INSTALACIÓN

- Tensión de alimentación: 220-240V / 50-60Hz.
- La alimentación eléctrica se realiza mediante clemas rápidas.
- Montaje: en superficie/ suspendida (ver accesorios de montaje).

ÓPTICA

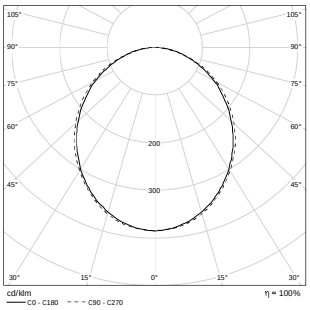
- Difusor de policarbonato opal de alta transmitancia con acabado efecto hielo.
- Difusor interior con tecnología BRIGHT LIGHT.

FUENTE DE LUZ

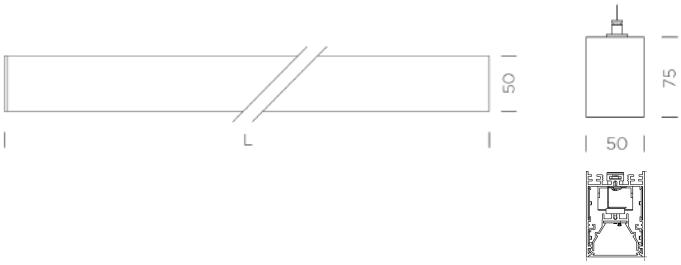
- LED830 / LED840 con alta selección de binning (3 elipses de variación) que garantiza el flujo luminoso emitido y la temperatura de color declarada.
- Vida útil: Ta: 25ºC L90B10: 70.000 horas.

CURVA SISTEMA LINEAL

LED OPAL



DIMENSIONES SISTEMA LINEAL



SISTEMA LINEAL LED

LINE 50 2.0 S · Sistema Lineal LED para instalación empotrada con difusor opal · Tramo intermedio ·

Fuente de luz	W	Temp. Color (K)	CRI	Longitud (mm)	Flujo (lm)	Peso (Kg)	Referencia	Referencia DALI
LED840	12	4.000	80	560	1.115	1,7	2989056840000BM	2989056840010BM
LED840	21	4.000	80	1.120	2.230	2,2	2989112840000BM	2989112840010BM
LED840	30	4.000	80	1.680	3.345	2,5	2989168840000BM	2989168840010BM
LED840	39	4.000	80	2.240	4.460	4,1	2989224840000BM	2989224840010BM
LED840	48	4.000	80	2.800	5.575	4,7	2989280840000BM	2989280840010BM

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

DOWNLIGHT LED
KINO 2

Cuerpo de luminaria

Formado por un cerco exterior de policarbonato en blanco.

Montaje: empotrado mediante flejes de anclaje incluidos en suministro.

El suministro de la luminaria incorpora de serie el equipo de encendido electrónico.

Tensión de alimentación: 220-240 V / 50-60 Hz.

Protección IP54 en cara vista.

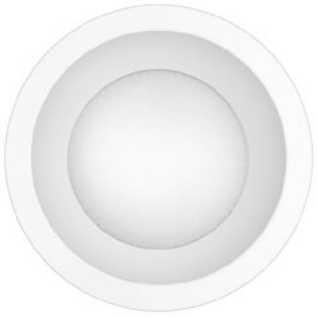
O Corte en techo:
KINO L: 200 mm.
KINO M: 150 mm.
KINO S: 125 mm.
KINO XS: 90 – 100 mm

Componente óptico

Reflector de policarbonato en color blanco.

Difusor interior Opal con micro prismas de alta transmitancia para un mayor confort visual.

Fuente de luz: LED830 / LED840 con alta selección de *binning* (3 elipses de variación) que garantiza el flujo luminoso emitido y la temperatura de color declarada.



Vista completa

Detalle

ADAPTABILIDAD Y FLEXIBILIDAD LUMÍNICA

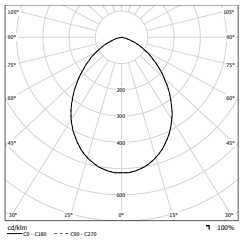
LED · RoHS · 3.000 K · 4.000 K

IK02 · IP20 IP54 · CTE · CE · IN · EN 60598 · EN 62471 CLASE 0

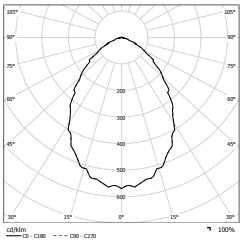
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Comp. óptico (cont.)

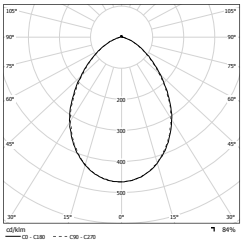
KINO 2 L LED840 32 W



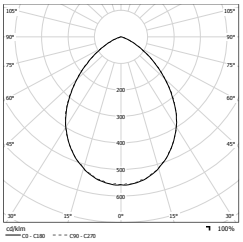
KINO 2 M LED840 18 W



KINO 2 S LED840 12 W



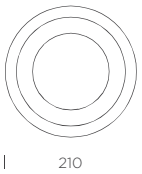
KINO 2 XS LED840 11 W



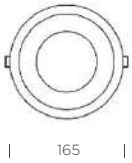
Dimensiones

Medidas en milímetros

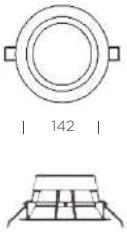
KINO L



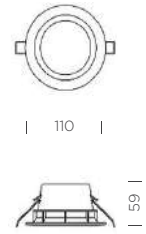
KINO M



KINO S



KINO XS



Aplicaciones

Tiendas

Centros comerciales

Aeropuertos

Zonas de tránsito

Hoteles/Restaurantes

Luminarias

Fuente de luz	W	Temperatura de color	CRI	Flujo	Kg	Referencia
KINO 2 L • Downlight de empotrar para iluminación general. Color blanco						
LED830	28	3.000 K	80	2.250 lm	0,54	LLEDS00000E07
LED840	28	4.000 K	80	2.400 lm	0,54	LLEDS00010E07
KINO 2 M • Downlight de empotrar para iluminación general. Color blanco						
LED830	18	3.000 K	80	1.470 lm	0,20	LLEDS00000E06
LED840	18	4.000 K	80	1.470 lm	0,20	LLEDS00010E06
KINO 2 S • Downlight de empotrar para iluminación general. Color blanco						
LED830	12	3.000 K	80	1.050 lm	0,17	LLEDS00000E05
LED840	12	4.000 K	80	1.100 lm	0,17	LLEDS00010E05
KINO 2 XS • Downlight de empotrar para iluminación general. Color blanco						
LED830	11	3.000 K	80	840 lm	0,12	LLEDS00000E04
LED840	11	4.000 K	80	840 lm	0,12	LLEDS00010E04

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

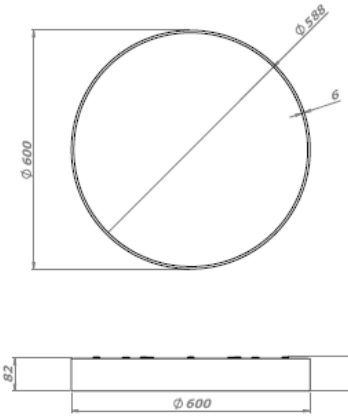
VARIANT I S Circular

LUMINARIA DE SUPERFICIE DE ALTA
EFICACIA Y CONFORT VISUAL

Cuerpo de luminaria

• Fabricado en chapa de acero termoesmaltada en color blanco. Bajo pedido se puede suministrar en cualquier color de la carta RAL.
•La conexión eléctrica se realiza a clema de conexión rápida.
•Tensión de alimentación: 220-240 V / 50-60 Hz. Bajo pedido: 110-240 V / 50-60 Hz.
•Factor de potencia corregido 0,95.
•Montaje superficie.

DIMENSIONES (en mm)



Componente óptico

• La nueva tecnología de ópticas ofrece uniformidad en el difusor sin marcado de la fuente luminosa, incluso con su reducida altura.

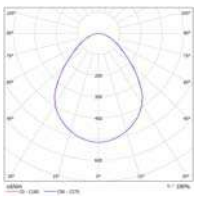
• Versión UGR19 para soluciones en oficinas incorpora estructura microprismática de alta transparencia está formada por una matriz de microconos de base hexagonal para un total control del deslumbramiento. Elevado rendimiento y limitación del deslumbramiento: L <1.000 cd/m2 a 65° respecto a la vertical para un UGR 19.

•Versión UGR20 para soluciones de iluminación general con componente óptico opal de alta transmitancia y máximo confort visual.

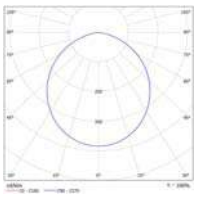
•Fuente de luz: LED840 y LED830 con alta selección de *binning (3-4 elipses* de variación) que garantiza el flujo luminoso emitido y la temperatura de color declarada.

LUMINARIAS

Fuente de luz	W	Temperatura de color	CRI	Flujo	Kg	Referencia	
						No regulable	Regulable DALI
VARIANT I S Circular - Luminaria de superficie con componente óptico microprismático para iluminación en oficinas. Color blanco							
UGR 19							
LED830	35	3000 K	>80	3010	4,0	6665035830000	6665035830200
LED840	35	4000 K	>80	3382	4,0	6665035840000	6665035840200



VARIANT I S Circular - Luminaria de superficie con componente óptico opal para iluminación general. Color blanco							
UGR 20							
LED830	35	3000 K	>80	3107	4,0	6666035830000	6666035830200
LED840	35	4000 K	>80	3491	4,0	6666035840000	6666035840200



LED RoHS IK 04 IP 20 IP 40 UGR <19 CTE CE

Lledó iluminación

Centro de Aten
al Client

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

BEGA

50 626.1

Luminaria de suspensión para la aplicación en interiores

05

Proyecto · Código de referencia

Fecha

Ficha de datos del producto

Aplicación
Luminaria de suspensión downlight · luminaria de interior con distribución de la intensidad lumínica intensiva.

Descripción del producto
Luminaria de suspensión downlight »GENIUS«
Carcasa de la luminaria de aluminio de inyección, superficie Color blanco aterciopelado
Superficie del reflector de aluminio puro
Lente óptica de silicona · BEGA Hybrid Optics®
Aro embellecedor · superficie de cromo
Cristal de seguridad
Cable de suspensión · cable con cubierta blanco 5 × 0,75 □ con 1 cable de acero
Longitud total de la luminaria aprox. 3000 mm
Clema de conexión 2,5□
Conexión de toma de tierra
Clema de conexión para control digital
Fuente de alimentación LED
220-240 V ∿ 0/50-60 Hz
Control DALI
Entre los cables de red y los conductores de control existe un aislamiento básico
Clase de protección I
05 – Distintivo de seguridad
CE – Símbolo de conformidad
Peso: 2,9 kg

Luminotecnia
Semiángulo de irradiación 18°
Los datos de las luminarias para el programa de cálculo luminotécnico DIALux para la iluminación de exterior, el alumbrado público y la iluminación de interior, así como los datos de las luminarias en los formatos EULUMDAT e IES se encuentran en nuestra página de Internet www.bega.com.

Fuente de luz

Potencia de conexión del módulo	25 W
Potencia de conexión de la luminaria	27,6 W
Temperatura de diseño	t_a = 25 °C
Temperatura ambiente	$t_{a\,max}$ = 45 °C

50 626.1 K3

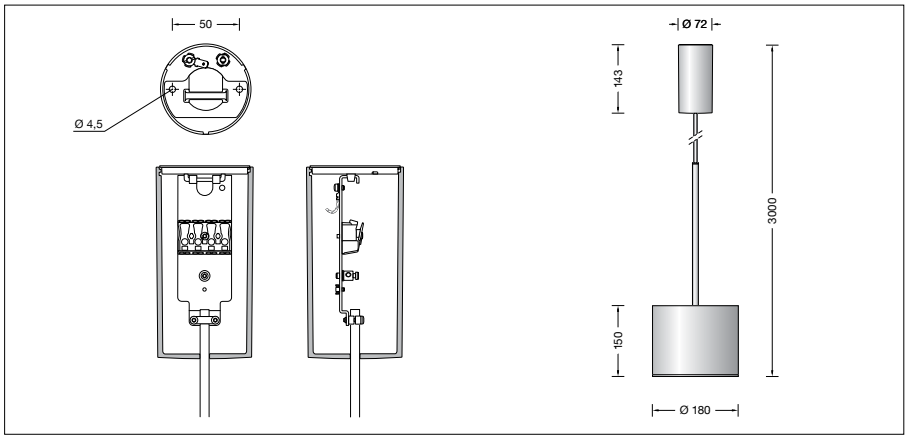
Denominación del módulo	LED-0785/830
Temperatura de color	3000 K
Índice de reproducción cromática	CRI > 80
Flujo luminoso del módulo	4365 lm
Flujo luminoso de la luminaria	3516 lm
Rendimiento luminoso de la lum.	127,4 lm / W

50 626.1 K4

Denominación del módulo	LED-0785/840
Temperatura de color	4000 K
Índice de reproducción cromática	CRI > 80
Flujo luminoso del módulo	4480 lm
Flujo luminoso de la luminaria	3609 lm
Rendimiento luminoso de la lum.	130,8 lm / W

Vida útil · Temperatura ambiente
Temperatura nominal t_a = 25 °C
Fuente d. alim. LED: > 50.000 h
Módulo LED: > 200.000 h (L 80 B 50)
50.000 h (L 90 B 50)

Temperatura ambiente max. t_a = 45 °C (100 %)
Fuente d. alim. LED: 50.000 h
Módulo LED: 170.000 h (L 80 B 50)



BEGA Hybrid Optics®
BEGA Hybrid Optics® ofrece el control completo de la luz gracias a la refracción y reflexión óptimas. Los reflectores calculados con precisión y dotados de una superficie de aluminio puro, así como lentes de silicona extremadamente transparente o cristal captan la práctica totalidad de los rayos de luz de los módulos LED. La combinación de la tecnología de la lente y del reflector permite alcanzar la máxima eficiencia en la aplicación.

Corriente de arranque
Corriente de arranque: 10 A / 200 µs
Número máximo de luminarias de este tipo de construcción por cada interruptor automático:
B 10 A: 18 luminarias
B 16 A: 30 luminarias
C 10 A: 31 luminarias
C 16 A: 51 luminarias

Número de referencia 50 626.1
Temperatura de color del LED a elegir entre 3000 K o 4000 K
3000 K – número de referencia + **K3**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

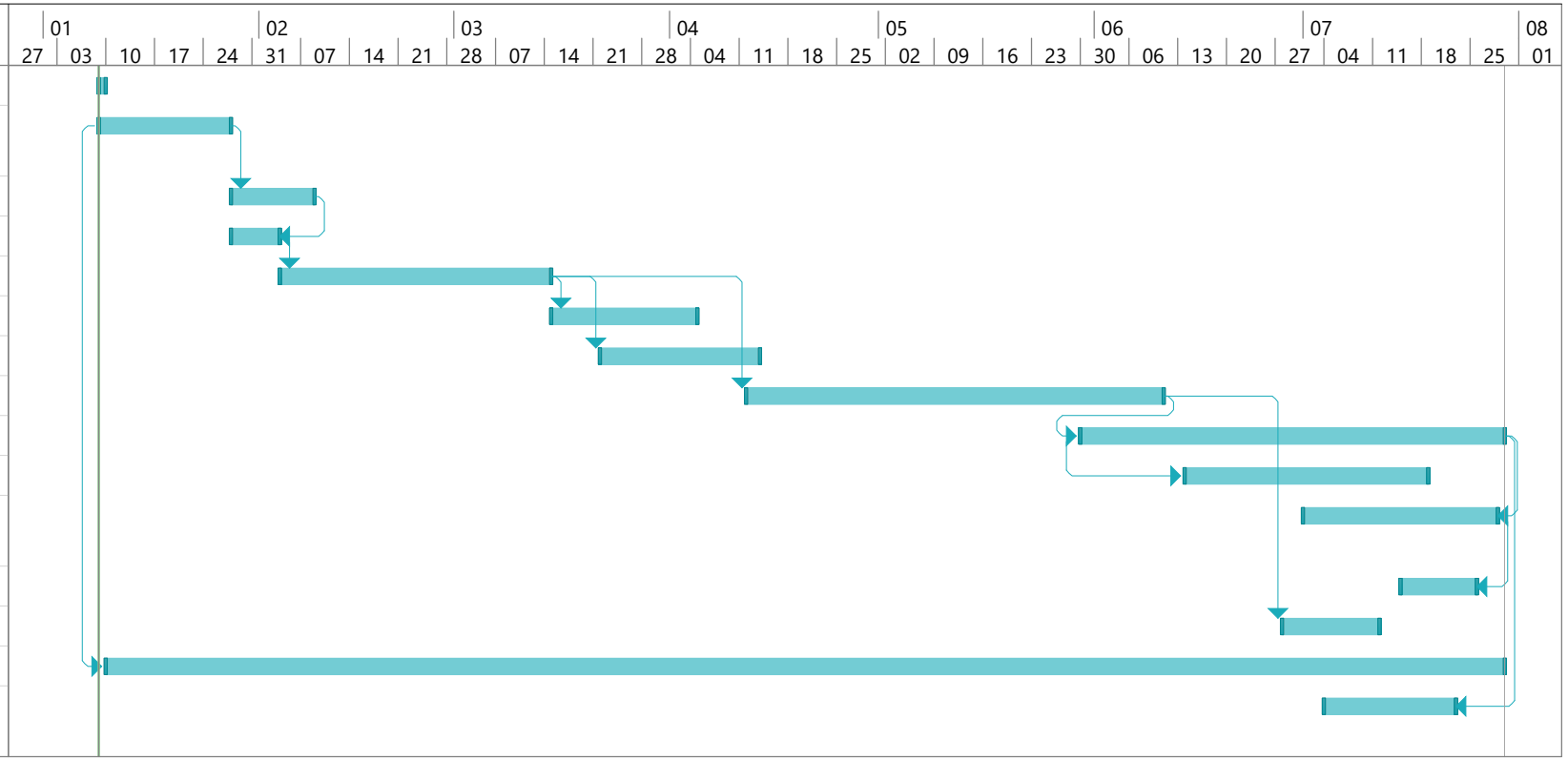
AM7 Annex de desenvolupament dels treballs en obra

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Id	Nombre de tarea
1	EDAR MANRESA
2	**TREBALLS PREVIS: ENDERROCS**
3	**MOVIMENT DE TERRES**
4	**FONAMENTS**
5	**ESTRUCTURA**
6	**FAÇANES**
7	**COBERTES**
8	**DIVISÒRIES**
9	**REVESTIMENTS**
10	**PAVIMENTS**
11	**FUSTERIA INTERIOR I EXTERIOR**
12	**SANITARIS I AIXETERIA**
13	**ASCENSOR**
14	**INSTAL·LACIONS**
15	**EQUIPAMENT I ENLLUMENAT**



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

AM8 Annex de manteniment i ús responsable

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Instruccions d’ús i manteniment

Detall

Projecte: Ampliació de l´edifici de control de L´EDAR Manresa

Emplaçament	
Adreça: Carretera d´Abrera a Manresa km 26,	
Codi Postal: 08241	Municipi: Manresa

Promotor	
Nom: Mancomunitat De Municipis Del Bages Pel Sanejament	DNI/NIF: P5811201B
Adreça: Plaça Major 1	
Codi Postal: 08241	Municipi: Manresa

Autor/s projecte	
Nom: Andrea Solé Alonso	Núm. col.:64984/8
L’arquitecte/es: Andrea Solé Alonso Signatura/es	

Lloc i data:	Barcelona	a	3	de	Gener	de	2022

Visats oficials

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- L´augment de les despeses en reparacions en ser molt més costosa la intervenció sobre una deficiència no detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatori, conformaran el

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal:	**Situació:**
Oficines	Planta primera
Usos subsidiaris:	**Situació:**
Laboratori	Planta primera
Vestuaris	Plata baixa
Menjador	Planta baixa

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que composen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Fonaments – Elements de contenció

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

La fonamentació de l'edifici pot transmetre al terreny una càrrega limitada. Per no alterar la seva seguretat estructural i la seva estanquitat cal que es mantinguin les condicions de càrrega i de salubritat previstes per a les quals s'ha construït l'edifici.

Intervencions durant la vida útil de l’edifici:

En el cas d’intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació dels fonaments i/o dels elements de contenció de terres, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Incidències extraordinàries:

- Les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de clavegueram s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d’arbres, moviments de terres, entre d’altres) o de terrenys veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar les condicions de treball dels fonaments i dels elements de contenció de terres.
- Si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en algun element vist de la fonamentació, de contenció de terres, o element constructiu directament relacionat, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l’edifici perquè prenguin les mesures adients.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la fonamentació tindran un manteniment periòdic d’acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels fonaments i dels elements de contenció.
- Revisions del correcte funcionament dels murs de contenció enterrats d’acord amb el grau de impermeabilització exigit.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Estructura

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents:

Categoria d'ús		**Subcategoria d'ús**		Càrrega uniforme kN/m^2–(Kg/m^2)	Càrrega concentrada kN - (Kg)	Càrrega lineal kN/m-(Kg/m)
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		A2	Trasters	3 – (300)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	4 – (400)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
B	Zones administratives		Zones administratives	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
C	Zones de reunió (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)	C1	Zones amb taules i cadires	3– (300)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C2	Zones amb seients fixes	4 – (400)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc.	5 – (500)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5– (500)	7– (700)	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C5	Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	5– (500)	4 – (400)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	3 - (300)
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5– (500)	4 – (400)	–
		D2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5– (700)	7 – (500)	–
E	Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN –3.000Kg)			2 – (200)	20 – (2.000)	–
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
F	Cobertes accessibles d'ús solament privadament			1– (100)	2 – (200)	
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
G	Cobertes accessibles exclusives per conservació	G1	Cobertes amb inclinació inferior a 20º	1– (100)	2– (200)	–
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40º	0	2 – (200)	–
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura		–	–	0,8 – (80)
Balcons volats per tots els usos (s'especificarà la sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'ús amb la que es comuniqui i la càrrega vertical a la vora)				.....	–	2 – (200)
Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que dona empentes sobre altres elements estructurals			zones privades	1– (100)	–	–
			zones públiques	3 – (300)	–	–
Magatzem (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)				.....	–	–
Biblioteca (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)				.....	–	–
S'han reduït sobrecàrregues d'acord amb els valors del Document Bàsic SE-AE del CTE ?					SI	NO

Característiques de vehicles especials: .....

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

qualsevol cas, s’adoptaran les instruccions d’ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l’estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l’edifici si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l’estructura tindran un manteniment periòdic d’acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de l’estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

COBERTES

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

Tipus de coberta i ús :	Situació:
Coberta edifici- coberta plana transitable	Coberta planta primera

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat especifiques per a les quals s’ha construït l’edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d’elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d’estanquitat vers l’aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatius - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l’estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l’acumulació de brutícia i d’humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

Intervencions durant la vida útil de l’edifici:

En el cas d’intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (j

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
  - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
  - Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
  - No llençar la neu de les cobertes al carrer.
  - Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreexidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

FAÇANES

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s’ha construït l’edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l’alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d’estanquitat vers l’aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d’aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d’ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d’embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l’edifici:

En el cas d’intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s’utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els despreniments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Tancar portes i finestres.
  - Plegar i desmuntar els tendals.
  - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
  - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
  - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
  - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Zones interiors d’ús comú

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

A les zones interiors d’ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l’apartat d’Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s’ha construït l’edifici.

A les zones d’ús comú no estan permeses les modificacions o la col·locació d’elements aliens que puguin representar l’alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d’incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d’utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre d’altres).

Les zones d’ús comú han d'estar netes, lliures d’objectes que puguin dificultar la correcte circulació i evacuació de l’edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d’altres zones d’accés restringit, s’han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

Intervencions durant la vida útil de l’edifici:

En el cas d’ intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les zones comuns, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les substitucions de paviments, tancaments de vidre, lluminàries i els seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s’utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Els elements de les zones d’ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, despreniments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici:

  Accions:
  - Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
  - Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de temptejar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
  - Si la sortida està bloquejada, s'ha de cobrir les escletxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

  Evacuació:
  - Si es troba en el lloc de l'emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s'entretingui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.
  - En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entretingui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.
  - No utilitzi mai els ascensors.
  - Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

II.- Instruccions de manteniment:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
- Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

La instal·lació d’aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d’estalvi específiques per a les quals s’ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de subministrament:	
Situació clau general de l’edifici:	
Cantonada Est façana principal	
Tipus comptadors:	**Situació:**
Armari comptadors existent	Cantonada Est façana principal

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

A fi d’aconseguir el màxim estalvi d’aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l’aigua fent un bon ús d’ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s’escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s’escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.

Intervencions durant la vida útil de l’edifici:

En el cas d’intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d’aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l’execució d’un instal·lador especialitzat (o be una empresa autoritzada si la companyia d’aigües del municipi així ho especifica)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuita d'aigua o d' una inundació caldrà:
  - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
  - Desconnectar l'electricitat.
  - Recollir tota l'aigua.
  - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
  - Fer reparar l'avaria.
  - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.
- Revisions, neteges i desinfeccions de les instal·lacions d'aigua freda pel consum humà i de l'aigua calenta sanitària.
- Revisions, neteges i desinfeccions de sistemes d'aigua climatitzada amb hidromassatge d'ús col·lectiu (piscines, jacuzzis, banyeres terapèutiques o d'hidromasatge i d'altres).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

La instal·lació d’electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s’ha dissenyat la instal·lació.

Situació caixa general de protecció de l’edifici:	
Cantonada Est façana principal	
Tipus comptadors:	**Situació:**
	Cantonada Est façana principal

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l’existència a l’edifici d’un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l’accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l’habitatge, local o zona es composa bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d’elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuïts.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s’ha de comprovar si l’interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Neteja:

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuita d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Depenent de l’ús i de la potència instal·lada, s’haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

La instal·lació de climatització s’utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d’estalvi energètic per a les quals s’han dissenyat les instal·lacions.

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l’ambient a climatitzar en funció de la seva ocupació, de l’ús previst i de la seva freqüència.

No es poden fixar aparells d’aire condicionat a les façanes. Es col·locaran preferentment a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l’autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i, si s’escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que es fa càrrec del manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l’edifici:

En el cas d’intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació comunitària de climatització, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d’una empresa autoritzada.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o altres deficiències de funcionaments en la instal·lació comunitària s’ha d'avisar als responsables de manteniment de l’edifici perquè es facin urgentment les actuacions oportunes.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de climatització tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de les sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.
- Revisions, neteges i desinfeccions dels equips de climatització amb torres de refrigeració, condensadors evaporatius o, en general, dels equips de la instal·lació que puguin produir aerosols amb l'aigua que utilitzen pel seu funcionament.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

La instal·lació de telecomunicacions s’utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s’ha dissenyat la instal·lació.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l’autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

Intervencions durant la vida útil de l’edifici:

En el cas d’intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de telecomunicacions, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d’un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, antenes el mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l’edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Es molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d’una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació és a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Instal·lació d’aparells elevadors

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

Els aparells elevadors s’utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de seguretat i funcionalitat per a les quals s’ha dissenyat la instal·lació.

Les càrregues màximes admeses dels aparells elevadors i el número màxim de persones estan especificades en la placa situada en un lloc visible de la cabina.

Els ascensors no es poden utilitzar com a muntacàrregues i no es pot fumar al seu interior. Els nens que no vagin acompanyats de persones adultes no poden fer ús de l'ascensor.

La sala de màquines no ha de tenir cap element aliè a la instal·lació i s'ha de netejar periòdicament. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l’edifici:

En el cas d’intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació dels aparells elevadors, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d’una empresa autoritzada.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observa que falla un mecanisme, s'ha d'aturar el servei, col·locar el rètol "No funciona" i avisar als responsables del manteniment de l’edifici.
- Si l'ascensor es para entre dues plantes cal conservar la calma, no intentar sortir-ne, prémer el botó corresponent a l'alarma o, si n’hi ha, comunicar-se pel telèfon amb el conserge o amb l’empresa de manteniment, i esperar l'ajut. La majoria d’empreses de manteniment tenen servei d’urgència pel rescat i el seu telèfon és a la cabina. Davant la impossibilitat d’efectuar les operacions esmentades i en cas necessari cal trucar al Servei de Bombers.
- En cas d'accident serà obligat posar-ho en coneixement d'un organisme territorial competent i de l'empresa encarregada del seu manteniment. L’aparell no tornarà a posar-se en marxa fins que, prèvia reparació i proves pertinents, l'organisme territorial competent ho autoritzi.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació dels aparells elevadors tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspecció i revisió dels aparells elevadors.

Si la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa encarregada del seu manteniment està obligada a clausurar el servei per la perillositat potencial de la instal·lació.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:
Extintors portàtils	Repartits per l'edifici en espais comuns, amb distancies inferiors a 15m.

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportar tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de ventilació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

No és permès connectar en els conductes d'admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d'altres aparells (calderes, cuines, etc.).
No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de ventilació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MANTENIMENT

S'adjunta taula resum de les actuacions periòdiques de manteniment que caldrà portar a terme, durant els 10 anys següents a la inauguració de l'edifici, per allargar-ne la vida útil.

PERIODICITAT	DESCRIPCIÓ	AGENT
FONAMENTS		
5 anys	Inspecció dels fonaments. Quan sigui possible es realitzarà una inspecció directa. Quan aquests quedin ocults es valorarà el seu estat a partir de l'observació d'anomalies en altres elements estructurals i tancaments	Tècnic de capçalera
ESTRUCTURA		
10 anys	Inspecció de l'estructura vertical d'acer. Es prestarà especial atenció a la identificació dels símptomes de danys estructurals, que normalment seran de tipus dúctil i es manifesten en forma de danys dels elements inspeccionats (deformacions excessives causants de fissures en tancaments, per exemple). També s'identificaran les causes de danys potencials (humitats per filtració o condensació, actuacions inadequades d'ús, etc.)	Tècnic de capçalera
3 anys	Inspecció de la protecció del elements metàl·lics accessibles de l'estructura de pilars	Tècnic de capçalera
20 anys	Inspecicó destinada a la identificació de danys de caràcter fràgil com els que afecten a seccions o unions (corrosió localitzada, lliscament no previst d'unions atornillades, etc) danys que es poden identificar a través dels seus efectes en altres elements estructurals	Tècnic de capçalera
5 anys	Inspecció de l'estructura horitzontal de formigó observant l'aparició de lesions com fissures, disgregacions i taques d'òxid. Quan l'estructura quedi oculta es valorarà el seu estat a partir de l'observació d'anomalies en altres elements estructurals i tancaments.	Tècnic de capçalera
5 anys	Control del compliment de les limitacions de sobrecàrrega en elements de formigó que s'estableixen en les instruccions d'ús.	Tècnic de capçalera
Segons el termini de garantia que dónin els fabricants de pintures	Repintat de la pintura resistent al foc de l'estructura vertical d'acer amb un producte similar i amb un gruix corresponent al temps de protecció exigit per la normativa contra incendis.	Pintor
TANCAMENTS VERTICALS		
5 anys	Comprovació de la possible existència d'esquerdes i fissures, així com desplomaments o altres deformacions, en la fulla p	Tècnic de capçalera

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

5 anys	Comprovació de l'estat de les finestres i balconeres, la seva estabilitat i la seva estanquitat a l'aigua i a l'aire. Es repararan si s'escau.	Tècnic de capçalera
10 anys	Comprovació del segellat dels bastiments amb la façana i especialment amb l'escopidor.	Tècnic de capçalera
3 anys	Revisió dels anclatges cargolats de baranes.	Tècnic de capçalera
10 anys	Neteja de l'obra vista de la façana.	Empresa de neteja
1 any	Neteja de finestres, balconeres i persianes	Usuari
1 any	Neteja de les canals i les perforacions de desguàs de les finestres i balconeres i neteja de les guies dels tancaments de tipus corredís.	Usuari
10 anys	Renovació del segellat dels bastiments amb la façana.	Paleta
3 anys	Renovació de la pintura de les baranes.	Pintor
COBERTES		
6 mesos i cada vegada que hi hagi tempestes importants	Neteja dels elements de desguàs (boneres, canalons i sobreeixidors) dels terrats transitables i comprovació del seu correcte funcionament.	Usuari
3 anys	Comprovació de l'estat de conservació dels punts singulars de la coberta.	Tècnic de capçalera
5 anys	Inspecció de l'estructura, dels ancoratges i les fixacions de les lluernes i claraboies.	Tècnic de capçalera
15 anys	Substitució de la làmina de polietilè.	Paleta
10 anys	Substitució, si és necessari, dels junts de dilatació de la coberta plana.	Paleta
1 any	Comprovació de l'estanquitat dels junts de dilatació de la coberta plana.	Paleta
2 anys	Neteja dels vidres	Empresa especialitzada
PARTICIONS I ACABATS		
10 anys	Inspecció dels envans	Tècnic de capçalera
10 anys	Inspecció dels cel rasos	Tècnic de capçalera
5 anys	Inspecció de l'ancoratge de les baranes interiors.	Tècnic de capçalera
5 anys	Repintat dels paraments interiors.	Pintor
10 anys	Renovació dels acabats pintats de les portes.	Pintor
10 anys	Renovació dels acabats lacats de les portes.	Pintor
5 anys	Comprovació de l'estat de les portes, la seva estabilitat i els deterioraments que s'hagin produït. Reparació si s'escau.	Serraller
1 mes	Neteja de les portes interiors	Usuari
1 mes	Neteja de les baranes interiors	Usuari
SANEJAMENT		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Cada mes	Comprovació de l'existència d'aigua als sifons dels aparells sanitaris.	Usuari
1 any	Revisió de l'estat dels canalons i les buneres.	Tècnic de capçalera
3 anys	Inspecció de l'estat dels baixants	Tècnic de capçalera
5 anys	Inspecció dels claveguerons	Tècnic de capçalera
Cada 6 mesos	Neteja dels canalons i buneres de la coberta.	Empresa especialitzada
3 anys	Neteja dels pericons a peu de baixant, els pericons de pas i els pericons sifònics.	Empresa especialitzada
SUBMINISTRAMENT D'AIGUA		
Cada 6 mesos	Accionament de la clau general de pas i de la resta de claus de pas.	Usuari
2 anys	Revisió del comptador d'aigua.	Tècnic de capçalera
2 anys	Inspecció dels ancoratges de la xarxa d'aigua vista.	Tècnic de capçalera
2 anys	Revisió complerta de la xarxa d'aigua sanitària.	Tècnic de capçalera
20 anys	Neteja dels sediments i incrustacions de l'interior de les conduccions.	Empresa especialitzada
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA		
1 any	Inspecció de la connexió a terra en l'època en que el terreny estigui més sec. S'inspeccionarà la continuïtat elèctrica i es repararan els defectes que es trobin.	Empresa especialitzada
5 anys	Posar al descobert els electrodes de la connexió a terra per a inspeccionar- los, en cas que el terreny no sigui favorable per a la seva conservació.	Empresa especialitzada
5 anys	Inspecció periòdica de la instal·lació elèctrica en instal·lacions de baixa tensió que requereixin inspecció inicial.	Empresa especialitzada
ACS, CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ		
1 mes	Comprovació dels nivells d'aigua als circuits.	Servei de manteniment
1 vegada per temporada	Comprovació de l'estanquitat del circuit de canonades.	Servei de manteniment
2 vegades per temporada	Revisió i neteja dels filtres d'aigua.	Servei de manteniment
1 vegada per temporada	Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic.	Servei de manteniment
2 vegades per temporada	Revisió del sistema de control automàtic.	Servei de manteniment
2 anys	Equips autònoms de climatització: Revisió dels equips autònoms.	Servei de manteniment

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

2 anys	Equips autònoms de climatització: Revisió i neteja dels filtres d'aire.	Servei de manteniment
PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS		
3 mesos	Comprovació de l'accessibilitat, la senyalització i el bon estat aparent de conservació.	Usuari
3 mesos	Inspecció ocular del mecanisme de seguretat, els precintes, inscripcions, vàlvula, mànega, etc.	Usuari
3 mesos	Comprovació del pes i pressió dels extintors.	Usuari
1 any	Comprovació del pes i pressió dels extintors.	Empresa de manteniment
1 any	Inspecció ocular de l'estat de la mànega, boca o llança, vàlvules i parts mecàniques dels extintors.	Empresa de manteniment
5 anys	A partir de la data de timbrat de l'extintor (i per tres vegades) es procedirà al retimbrat del mateix d'acord amb la ITC-MIE-AP5 del Reglament d'aparells a pressió sobre extintors d'incendis.	Empresa de manteniment
ASCENSORS		
4 mesos	Visita de manteniment preventiu de l'ascensor	Empresa de manteniment
6 anys	Inspecció de l'ascensor	Organisme de control Autoritzat
INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS		
1 any	Inspecció de la instal·lació del videoporter electrònic.	Servei tècnic
1 any	Revisió general de la xarxa de telefonia bàsica interior.	Servei tècnic
1 any	Comprovació del RITI (Recinte d'instal·lacions de telecomunicacions inferior) i estat de la porta.	Servei tècnic
1 any	Inspecció de la instal·lació elèctrica del RITI (Recinte d'instal·lacions de telecomunicacions inferior).	Servei tècnic
1 any	Inspecció de l'estat de l'antena individual de TV/FM.	Usuari

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

AM19 Programa de control de qualitat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

ÍNDEX

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

01. Formigó fabricat en central
02. Acer en barres o rotlles- Acer B 500 S
03. Armadures normalitzades- Acer ME 500 T
04. Acer laminat per a estructures- S 275 JR
05. Maons amb funció estructural
06. Materials utilitzats com a aïllament tèrmic

Llegenda:

[(1)] Armadures elaborades: les que arriben a l'obra tallades a mida
[(2)] Ferralla armada: la que arriba a l'obra ja muntada
[(3)] Armadures normalitzades: "mallazo"

Abreviatures utilitzades en materials estructurals (segons EHE-08):

Acer **B**: en barres
Acer **T**: de baixa ductilitat
Acer **S**: soldable, de ductilitat normal
Acer **SD**: soldable, amb característiques especials de ductilitat
Acer **AP**: armadures passives
Acer **ME**: malles electrosoldades
Acer **SR**: resistent a sulfats
Acer **MR**. resistent a aigua de mar

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

El present document té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del Control de Recepció de Materials, amb la finalitat de complir el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992, 18 de març de 1997 i 12 de juliol de 1996.

S'enumeren i defineixen els controls a realitzar necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats en les normes de compliment obligat i, en qualsevol cas, tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat. Pot establir criteris de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició de lots o nombre d'assajos i proves, i ordenant d'altres complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic que intervingui en la direcció d'obres elaborarà, segons les prescripcions contingudes al Projecte d'Execució, un Programa de Control de Qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor. Al Programa de Control de Qualitat s'especificaran els components de l'obra a controlar, el tipus d'assajos, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels que vagin a càrrec del promotor. El Programa de Control de Qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries, i podrà ser modificat durant l'obra en funció del desenvolupament d'aquesta, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa i promotor.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses dels assajos, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra. El resultat de les proves encarregades serà posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 30 dies des del moment en que es van encarregar. El promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per aconseguir els resultats dels laboratoris dins del termini establert. El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà responsabilitat exclusiva del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat de la propietat [illegible]

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

facultat de rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

Els laboratoris i les entitats de control de qualitat de l'edificació hauran de complir amb els requisits exigits pel Reial Decret 410/2010 de 31 de març de 2010 (BOE 22/04/2010) per a poder exercir la seva activitat.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1 FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL

El formigó subministrat a l'obra haurà de ser conforme amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08.

IDENTIFICACIÓ

Material:	HA/25/B/20/IIa,
Situació en projecte i obra:	Fonamentació, murs, pilars i sostres.
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document, i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques resistents:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
La resistència a compressió es comprovarà sobre provetes fabricades i curades segons UNE EN 12390-2 i assajades segons UNE EN 12390-3. Les provetes seran cilíndriques de 15 x 30 o bé cúbiques de 15 cm si s'afecten els resultats pel corresponent factor de conversió segons art. 86.3.2 de l'EHE-08.

Característiques de docilitat:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
La docilitat es comprovarà sobre el formigó fresc segons UNE EN 12350-2

Característiques de durabilitat:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
Pels cassos de classes d'exposició III, IV o amb qualsevol classe específica cal assaig de profunditat de penetració d'aigua segons UNE EN 12390-8

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

HA/25/B/20/IIa	
Situació persistent o transitòria	1.50
Situació accidental	1.50

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de Control: Estadístic

Control abans del subministrament: (segons punt 1.2.6 de l'annex 21 de l'EHE-08)

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el formigó està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Certificat de dosificació (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de resistència (amb antiguitat màxima de 6 mesos)

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

- Certificat de penetració d'aigua pels formigons amb classe general d'exposició III o IV o amb qualsevol classes específica (amb antiguitat màxima de 6 mesos)

Si no es disposa d'aquesta documentació, corresponent a experiències anteriors amb materials de la mateixa naturalesa i origen que els que s'utilitzaran a l'obra, amb la utilització de les mateixes instal·lacions i els mateixos processos de fabricació, caldrà fer els assajos previs i característics especificats a la EHE-08 per poder garantir les dosificacions i els requisits de resistència, docilitat i durabilitat necessaris segons projecte i EHE-08. El criteris d'acceptació o rebuig seran els establerts a l'art. 86.7.1 de l'EHE-08.

Control durant el subministrament:

- Full de subministrament que com a mínim contindrà les dades establertes al punt 2.4 de l'annex 21 de l' EHE-08
- Comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte, comprovació de no discrepàncies amb els certificats prèviament aportats.
- Control de les característiques de docilitat segons criteris de l'art. 86.5.2 de l'EHE, control estadístic de les característiques de resistència segons l'especificació de lots, provetes, assajos i criteris d'acceptació o rebuig establerts a l'art. 86.5.4 i 86.7.3 de l'EHE-08

Control després del subministrament:

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la DF (direcció facultativa), en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents formigons subministrats durant l'obra. Si s'han subministrat formigons amb ciment SR (resistent a sulfats), el subministrador del formigó adjuntarà una còpia dels albarans o del certificat d'entrega del ciment SR a la central subministradora del formigó, corresponent al període de subministrament.

Comprovació de les instal·lacions de fabricació del formigó:

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de fabricació del formigó pel tal de comprovar la seva idoneïtat. Igualment podrà realitzar assajos dels materials per garantir la seva conformitat amb el projecte i amb l'EHE-08.

Presa de mostres:

La presa de mostres es realitzarà segons UNE EN 12350-1. Excepte en els assajos previs, la presa de mostres es realitzarà en el punt d'abocat del formigó, a la sortida del corresponent element de transport i entre ¼ i ¾ de la descàrrega.

L'entitat o el laboratori de control de qualitat acreditat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran totes les parts presents (1) i se'n quedaran una còpia.

(1) Poden ser presents a la Direcció Facultativa el Constructor, el representant dels subministrador del formigó i el representant del Laboratori.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

2 ACER EN BARRES O ROTLLES B 500 S

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer corrugat B 500 S en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)
Diàmetres nominals:	Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) (1) i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08 (2)

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 (3)

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament

Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

Control organolèptic i assajos:
La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)
- doblegat-desdoblegat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

Control després del subministrament:

- Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

Presa de mostres:
La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08

(3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

3 ARMADURES NORMALITZADES ME 500 T

IDENTIFICACIÓ

Material:	Armadures normalitzades ME 500 T L'acer destinat a la elaboració d'armadures normalitzades haurà de ser conforme a la EHE-08 i a la UNE EN 10080
Diàmetres i geometria:	Les característiques geomètriques, diàmetres i separacions s'especifiquen en els Plànols, el Plec de Condicions, els Amidaments i la Memòria del projecte
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) (1) i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.3 de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-2 per malles electrosoldades.

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 (2)

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Persistent o transitòria	1.15
Accidental	1.0

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es comprovarà, segons els criteris de control de l'art. 87 de l'EHE-08, que l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'armadura compleix amb les característiques mecàniques, d'adherència i químiques corresponents a l'acer B 500 T
Es comprovarà la correspondència amb les especificacions dels plànols d'armat del projecte.

Control abans del subministrament:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient, que constati que, a data de la mateixa, l'armadura està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament
- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest procediment
- Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons UNE EN 287-1 i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1

Control durant el subministrament:

- **acer:** la documentació subministrada complirà amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l' EHE-08
- **armadures normalitzades:** el full de subministrament de cada remesa d'armadures complirà amb el punt 1.2.9 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovació de la geometria
- comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armadures amb la identificació de l'acer declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura
- comprovació de les característiques mecàniques
- comprovació de les característiques de d'adherència
- comprovació de les característiques geomètriques, de conformitat amb el projecte i amb les toleràncies màximes establertes a l'Annex 11 de l'EHE-08
- comprovació de la càrrega de desenganxament

Aquestes comprovacions experimentals i la definició dels lots es farà segons els criteris establerts als articles 88.1, 88.5.3, 88.5.3.1, 88.5.3.2 i 88.5.3.3 de l'EHE-08. Si les armadures normalitzades estan en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut, la Direcció Facultativa podrà eximir de fer les comprovacions experimentals.

Control després del subministrament:
Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, en el que s'expressi la conformitat amb la Instrucció EHE-08 de la totalitat de les armadures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat i d'acord amb la documentació que estableix la UNE EN 10080.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÁ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

4	ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer laminat S275JR
Geometria:	Indicats en el plànol d'estructures
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) [(1)] i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Coeficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Persistent o transitòria	1.05
Accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control durant el subministrament:

Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
Es controlarà la garantia del fabricant per a cada classe d'acer.
Es comprovarà l'existència de la marca d'identificació..
Es comprovarà que els possibles defectes superficials del producte s'ajusten al que indiquen les normes de qualitat.
Es comprovarà que els possibles defectes dimensionals del producte s'ajusten al que indiquen les normes de qualitat.

Control després del subministrament:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb les indicacions i criteris d'acceptació de les normes referenciades entre parèntesi:

- Límit elàstic (UNE EN 10025) (DB SE-A, Taula 4.1)
- Resistència a tracció (UNE) (DB SE-A)
- Allargament fins trencament (UNE) (DB SE-A)
- Doblegat sobre mandrí (UNE) (DB SE-A)
- Resiliència (UNE) (DB SE-A)
- Estat de desoxidació (DB SE-A)
- Contingut de carboni en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de fòsfor en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de s

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Contingut de nitrògen en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de silici en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de manganès en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Duresa Brinell (UNE) (DB SE-A)

6 MAONS AMB FUNCIÓ ESTRUCTURAL

IDENTIFICACIÓ

Material:	Totxo calat. Els maons ceràmics subministrats a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb l'establert al DB SE- F del CTE.
Geometria:	Mida nominal de les peces : 290 x 140 x 90
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Segell de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Amb marcatge CE (UNE EN 771)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural

Característiques geomètriques, resistents i de durabilitat:
Segons s'especifiquen als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte.

Classe d'exposició de la fàbrica:
IIb, revestida exteriorment amb arrebossat i pintat.

Resistència normalitzada a compressió mínima de les peces:
10 N/mm^2, segons UNE EN 772-1 (certificada)

Expansió final per humitat:
< 0.30 mm/m, segons UNE EN 67036 (certificada)

Geladicitat:
Classificats com a no geladissos

Eflorescències:
Classificats com a no eflorescents o lleugerament eflorescents

Coeficient parcial de seguretat de la fàbrica:

Situació persistent o transitòria	3.0
Situació accidental	1.8

CONTROL DE RECEP

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

Tipus de control:
El corresponent a les peces ceràmiques amb marcatge CE per a parets de càrrega

Control abans del subministrament:

- Documentació del marcatge CE i del Distintiu de Qualitat
- Declaració del subministrador dels valors de resistència garantits i de la categoria de fabricació.
- Declaració de Conformitat del Fabricant (DCF)
- Certificació de Control de la Producció en Fàbrica (CPF)
- Documentació que contingui la informació suficient sobre les propietats dels materials emprats i les dades geomètriques de les peces (dimensions, seccions i toleràncies)

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a la documentació permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte.

Control durant el subministrament:

- full de subministrament, amb especificació del producte, del subministrador, del fabricant, el número de certificat del marcatge CE, número de full de subministrament, dades del peticionari i identificació del lloc de subministrament
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte,
  comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada.
  comprovació del bon estat del material a l'arribada a l'obra
- la DF es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació, que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i resistents i el grau d'expansivitat s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'EHE-08

(1) Per aïllaments de poliuretà que, per donar compliment al DB HS1, es vol que actuïn com a barrera contra la penetració d'aigua del tipus B3 (resistència molt alta a la infiltració) la seva densitat ha de ser ≥ 35 Kg/m3 i el seu gruix ≥ 4cm

(2) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col.locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0.5 KPa**,** segons UNE 92180 IN

(3) A controlar només per a aïllaments que es col.loquin associats al full principal de la façana.

DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"

DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m^2 según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.

(4) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es composa de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

6 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT TÈRMIC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ	
Material:	Poliestirè extruït XPS
Situació en projecte i obra:	Solera
Marques, certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigit	Unitats
Requeriments Genèrics		
Densitat (ρ) (1) ** :		Kg/m^3
Gruix (1) :	100	mm
Resistència a la compressió (2) :	300	KPa
Requeriments Higro-Tèrmics (DB HE 1)		
Conductivitat tèrmica (λ) ** :	0,039	W/mºK
Factor de resistència a la difusió de vapor d'aigua (μ) ** :		adimensional
Requeriments de Salubritat (DB HS 1)		
Aïllant no hidròfil (3) :	No	Sí/No
Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)		
Classe de reacció al foc (4) *:	p.e. B,d0,s2	---
Altres requeriments		

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigit en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- Certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- Control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- Reconeixement oficial del distintiu
- Per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- Conductivita

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Densitat aparent
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Absorció d'aigua
- Resistència a la compressió
- Classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

7 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT ACÚSTIC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ		
Material:	Llana mineral	
Situació en projecte i obra:	Façanes	
Marques, certificacions i altres distintius:	p.e. Amb marca AENOR Medioambiente	
PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigit	Unitats
Requeriments Genèrics		
Densitat (ρ) :	30	Kg/m^3
Gruix:	40	mm
Resistència a la compressió (1) :	0,5	KPa
Requeriments de Salubritat (DB HS 1)		
Aïllant no hidròfil (2) :	Sí	Sí/No
Requeriments Acústics (DB HR)		
Resistivitat al flux de l'aire (3):	5	$KPa{\cdot}s/m^2$
Rigidesa dinàmica (3):	10	MN/m^3
Coeficient d'absorció acústica ponderat (α_w) (4):	0,17	---
Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)		
Classe de reacció al foc (5) *:	p.e. A2,s1, d0	---
Altres requeriments		

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigit en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- reconeixement oficial del distintiu
- per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- densitat aparent
- absorció d'aigua
- resistència a la compressió
- coeficient d'absorció acústica
- classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

(1) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col.locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0,5 KPa, segons UNE 92180 IN

(2) A controlar només per a aïllaments que es col.loquin associats al full principal de la façana.

DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"

DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m^2 según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.

(3) Exigible a materials absorbents acústics, per exemple llanes minerals

(4) Exigible a materials absorbents acústics col.locats vistos, ó sobre una xapa perforada ó un vel de fibres, que s'utilitzin per al control de la reverberació

(5) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es composa de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L´AIGUA

Projecte Executiu de l´ampliació de l´edifici de control EDAR Manresa

Projecte executiu- Volum II

Justificació de preus

Desembre 2021

Redacció:
Andrea Solé

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	23,07 €
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	23,07 €
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	23,16 €
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	23,07 €
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	23,25 €
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	23,07 €
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	23,16 €
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	23,04 €
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	23,04 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	23,07 €
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	26,62 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	25,99 €
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	25,99 €
A012A000	h	Oficial 1a fuster	26,46 €
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	25,25 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	26,86 €
A0137000	h	Ajudant col·locador	23,07 €
A013A000	h	Ajudant fuster	23,25 €
A013E000	h	Ajudant vidrier	22,87 €
A013M000	h	Ajudant muntador	23,07 €
A0140000	h	Manobre	21,70 €
A0D-0007	h	Manobre	21,70 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	22,44 €
A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	25,99 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	25,99 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	26,86 €
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	25,99 €
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	25,99 €
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	26,46 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	30,00 €
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	26,86 €
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	26,40 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	26,86 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	25,99 €
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	25,99 €
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	26,42 €
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	25,25 €
MO003	h	Oficial 1ª electricista.	25,32 €
MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	25,32 €
MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	25,32 €
MO008	h	Oficial 1ª lampista.	25,32 €
MO011	h	Oficial 1ª muntador.	25,32 €
MO012	h	Oficial 1ª muntador de conductes de fibres minerals.	25,32 €
MO013	h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	25,32 €
MO020	h	Oficial 1ª construcció.	24,51 €
MO080	h	Ajudant muntador.	21,77 €
MO083	h	Ajudant muntador de conductes de fibres minerals.	21,77 €
MO084	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	21,77 €
MO102	h	Ajudant electricista.	21,74 €
MO103	h	Ajudant calefactor.	21,74 €
MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	21,74 €
MO107	h	Ajudant lampista.	21,74 €
MO113	h	Peó ordinari construcció.	20,49 €
MO123	h	Especialista en la posada en marxa d'instal·lacions.	37,22 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,71 €
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	64,73 €
C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	87,46 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	51,15 €
C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	51,60 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	92,54 €
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	76,30 €
C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	7,75 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	51,15 €
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	33,03 €
C152-003B	h	Camió grua	45,65 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	33,03 €
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	155,48 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,78 €
C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,70 €
C1R1-00CX	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	18,70 €
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,11 €
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	6,73 €
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	3,42 €
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	46,64 €
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,25 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
AHWD2	U	Fan-coil horizontal sin envolventes para su montaje en conductos DLIO 5 02, serie CLIMAVENETA a-HWD2 con ventilador centrífugo de 3 velocidades	**1.230,00 €**
AHWD2602	U	Fan-coil horizontal sin envolventes para su montaje en conductos DLIO 602, serie CLIMAVENETA a-HWD2 con ventilador centrífugo de 3 velocidades	**1.304,00 €**
B011-05ME	m3	Aigua	**1,54 €**
B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	**9,33 €**
B036-21CG	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	**13,28 €**
B038-05NU	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	**21,23 €**
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	**15,72 €**
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	**15,87 €**
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	**17,03 €**
B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	**0,34 €**
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	**0,90 €**
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	**0,22 €**
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	**104,05 €**
B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	**45,56 €**
B067-2A9W	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	**60,76 €**
B06E-11CP	m3	Formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	**70,56 €**
B06E-11H5	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	**70,56 €**
B06E-11I9	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IIa	**73,38 €**
B06E-12BZ	m3	Formigó HA-25/P / 10 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	**72,64 €**
B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària kg/m3 de c	**63,99 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B06E-12D6	m3	Formigó HA-25/B / 10 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	72,64 €
B077-12V5	kg	Morter expansiu	0,66 €
B07E-0GH7	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C20 de resistència a compressió i classe F3 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	0,06 €
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	32,12 €
B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	4,04 €
B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	0,29 €
B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	0,80 €
B094-06TM	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 T segons norma UNE-EN 12004	0,29 €
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,16 €
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,15 €
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,36 €
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,34 €
B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	1,22 €
B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	4,27 €
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,10 €
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,17 €
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	0,99 €
B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	2,63 €
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	9,30 €
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,79 €
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,80 €
B0B8-1081	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,47 €
B0B8-108A	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	3,35 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0CA5KX1	m2	Policarbonat cel·lular Arcoplus 625 o equivalent, format per plaques de policarbonat cel·lular transparent de 20 mm de gruix, amb pannells de mides de 667 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a una cara, amb junts d'estanqueïtat, col·locat. Inclou part proporcional de fixacions per a les plaques, cinta autoadhesiva d'alumini pel sellat de la part superior, silicona neutra pel sellat de juntes i el petit material necessari per deixar l'element acabada	**39,67 €**
B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	**6,98 €**
B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	**5,17 €**
B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	**4,51 €**
B0CH5-2GN9	m2	Perfil nervat de planxa d'alumini anoditzat i lacat amb 5 nervis separats 200 mm i 40 mm d'alçària, d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 29 i 29,5 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color estàndard, segons UNE-EN 14782	**19,75 €**
B0CHK-2OFC	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	**4,48 €**
B0CHK-2OM6	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	**5,03 €**
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	**0,34 €**
B0D310X1	m3	Llata de fusta de pi, amb tractament per anar a l'exterior.	**285,60 €**
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	**255,22 €**
B0D61-12XT	cu	Puntal tubular metàl·lic de 3 tubs, d'alçària >3 m de <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats i 25 usos	**11,76 €**
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	**1,38 €**
B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	**8,26 €**
B0D80-0CNT	m2	Plafó metàl·lic de 50x50 cm per a 20 usos	**2,64 €**
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	**2,47 €**
B0DZ5-0F6T	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x50 cm	**0,26 €**
B0E2-0EIM	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, de color, cate	**1,18 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0F15-06N5	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	**0,32 €**
B0F19-132F	u	Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	**0,13 €**
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	**0,18 €**
B0F1A-077V	u	Maó calat R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	**0,11 €**
B0FG2-0GM7	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	**17,10 €**
B0FG2-0GNW	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	**18,80 €**
B0FG2-0GOY	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	**11,85 €**
B0FG2-0GP1	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411)	**23,56 €**
B0Y1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	**0,09 €**
B2RA-28TX	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**75,00 €**
B2RA-28U0	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**45,00 €**
B2RA-28US	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**23,00 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B2RA-28V5	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**8,00 €**
B44Z50B6	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	**2,38 €**
B44Z-0LWH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	**1,22 €**
B44Z-0LWQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	**1,31 €**
B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	**1,02 €**
B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	**1,13 €**
B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	**1,43 €**
B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	**1,45 €**
B4L2-FGKZ	m2	Perfil de xapa col·laborant d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes d'11 a 12 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 70 a 80 cm4	**14,18 €**
B539-130L	u	Suport d'onda d'acer galvanitzat,per a cobertes de plaques conformades plàstiques de mida petita	**0,14 €**
B5ZH3-0MY4	u	Prolongació recta per a bonera de goma termoplàstica, de diàmetre 100 mm	**7,61 €**
B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	**0,22 €**
B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i go	**0,26 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B5ZZB-131J	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma	**0,12 €**
B660-2ODW	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	**19,17 €**
B660-2ODX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	**44,04 €**
B662-2OCY	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	**80,78 €**
B662-2OCZ	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	**105,41 €**
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	**0,59 €**
B6B1-0KK2	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 36 mm d'amplària	**0,74 €**
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	**0,83 €**
B6B1-0KK6	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amplària	**0,77 €**
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	**0,85 €**
B761-0RPC	m2	Làmina d'etilè propilè dièn (EPDM) resistent a la intempèrie de pes 1,8 kg/m2 i gruix 1,5 mm	**8,61 €**
B77132X2	m2	Làmina altament transpirable, acrílica, amb armadura de polièster, Traspir EVO UV 210 ROTHOBLAAS o equivalent, de 0,3 mm de gruix i 210 g/m²; per l'exterior del tancament vertical.	**2,06 €**
B775-0KR5	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	**0,32 €**
B775-H4BC	m2	Vel de polietilè de gruix 400 µm i de pes 374 g/m2	**2,56 €**
B7B1-0KPM	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 130 a 140 g/m2	**1,41 €**
B7C12-0KMW	kg	Escumant per a formigó cel·lular	**1,55 €**
B7C20-2GSF	m	Banda de poliestirè expandit elastificat de 20 mm de gruix i 70 mm d'amplària, per a aïllament	**0,29 €**
B7C25-181T	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 3.226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	**12,19 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B7C25-1838	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	**5,16 €**
B7C25-186F	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte	**9,91 €**
B7C93-0IT3	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 30 mm de gruix	**2,47 €**
B7C93-0IUL	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W	**16,87 €**
B7C93-0IWM	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	**2,63 €**
B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	**0,33 €**
B7CZ2-0IRH	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	**0,46 €**
B7J1-0SKV	m	Cinta de cautxú cru per a junts de membranes	**4,80 €**
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	**0,04 €**
B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	**16,22 €**
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	**17,21 €**
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	**11,96 €**
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	**1,31 €**
B7JB-12X6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	**2,66 €**
B7JE-0GTJ	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	**11,96 €**
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	**17,21 €**
B7ZZ111B	m	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	**1,00 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B845-2L8O	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	**7,95 €**
B848-2IVD	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista en un sentit per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals tipus omega 17x30x20mmcol·locats cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	**3,64 €**
B84D-0P5D	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte (A), segons UNE-EN 13964, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	**18,85 €**
B84M-2I93	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	**43,14 €**
B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	**7,52 €**
B896-0P08	kg	Pintura plàstica, per a interiors	**2,84 €**
B896-0P0D	kg	Pintura intumescent	**8,11 €**
B896-0P0H	kg	Pintura partícules metàl·liques	**10,88 €**
B896-0P0X	l	Pintura al silicat, per a interiors	**8,90 €**
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	**12,48 €**
B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	**11,93 €**
B8ZH-358V	l	Pintura de fons a l'aigua, per a interiors	**32,85 €**
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	**4,25 €**
B9U2-0JCR	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària	**1,79 €**
B9U7-0JAS	m	Sòcol de rajola gres porcellànic premsat polit, de 12 cm d'alçària	**5,43 €**
B9VB-0JFY	m	Peça de gres porcellànic premsat polit amb vora recta, 1 a 2 peces/m, preu superior, acabat antilliscant, per a l'estesa de l'esglaó	**60,16 €**
BAD1-16WV	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini	**520,19 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAD3J6X2	u	Finestra exterior corredissa F03 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 fulles corredisses de mides 252x100cm, per a un buit d'obra aproximat de 252x100 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 252X100cm.	**520,30 €**
BAD3J6X3	u	Finestra exterior corredissa F04 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 mòduls de 2 fulles corredisses de mides 229x100cm i un mòdul d'1 fulla corredissa de 115x100, per a un buit d'obra aproximat de 600x100 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 600X100cm.	**1.191,84 €**
BAD3J6X5	u	Finestra exterior corredissa F07 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base formada per e 2 fulles corredisses de mides 214x147cm, per a un buit d'obra aproximat de 214x147 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 214X147cm.	**550,20 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAF312X4	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 60X100cm.	**132,00 €**
BAF3C1X1	u	Cojunt de tancament exterior d'alumini F06 amb vidre i perfileria d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, en forma de Z, col·locada sobre bastiment de base, formada per 2 mòduls fixos de mides 360x272cm i 198x272cm i una tarja fixa amb porta d'una fulla batent de mides 187x272cm, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 745X272cm, especejament segons plànol de detall.	**3.017,77 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAF3C1X7	u	Cojunt de tancament escala exterior d'alumini en Pl. Baixa, amb vidre i perfileria d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, en forma de L, col·locada sobre bastiment de base, formada per 2 mòduls fixos de mides 70x310cm i 200x310cm. La tarja fixa d'amplada 2,00m està formada per dos mòduls de mides indèntiques separades amb travessers d'alumini. Elemen col·locat sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm. Tancament elaborat amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 270X310cm, especejament segons plànol de detall.	**1.333,64 €**
BAM11AX1	u	Porta batent amb perfileria d'alumini lacat amb vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P06, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 110X210cm, especejament segons detall de projecte.	**640,20 €**
BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	**3,54 €**
BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	**20,61 €**
BANA71X5	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	**38,20 €**
BAQDM5X0	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 80x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.	**180,00 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAQDM5X1	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 150x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.	**320,00 €**
BAQEA1X1	u	Porta de pas interior P02, P02.1 i P03 formada per porta block d'una fulla batent de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	**138,62 €**
BAQEA1X2	u	Porta de pas interior P04 formada per porta block de dues fulles batents de DM de mides desiguals 77x210cm i 53x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm.	**225,30 €**
BAQEA1X3	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	**32,60 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAQEA1X4	u	Porta de pas interior pivotant P05 formada per porta block de fulla pivotant de DM de mides 130x210cm i tarja fixa de vidre i perfileria de fusta de mides 47x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm.	**385,30 €**
BAQEA1X5	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 192 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	**40,60 €**
BAQEA1X8	u	Porta de pas interior corredissa P08 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	**192,00 €**
BAQEA1X9	u	Porta de pas interior corredissa P09 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 150x210 cm.	**360,50 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAQWA1X0	u	Conjunt de tancament interior de fusta amb policarbonat P10, de mides 387x305cm, formada per porta block d'una fulla batent de DM lacat a taller, de 40 mm de gruix i mides 95x210cm, una tarja superior opaca de DM lacada a taller 62x95cm, una tarja superior de 387x30cm de DM amb suestructura portant amb fusta i un tram fix format per 3 mòduls de mides 100x275cm amb policarbonat i montants de fusta segons detall constructiu de DM lacats a taller, amb una llum de pas de porta de 95 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 387x305 cm.	**1.830,00 €**
BAVDDAX1	m2	Revestiment de façana ventilada formada per llistons verticals de fusta Alarce, sense albura, de secció 50x50 mm separats 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior. Els llistons es fixaran sobre rastrells de fusta de pi tractats per anar a l'exterior en sentit horitzontal i vertical de secció 25x47 mm i que formaran la cambra d'aire, amb classificació al foc B-s3,d2 . Inclou les fixacions, el tractament per anara a l'exterior, els rastrells en vertical i horitzontal i el petit material necessari per deixar l'element acabat.	**100,00 €**
BAVDGAX1	m2	Gelosia de panell corredís formada per llistons de fusta de Alarce, de 40x40 mm2 de secció separats de 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior, fixats mecànicament sobre bastiment d'alumini anoditzat segons detall amb guia Multipo Essential SF-T-PRO-SAHECO o equivalent col·locada amb fixacions mecàniques. Inclou guies corredisses, bastiment, fixacions, tractament per anar a l'exterior i el petit material necessari per deixar la unitat acabada.	**201,50 €**
BAWZA00C	u	Pany elèctric de clau tubular per a muntar a caixa	**18,34 €**
BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	**21,01 €**
BAZG5260	u	Ferramenta per a balconera d'una fulla batent, de preu alt	**19,90 €**
BB10-0XMI	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària	**84,15 €**
BC151D21	m2	Vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral de color estàndard, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	**56,97 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BC1GG7X1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	**98,83 €**
BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	**50,57 €**
BD55-0MYN	u	Bonera sifònica de PVC rígid, de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigrava	**19,28 €**
BH11-2LSY	u	Llumenera decorativa VARIANT 600 CIRCULAR SUPERFICIE OD-6666 LED 35W/840 sense regulació, blanc 600 mm., muntada suspesa. LLEDÓ o equivalent.	**442,42 €**
BH14-0GDG	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,48 M 20W 940. LLEDÓ o equivalent.	**60,84 €**
BH20-2LV4	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, KINO2 XS LED 9W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20. LLEDÓ o equivalent.	**33,84 €**
BH21-0G95	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,68M 840 S/R UGR19 blanc mate, 30W, suspesa al sostre. LLEDÓ o equivalent.	**207,77 €**
BH22-2XQC	u	Llumenera decorativa de suspesió BEGA 27,6 W de dimensions D 180 x 150 mm, longitut total 3000 mm. LLEDÓ o equivalent.	**570,60 €**
BJ115-0QED	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	**120,14 €**
BJ115-0QEZ	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	**112,94 €**
BJ118-0QO6	u	Plat de dutxa quadrat de material acrílic Indeterminat, de 800x800 mm, de color blanc, preu superior, per a encastar	**120,07 €**
BJ11C-0Q62	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt	**209,86 €**
BJ183-0PGK	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escorredor, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu superior, per a encastar	**79,58 €**
BJ188-0PMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	**14,78 €**
BJ210-0SFO	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó [illegible] fosa, amb	**96,21 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJ217-0RBB	u	Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets	**61,36 €**
BJ218-0RHU	u	Aixeta monocomandament, mural, per a muntar superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"	**120,66 €**
BJ21P-0RE5	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	**46,58 €**
BJ35-FFU4	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal	**25,81 €**
BJ3E-0RN8	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	**18,66 €**
BJ3F-0SJM	u	Sifó registrable per a aigüera d'una pica, de plom de diàmetre 50 mm, per a connectar al ramal	**3,70 €**
BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	**249,56 €**
BJ4Z-H68D	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	**60,96 €**
BJ4Z-H68U	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm	**134,49 €**
BJ4Z-H68W	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària	**24,36 €**
BL30-2EMZ	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	**16.425,59 €**
BL31-2FEK	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	**652,21 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQ5AU0X1	u	Subministra, muntatge, transport i col·locació de taula 20 i 21, amb taulell HPL PLUS, de mides 2600x1200x900mm, formada per taulell, estructura, mobles inferiors i serveis. El taulell és de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 18 mm de gruix i 90 cm d'amplada, amb cantells bisellats o segons indicacions de la DF, es fixa a estructura de base i mobles baixos. L'estructura de suport és de tipus C d'acer laminat, amb perfils de secció 60x30mm, amb acabat lacat a taller amb epoxi de poliéster de color blanc. El mobiliari baix està format per 3 mòduls suspesos amb dues portes i balda intermitja, de mides 1200mm amb taulell bilaminat hidròfug de 19mm de gruix i de color blanc, amb cantell de PVC i frontisses de laboratori amb apertura 270º. Els serveis estan compostos pels següents elements: - 2uts Piletes de polipropilé de color blanc de 150x150mm. - 4uts Columnes de serveis de 800mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc. - 2 columnes amb 1 aixeta d'aigua freda, una altra amb 2 presses Schuko o equivalent i 2 presses SAI i les altres dues 2 presses RJ45 i 2 presses Schuko o equivalent. - 4uts de baldes de 1500mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc i prestatge de fenòlic de gruix 12mm. Inclou trasera de registre per a pas d'instal·lacions, fixacions i tot el petit material per deixar l'element acabat. Element complert segons detall.	**3.810,00 €**
BQ70-1WG3	m	Sòcol d'aglomerat amb laminat estratificat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	**14,46 €**
BQ74-1VVC	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	**132,49 €**
BQ74-1VVD	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	**126,18 €**
MT01ARA010	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	**12,02 €**
MT10HMF010MM	m³	Formigó HM-20/B/20/I, fabricat en central.	**64,13 €**
MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	**16,54 €**
MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	**22,91 €**
MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	**11,68 €**
MT17COE055CI	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 19 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	**9,57 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MT17COE055DI	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	**9,75 €**
MT17COE055FJ	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 36 mm de diàmetre interior i 27 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	**13,10 €**
MT17COE055GT	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 43,5 mm de diàmetre interior i 36,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	**26,07 €**
MT17COE055IV	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 55 mm de diàmetre interior i 38 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	**33,39 €**
MT17COE055KX	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 65 mm de diàmetre interior i 39,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	**36,63 €**
MT33CMG010A	U	Caixa universal per a encastar d'1 element, de plàstic ABS autoextingible, lliure de halògens, enllaçable pels quatre costats, de 70x70x42 mm, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439, inclús cargols de fixació del mecanisme.	**0,37 €**
MT33GBG100A	U	Interruptor unipolar (1P) per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	**3,08 €**
MT33GBG105A	U	Tecla simple, per a interruptor/commutador, gamma bàsica, de color blanc.	**1,69 €**
MT33GBG200A	U	Commutador per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	**3,74 €**
MT33GBG510A	U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V.	**2,73 €**
MT33GBG515A	U	Tapa per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, de color blanc.	**1,99 €**
MT33GBG950A	U	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	**1,94 €**
MT33GIK050B	U	Mòdul polsador de 3 elements per a control de 6 funcions independents amb protocol de comunicació KNX, Komfort, gamma System 55, referència 513300 ´´GIRA´´, amb leds indicadors d'estat i sensor de temperatura.	**151,32 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MT33GIK060B	U	Mecanisme per a connexió a bus amb protocol de comunicació KNX, referència 200800 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació, per a encastar.	**52,58 €**
MT33GIK030QB	U	Mecanisme per a polsador amb protocol de comunicació KNX, amb tecla de material termoplàstic color blanc acabat brillant, referència 517103 ´´GIRA´´, amb sensor de temperatura i born de connexió i derivació KNX, per a encastar.	**89,23 €**
MT33GIK040QB	U	Mecanisme per a polsador per a gestió de persianes amb protocol de comunicació KNX, amb tecla de material termoplàstic color blanc acabat brillant, amb símbols de fletxa, referència 517203 ´´GIRA´´, amb sensor de temperatura i born de connexió i derivació KNX, per a encastar.	**89,23 €**
MT34AEL010AG	U	Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 12 h. Inclús accessoris i elements de fixació.	**32,00 €**
MT35AIA010B	m	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	**0,29 €**
MT35AIA050A	m	Tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (terres, parets i sostres). Resistència a la compressió 750 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	**0,53 €**
MT35AIA050C	m	Tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (terres, parets i sostres). Resistència a la compressió 750 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	**0,92 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MT35AIA090MA	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	**0,85 €**
MT35AMC053A	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 6 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 100 A, poder de tall 10 kA, corba de 8 a 12 x In, model DZ158-4-100 ´´CHINT ELECTRICS´´, de 108x84,5x77 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60947-2.	**284,40 €**
MT35AMC301H	U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), per unir mecànicament a interruptors de les sèries eB, UB i DZ158, model PSP4 ´´CHINT ELECTRICS´´, de 54x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 50550.	**182,90 €**
MT35AMC951D	U	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x300 mm.	**38,81 €**
MT35AMC952C	U	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 650x150 mm.	**17,45 €**
MT35AMC953B	U	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitud.	**16,28 €**
MT35AMC021IB	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-10C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	**26,65 €**
MT35AMC021JC	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-16C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	**26,65 €**
MT35AMC023JC	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-16C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	**82,60 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MT35AMC023KD	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-20C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	**82,60 €**
MT35AMC023LE	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-25C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	**82,60 €**
MT35AMC100WC	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-2-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	**59,75 €**
MT35AMC101NB	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	**271,10 €**
MT35AMC101OC	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-63-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	**322,20 €**
MT35AMC111KE	U	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe Asi, model NL1-4-40-300ASi ´´CHINT ELECTRICS´´, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	**420,00 €**
MT35AMC950BB	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1350x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	**561,33 €**
MT35CUN020A	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	**0,41 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MT35CUN020B	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	**0,62 €**
MT35CUN020C	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	**0,90 €**
MT35CUN020D	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	**1,32 €**
MT35CUN210A	m	Cable bus rígid, apantallat, de 4 fils, de 0,8 mm² de secció per fil	**0,80 €**
MT35CUN010J2	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	**33,91 €**
MT35CUN040AA	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Segons UNE 21031-3.	**0,26 €**
MT35CUN040BA	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V), per a circuit C1, il·luminació. Segons UNE 21031-3.	**0,26 €**
MT35GIR070F	U	Dispositiu multifuncional de vidre color blanc, gamma G1 PoE, referència 206912 ´´GIRA´´, amb pantalla TFT de 6´´ amb display tàctil, connexió i comunicació a través de LAN o WLAN, altaveu i micròfon.	**1.029,63 €**
MT35GIR080B	U	Font d'alimentació amb filtre de banda, de 640 mA, per a dispositius amb protocol de comunicació KNX, referència 213000 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	**323,37 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MT35GIR090B	U	Servidor de visualització per a terminals mòbils (iOS i Android) i mòdul lògic amb protocol de comunicació KNX, gamma X1, referència 209600 ´´GIRA´´, amb 2 connectors femella RJ45 i born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	**323,37 €**
MT35GIR100B	U	Mòdul actuador de commutació per a control de fins a 24 dispositius o de fins a 12 persianes amb protocol de comunicació KNX, de 16 A d'intensitat màxima per a alimentació a 230 V, gamma Standard, referència 503000 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	**650,00 €**
MT35GIR110B	U	Mòdul interfície de comunicació amb protocol de comunicació KNX, per a dispositius amb regulació DALI, gamma Gateway DALI Plus, referència 210800 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	**536,46 €**
MT35GIR120B	U	Mòdul actuador de calefacció amb protocol de comunicació KNX, de fins a 6 circuits independents, amb regulador de temperatura ambient, referència 212900 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	**231,83 €**
MT35PRY115MF	m	Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF ´´PRYSMIAN´´, tipus U/UTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígid, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Segons EN 50173-1, UNE-EN 50288-2-1, ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 i EIA/TIA 568A.	**0,51 €**
MT36TIT400A	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre.	**0,08 €**
MT36TIT400B	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre.	**0,10 €**
MT36TIT400C	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre.	**0,13 €**
MT36TIT400D	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre.	**0,19 €**
MT36TIT400F	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre.	**0,23 €**
MT36TIT400G	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre.	**0,30 €**
MT36TIT400I	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre.	**0,46 €**
MT36TIT010AC	m	Tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementa especials.	**1,44 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MT36TIT010BC	m	Tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	**1,83 €**
MT36TIT010CC	m	Tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	**2,33 €**
MT36TIT010DC	m	Tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	**3,37 €**
MT36TIT010FC	m	Tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	**4,08 €**
MT36TIT010FI	m	Tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 40% en concepte d'accessoris i peces especials.	**5,19 €**
MT36TIT010GC	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	**5,39 €**
MT36TIT010GE	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	**5,88 €**
MT36TIT010GI	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 40% en concepte d'accessoris i peces especials.	**6,86 €**
MT36TIT010II	m	Tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 40% en concepte d'accessoris i peces especials.	**10,69 €**
MT36VPJ030B	U	Barret de ventilació de PVC, de 90 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació.	**14,62 €**
MT36VPJ030C	U	Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació.	**18,25 €**
MT36VPJ030E	U	Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació.	**30,34 €**
MT37AAR020G	U	Pericó de polipropilè, de secció rectangular, de 51x37 cm en la base i 30 cm d'altura, amb tapa de color verd de 38x25 cm.	**17,48 €**
MT37CIC020A	U	Comptador d'aigua freda, per roscar, de 1/2´´ de diàmetre.	**44,31 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MT37SGL020D	U	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C.	**6,92 €**
MT37SVE010B	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2´´.	**4,13 €**
MT37SVE010C	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´.	**5,95 €**
MT37SVE010D	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	**9,81 €**
MT37SVE010F	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´.	**21,57 €**
MT37SVR010A	U	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1/2´´.	**2,86 €**
MT37TPU400A	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior.	**0,08 €**
MT37TPU400B	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior.	**0,10 €**
MT37TPU400C	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior.	**0,17 €**
MT37TPU400D	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior.	**0,35 €**
MT37TPU400E	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior.	**0,53 €**
MT37TPU413A	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior.	**0,11 €**
MT37TPU413B	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior.	**0,15 €**
MT37TPU413C	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior.	**0,21 €**
MT37TPU413D	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior.	**0,44 €**
MT37TPU413E	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior.	**0,60 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MT37TPU413F	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior.	**0,88 €**
MT37TPU413G	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior.	**1,43 €**
MT37TPU010AC	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	**1,76 €**
MT37TPU010BC	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	**2,25 €**
MT37TPU010CC	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	**3,73 €**
MT37TPU010DC	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	**7,63 €**
MT37TPU010EC	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	**11,57 €**
MT37TPU013AE	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	**2,59 €**
MT37TPU013BE	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	**3,55 €**
MT37TPU013CE	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	**5,07 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MT37TPU013DE	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	**10,54 €**
MT37TPU013EE	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	**14,46 €**
MT37TPU013FE	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	**21,08 €**
MT37TPU013GE	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	**34,26 €**
MT37WWW010	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	**1,40 €**
MT37WWW060B	U	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,4 mm de diàmetre, amb rosca de 1/2´´, per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	**4,98 €**
MT38WWW012	U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	**2,10 €**
MT3F68A3	U	Tecla de 3 elements de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma System 55, referència 220303 ´´GIRA´´. (mt33gik061fab)	**42,23 €**
MT3FQ2J4	U	Marc embellidor per a un element de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma E2, referència 021129 ´´GIRA´´. (mt33gir001maa)	**3,30 €**
MT3QI48B	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials. (mt37tpa020bcg)	**1,53 €**
MT40GBG700A	U	Presa simple, RJ-45 categoria 5e U/UTP, per a encastar, gamma bàsica.	**15,71 €**
MT40GBG705A	U	Tapa per a presa simple, gamma bàsica, de color blanc.	**8,57 €**
MT41GIR130B	U	Detector òptic de fums i tèrmic, de material termoplàstic color blanc, amb alimentació a piles, referència 234602 ´´GIRA´´, format per un element sensible a els fums clars i a l'increment lent de la temperatura, segons DIN 14676, marca de qualitat Q Label, amb led d'activació i indicador d'alarma i pila.	**52,71 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MT41GIR140B	U	Mòdul d'integració en sistema KNX per a detector òptic de fums i tèrmic amb protocol de comunicació KNX, referència 234300 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX.	**118,46 €**
MT41GIR150B	U	Detector de presència de sostre amb protocol de comunicació KNX, gamma Mini Standard, referència 222000 ´´GIRA´´, amb sensor d'intensitat lumínica, angle de detecció de 360° amb abast de 5 m, i altura d'instal·lació entre 2,2 i 12 m, amb born de connexió i derivació KNX.	**189,88 €**
MT41IXI010A	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	**41,83 €**
MT41IXO010B	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	**78,45 €**
MT42AIR100C	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU300AX ´´AIRZONE´´, fixació mitjançant pont de muntatge.	**50,00 €**
MT42AIR100D	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU375AX ´´AIRZONE´´, fixació mitjançant pont de muntatge.	**68,00 €**
MT42AIR010EV	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant cargol, de 250x200 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, RTHV030020AKXT ´´AIRZONE´´, fixació amb clips.	**27,00 €**
MT42AIR500BD	U	Travesser de xapa galvanitzada per a formació de marc de muntatge de reixetes, longitud 200 mm, L200AG ´´AIRZONE´´.	**0,70 €**
MT42AIR500BE	U	Travesser de xapa galvanitzada per a formació de marc de muntatge de reixetes, longitud 250 mm, L250AG ´´AIRZONE´´.	**0,80 €**
MT42AIR500BF	U	Travesser de xapa galvanitzada per a formació de marc de muntatge de reixetes, longitud 300 mm, L300AG ´´AIRZONE´´.	**1,00 €**
MT42CNT090B	U	Controlador de fan-coil (FCC), configurat com mestre, amb acció proporcional sobre vàlvula i gestió automàtica de fins a 3 velocitats de ventilació, entrada digital amb funció configurable des de controlador central del sistema.	**172,00 €**
MT42CNT100A	U	Termòstat ambient (RU) multifuncional, amb sonda de temperatura incorporada i display digital per a ajustament i visualització de temperatura, mode de funcionament i velocitat de ventilació.	**60,00 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MT42CNT110B	U	Sonda de temperatura d'impulsió.	**12,00 €**
MT42COI030	l	Adhesiu vinílic en dispersió aquosa, Cola Climaver ´´ISOVER´´, per la unió de conductes de llana de vidre.	**8,30 €**
MT42CON025	U	Suport metàl·lic d'acer galvanitzat per a subjecció al forjat de conducte rectangular de llana mineral per la distribució d'aire en climatització.	**4,26 €**
MT42COI020B	m	Cinta ´´Climaver Neto´´ d'alumini de 50 microns d'espessor i 63 mm d'ample, amb revestiment exterior acabat en color negre, amb adhesiu a base de resines acríliques, per al segellat d'unions de conductes de llana de vidre ´´Climaver Neto´´.	**0,36 €**
MT42COI010BA	m²	Panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto ´´ISOVER´´, segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex tríplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en climatització, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK), Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, amb codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1.	**14,25 €**
MT42CON110A	m²	Xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor, i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	**8,37 €**
MT42CON110C	m²	Xapa galvanitzada de 0,8 mm d'espessor, i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	**9,63 €**
MT42CON115A	U	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació a l'obra de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	**1,26 €**
MT42CON115C	U	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació a l'obra de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	**1,44 €**
MT42CON500O	U	Brida de 400 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	**7,50 €**
MT42CON200LA	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 400 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, amb reforços, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	**13,78 €**
MT42CVG410A	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els conductes de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, de 100 mm de diàmetre.	**0,24 €**
MT42CVG010AD	m	Tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, autoconnectable mascle-femella, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix de xapa, subministrat en trams de	**5,55 €**

concepte d

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MT42SVA150A	U	Reixeta d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes d'alumini extrudit, sortida d'aire perpendicular a la reixeta, color natural, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre, amb elements de fixació.	**59,76 €**
MT42TSB295E	U	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 ´´TOSHIBA´´, de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador.	**5.200,00 €**
MT42VSP015H	U	Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A ´´S&P´´, de 1375 r.p.m., potència absorbida 500 W, cabal màxim de 3400 m³/h, dimensions 620x497 mm i 725 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA.	**1.007,24 €**
MT42VSP030H	U	Ventilador helicocentrífug de perfil baix, model TD-160/100 N Silent ´´S&P´´, de dues velocitats, potència màxima de 20 W, cabal màxim de 180 m³/h, de 135,5 mm de diàmetre i 232 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 24 dBA, per a conductes de 100 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència.	**84,47 €**
MT42WWW011	U	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació i confecció de canalitzacions d'aire en instal·lacions de climatització.	**13,30 €**
MT42WWW085	U	Kit de suports de paret, format per joc d'esquadres de 50x45 cm i quatre amortidors de cautxú, amb els seus tacs, cargols, rosques i volanderes corresponents.	**18,90 €**
MT45Q67I	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 300x250 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, model RSDR030025AK ´´AIRZONE´´, fixació amb clips. (mt42air040aL1)	**17,00 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MT4G33SC	U	Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-32, bomba de calor, gamma domèstica (RAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model MSY-TP50VF-C40 ´´MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES´´, potència frigorífica nominal 5 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 24°C), potència calorífica nominal 6 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), SEER = 8,3 (classe A++), SCOP = 5,9 (classe A+++), EER = 4,03 (classe A), COP = 4,41 (classe A), format per una unitat interior de paret MSY-TP50VF-C40, de 305x920x220 mm, pes 13 kg, nivell sonor (velocitat ultra baixa) 22 dBA, cabal d'aire (velocitat ultra alta) 858 m³/h, amb filtre al·lergogen, filtre desodoritzant fotocatalític, detector de presència, capacitat de moviment vertical i horitzontal dels àleps, i control sense fil, amb programador setmanal, model Weekly Timer, i una unitat exterior SRC50ZSX-W, de 640x800x290 mm, pes 45 kg, nivell sonor 51 dBA i cabal d'aire 2340 m³/h, amb control de condensació i possibilitat d'integració en un sistema domòtic o control Wi-Fi a través d'una passarel·la. (mt42mhi010sid)	**2.647,00 €**
MT4VB383	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010bab)	**22,72 €**
MT4VB384	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010baa)	**18,53 €**
MT4VB387	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010baf)	**46,90 €**
MT4VB38I	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010bar)	**28,96 €**
MT4VB38L	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010bas)	**34,81 €**
MT4VB397	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat). (mt42trx010caf)	**57,50 €**
MT4VB39I	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vis galvanitzat	**36,36 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MT4VB39L	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat). (mt42trx010cas)	**43,11 €**
MT4VB3D3	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010hab)	**51,58 €**
MT4VB3D4	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010haa)	**41,83 €**
MT4VB3D7	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010haf)	**106,18 €**
MT4VB3DL	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010has)	**79,76 €**
MT4VBB75	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm, amb elements de fixació. (mt42trx370ab1)	**146,93 €**
OPC-A208	U	Filtro plano simple EU3	**18,49 €**
OPC-A693	U	Valvula 3/4´´ 3V4A BAT PRINCIPAL	**99,54 €**
OPC-A701	U	Válvula ON-OFF 230 V 50 + 60 HZ 3V4A	**54,03 €**
OPC-4E792	U	KIT CONTROL iK CLIMAVENETA (OPC-5549050700)	**106,65 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
OPC4ANCGB	U	Placa electronica HB (OPC-A099-alHWD2)	**104,52 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000				**84,37 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100	/R x	22,44000 =	24,68400	
					Subtotal...	24,68400	24,68400
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	1,78000 =	1,06800	
					Subtotal...	1,06800	1,06800
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,180	x	1,54000 =	0,27720	
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	15,72000 =	24,36600	
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	15,87000 =	10,31550	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,225	x	104,05000 =	23,41125	
					Subtotal...	58,36995	58,36995
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,24684
					COST DIRECTE		84,36879
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		84,36879
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000				**130,24 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	22,44000 =	23,56200	
					Subtotal...	23,56200	23,56200
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,78000 =	1,29050	
					Subtotal...	1,29050	1,29050
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,54000 =	0,30800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	17,03000 =	23,50140	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x	0,22000 =	41,80000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	104,05000 =	39,53900	
					Subtotal...	105,14840	105,14840
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,23562

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		130,23652
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			Rend.: 1,000		**77,99 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	22,44000 =	22,44000	
					Subtotal...	22,44000	22,44000
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,78000 =	1,24600	
					Subtotal...	1,24600	1,24600
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,54000 =	0,30800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	17,03000 =	27,75890	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	104,05000 =	26,01250	
					Subtotal...	54,07940	54,07940
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,22440
					COST DIRECTE		77,98980
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		77,98980
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			Rend.: 1,000		**89,64 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	22,44000 =	22,44000	
					Subtotal...	22,44000	22,44000
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,78000 =	1,24600	
					Subtotal...	1,24600	1,24600
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,54000 =	0,30800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	17,03000 =	25,88560	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	104,05000 =	39,53900	
					Subtotal...	65,73260	65,73260
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,22440
					COST DIRECTE		89,64300

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000				**160,26 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	22,44000 =	23,56200	
					Subtotal...	23,56200	23,56200
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,78000 =	1,29050	
					Subtotal...	1,29050	1,29050
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,54000 =	0,30800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	17,03000 =	26,05590	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,22000 =	88,00000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	104,05000 =	20,81000	
					Subtotal...	135,17390	135,17390
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,23562
					COST DIRECTE		160,26202
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		160,26202
B07F-0LT7	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000				**96,25 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	22,44000 =	22,44000	
					Subtotal...	22,44000	22,44000
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,78000 =	1,24600	
					Subtotal...	1,24600	1,24600
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,54000 =	0,30800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,480	x	17,03000 =	25,20440	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,450	x	104,05000 =	46,82250	
					Subtotal...	72,33490	72,33490
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,22440
					COST DIRECTE		96,24530

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07J-CVY8	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	Rend.: 1,000				**53,55 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	21,70000 =	10,85000	
					Subtotal...	10,85000	10,85000
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,330	x	1,54000 =	0,50820	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,330	x	104,05000 =	34,33650	
B7C12-0KMW	kg	Escumant per a formigó cel·lular	5,000	x	1,55000 =	7,75000	
					Subtotal...	42,59470	42,59470
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,10850
					COST DIRECTE		53,55320
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		53,55320
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				**1,09 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	23,07000 =	0,11535	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	25,99000 =	0,12995	
					Subtotal...	0,24530	0,24530
Materials:							
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,34000 =	0,01367	
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,79000 =	0,82950	
					Subtotal...	0,84317	0,84317
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,00245
					COST DIRECTE		1,09092
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,09092
B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				**1,10 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	23,07000 =	0,11535	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	25,99000 =	0,12995	
					Subtotal...	0,24530	0,24530
Materials:							
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,34000 =	0,01367	
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm	1,050	x	0,80000 =	0,84000	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,00245
		COST DIRECTE		1,10142
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,10142

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P214O-4RO4	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**146,03 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	6,375	/R x	21,70000 =	138,33750	
						Subtotal...	138,33750	138,33750
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,07506
						COST DIRECTE		140,41256
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		5,61650
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		146,02907
	P442-DG2C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	Rend.: 1,000				**1,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,014	/R x	21,70000 =	0,30380	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,014	/R x	25,99000 =	0,36386	
						Subtotal...	0,66766	0,66766
	Materials:							
	B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,02000 =	1,02000	
						Subtotal...	1,02000	1,02000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,01669
						COST DIRECTE		1,70435
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,06817
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,77253
	P443-FHXC	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000				**2,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,017	/R x	23,16000 =	0,39372	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,032	/R x	26,42000 =	0,84544	
						Subtotal...	1,23916	1,23916
	Maquinària:							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,032	/R x	3,11000 =	0,09952	
						Subtotal	0,09952	0,09952
	Materials:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,13000 =	1,13000		
					Subtotal...	1,13000		1,13000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,03098
					COST DIRECTE			2,49966
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			0,09999
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,59965
	P447-DMDF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000				**4,29 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050 /R	x 23,16000 =	1,15800		
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050 /R	x 26,42000 =	1,32100		
					Subtotal...	2,47900		2,47900
	Maquinària:							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050 /R	x 3,11000 =	0,15550		
					Subtotal...	0,15550		0,15550
	Materials:							
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,45000 =	1,45000		
					Subtotal...	1,45000		1,45000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03719
					COST DIRECTE			4,12169
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			0,16487
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,28655
	P4599-E7SJ	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/10/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot	Rend.: 1,000				**114,67 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,176 /R	x 21,70000 =	25,51920		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,294 /R	x 25,99000 =	7,64106		
	Materials:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B06E-12BZ	m3	Formigó HA-25/P / 10 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	72,64000 =	76,27200	
						Subtotal...	76,27200	76,27200
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,82901
						COST DIRECTE		110,26127
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		4,41045
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		114,67172
	P45G0-4SN0	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment	Rend.: 1,000				**141,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	2,052	/R x	21,70000 =	44,52840	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,513	/R x	25,99000 =	13,33287	
						Subtotal...	57,86127	57,86127
	Materials:							
	B06E-12D6	m3	Formigó HA-25/B / 10 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	72,64000 =	76,27200	
						Subtotal...	76,27200	76,27200
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,44653
						COST DIRECTE		135,57980
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		5,42319
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		141,00299
	P4BI-D9P6	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				**1,67 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	23,07000 =	0,23070	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	25,99000 =	0,25990	
						Subtotal...	0,49060	0,49060
	Materials:							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,010	x	1,34000 =	0,01340	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,09092 =	1,09092	
						Subtotal...	1,10432	1,10432
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00736
						COST DIRECTE		1,60228
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,06409

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P4BJ-D9PG	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	Rend.: 1,000				**3,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x	23,07000 =	0,50754	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	25,99000 =	0,57178	
						Subtotal...	1,07932	1,07932
	Materials:							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,018	x	1,34000 =	0,02412	
	B0B8-1081	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	1,47000 =	1,76400	
						Subtotal...	1,78812	1,78812
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01619
						COST DIRECTE		2,88363
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,11535
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,99897
	P4C0-4SK0	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	Rend.: 1,000				**11,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	21,70000 =	3,25500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	0,300	/R x	25,99000 =	7,79700	
						Subtotal...	11,05200	11,05200
	Materials:							
	B0D61-12XT	cu	Puntal tubular metàl·lic de 3 tubs, d'alçària >3 m de <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats i 25 usos	0,010	x	11,76000 =	0,11760	
						Subtotal...	0,11760	0,11760
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,27630
						COST DIRECTE		11,44590
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,45784
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,90374
	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	Rend.: 1,000				**48,26 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,720	/R x	23,07000 =	16,61040	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,960	/R x	25,99000 =	24,95040	
	Materials:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0201	x	45,56000 =	0,91576	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,0988	x	1,36000 =	0,13437	
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,9998	x	0,34000 =	0,67993	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	255,22000 =	0,48492	
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495	x	1,38000 =	1,58631	
						Subtotal...	3,80129	3,80129
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,03902
						COST DIRECTE		46,40111
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,85604
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		48,25715
	P4E0-DAVK	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	Rend.: 1,000				**1,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,010	/R x	25,99000 =	0,25990	
						Subtotal...	0,25990	0,25990
	Materials:							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	1,34000 =	0,00670	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,09092 =	1,09092	
						Subtotal...	1,09762	1,09762
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00390
						COST DIRECTE		1,36142
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,05446
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,41588
	P4E2-DWXX	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment	Rend.: 1,000				**139,76 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,600	/R x	21,70000 =	34,72000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	25,99000 =	10,39600	
						Subtotal...	45,11600	45,11600
	Materials:							
	B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	1,050	x	84,36879 =	88,58723	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,67674
						COST DIRECTE		134,37997
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		5,37520
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		139,75517
	P4E5-DJM2	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, de color, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2			Rend.: 1,000		**40,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,270	/R x	21,70000 =	5,85900	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,540	/R x	25,99000 =	14,03460	
						Subtotal...	19,89360	19,89360
	Materials:							
	B0E2-0EIM	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, de color, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	13,4375	x	1,18000 =	15,85625	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0168	x	130,23652 =	2,18797	
						Subtotal...	18,04422	18,04422
						DESPESES AUXILIARS 3,00%		0,59681
						COST DIRECTE		38,53463
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,54139
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		40,07601
	P4F7-4SMU	m3	Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt			Rend.: 1,000		**737,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	5,312	/R x	21,70000 =	115,27040	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	13,125	/R x	25,99000 =	341,11875	
						Subtotal...	456,38915	456,38915
	Materials:							
	B0F15-06N5	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	625,900	x	0,32000 =	200,28800	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressi	0,3497	x	130,23652 =	45,54371	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			6,84584
					COST DIRECTE			709,06670
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			28,36267
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			737,42937
	P4FM-4SMO	m3	Reparació amb reposició de peces de brancal d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica R15 N/mm2, per a revestir de 290x140x50 mm, col·locades amb morter ciment 1:3	Rend.: 1,000				**562,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	5,850	/R x	21,70000 =	126,94500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	9,750	/R x	25,99000 =	253,40250	
						Subtotal...	380,34750	380,34750
	Materials:							
	B0F15-06N5	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	401,740	x	0,32000 =	128,55680	
	B07F-0LT7	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,231	x	96,24530 =	22,23266	
						Subtotal...	150,78946	150,78946
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			9,50869
					COST DIRECTE			540,64565
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			21,62583
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			562,27147
	P4LC-654D	m2	Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes d'11 a 12 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 70 a 80 cm4, col·locat sobre estructura	Rend.: 1,000				**24,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,240	/R x	23,07000 =	5,53680	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	25,99000 =	3,11880	
						Subtotal...	8,65560	8,65560
	Materials:							
	B4L2-FGKZ	m2	Perfil de xapa col·laborant d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes d'11 a 12 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 70 a 80 cm4	1,020	x	14,18000 =	14,46360	
						Subtotal...	14,46360	14,46360
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,12983

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,17900
	P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	Rend.: 1,000				**22,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	23,07000 =	1,15350	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	25,99000 =	13,51480	
						Subtotal...	14,66830	14,66830
	Materials:							
	B896-0P0H	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,3978	x	10,88000 =	4,32806	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	12,48000 =	2,54592	
						Subtotal...	6,87398	6,87398
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,22002
					COST DIRECTE			21,76230
					DESPESES INDIRECTES	4,00%		0,87049
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,63280
	PB12-DIXF	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	Rend.: 1,000				**105,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	23,16000 =	4,63200	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	26,40000 =	10,56000	
						Subtotal...	15,19200	15,19200
	Materials:							
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	0,99000 =	1,98000	
	BB10-0XMI	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària	1,000	x	84,15000 =	84,15000	
						Subtotal...	86,13000	86,13000
					DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,37980
					COST DIRECTE			101,70180
					DESPESES INDIRECTES	4,00%		4,06807
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			105,76987
	PQ76-7OF2	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	Rend.: 1,000				**179,10 €**
	Mà d'obra:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,160	/R x	23,25000 =	3,72000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	26,46000 =	13,23000	
						Subtotal...	16,95000	16,95000
	Materials:							
	BQ70-1WG3	m	Sòcol d'aglomerat amb laminat estratificat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,612	x	14,46000 =	8,84952	
						Subtotal...	8,84952	8,84952
	Altres:							
	BQ74-1VKX	u	Mòdul estàndard per a moble baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 1 porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	146,16000 =	146,16000	
						Subtotal...	146,16000	146,16000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,25425
						COST DIRECTE		172,21377
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		6,88855
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		179,10232
	PQ76-7OPM	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	Rend.: 1,000				**165,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,130	/R x	23,25000 =	3,02250	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400	/R x	26,46000 =	10,58400	
						Subtotal...	13,60650	13,60650
	Materials:							
	BQ70-1WG3	m	Sòcol d'aglomerat amb laminat estratificat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,918	x	14,46000 =	13,27428	
	BQ74-1VVC	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	132,49000 =	132,49000	
						Subtotal...	145,76428	145,76428
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20410
						COST DIRECTE		159,57488
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		6,38300
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		165,95787
	PQ76-7ORG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	Rend.: 1,000				**159,40 €**
	Mà d'obra:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,130 /R	x	23,25000 =	3,02250	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400 /R	x	26,46000 =	10,58400	
						Subtotal...	13,60650	13,60650
	Materials:							
	BQ70-1WG3	m	Sòcol d'aglomerat amb laminat estratificat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,918	x	14,46000 =	13,27428	
	BQ74-1VVD	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	126,18000 =	126,18000	
						Subtotal...	139,45428	139,45428
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20410
						COST DIRECTE		153,26488
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		6,13060
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		159,39547

P- 1	2411	u	Amb relé de seqüència de fases extern	Rend.: 1,000	**50,53 €**
P- 2	4181	U	Targeta de sèrie Modbus	Rend.: 1,000	**135,20 €**
P- 3	4741	U	2 Bombes 2P LH (VELOCITAT FIXA)	Rend.: 1,000	**5.772,25 €**
P- 4	4942	U	Dipósit buffer	Rend.: 1,000	**1.040,25 €**
P- 5	5301	u	Suministrament i muntatge de Bomba de calor i-NX-N/182 P	Rend.: 1,000	**14.701,36 €**
P- 6	9999	u	Suport i aillaments	Rend.: 1,000	**242,18 €**
P- 7	ATW-ACS-L50F	u	Suministre de Depósit de ACS d'acer innoxidable F18 de 500L de capacitat. Escomessa lateral. Classe energética B. Model ATW-ACS-L50F o equivalent.	Rend.: 1,000	**2.923,11 €**
P- 8	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries.	Rend.: 1,000	**1.248,00 €**
P- 9	E22113C2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000	**2,07 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,039 /R	x	51,15000 =	1,99485	
						Subtotal...	1,99485	1,99485

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		1,99485
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,07979
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,07464
P- 10	E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	Rend.: 1,000				**3,46 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,038	/R x 87,46000 =		3,32348	
						Subtotal...	3,32348	3,32348
						COST DIRECTE		3,32348
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,13294
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,45642
P- 11	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000				**7,61 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,143	/R x 51,15000 =		7,31445	
						Subtotal...	7,31445	7,31445
						COST DIRECTE		7,31445
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,29258
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,60703
P- 12	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000				**8,51 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,160	/R x 51,15000 =		8,18400	
						Subtotal...	8,18400	8,18400
						COST DIRECTE		8,18400

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,51136
P- 13	E5615KX1	m2	Policarbonat cel·lular Arcoplus 625 o equivalent, format per plaques de policarbonat cel·lular transparent de 20 mm de gruix, amb pannells de mides de 667 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a una cara, amb junts d'estanqueïtat, col·locat. Inclou part proporcional de fixacions per a les plaques, cinta autoadhesiva d'alumini pel sellat de la part superior, silicona neutra pel sellat de juntes i el petit material necessari per deixar l'element acabada	Rend.: 1,000				**57,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	25,99000 =	15,59400	
						Subtotal...	15,59400	15,59400
	Materials:							
	B0CA5KX1	m2	Policarbonat cel·lular Arcoplus 625 o equivalent, format per plaques de policarbonat cel·lular transparent de 20 mm de gruix, amb pannells de mides de 667 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a una cara, amb junts d'estanqueïtat, col·locat. Inclou part proporcional de fixacions per a les plaques, cinta autoadhesiva d'alumini pel sellat de la part superior, silicona neutra pel sellat de juntes i el petit material necessari per deixar l'element acabada	1,000	x	39,67000 =	39,67000	
						Subtotal...	39,67000	39,67000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%				0,38985
				COST DIRECTE				55,65385
				DESPESES INDIRECTES 4,00%				2,22615
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				57,88000
P- 14	E561X010	m2	Tancament lleuger de policarbonat, mòdul fix, amb marc i estructura de suport d'acer galvanitzat i policarbonat cel.lular. Subestructura auxiliar d'acer galvanitzat a base de perfils tubulars 80.60.5. Travesser superior, inferior i laterals de fixació del policarbonat, amb planxa d'alumini anoditzat de 1 mm de gruix, tipus i desnvolupament segons sistema específic d'Aislux. Planxes de policarbonat ARCOPLUS 547, de 40 mm de gruix, de Aislux, o equivalent, acabat cristal, amb un coeficient de transmitància tèrmica de U=1.10 W/m2k. Element complet, muntat i col.locat a obra. Inclou bastiments necessaris, galzes i escopidors, remats, fixacions, cordons perimetrals de butilè, segellats, ferratges, així com tots els mitjans auxiliars i de seguretat necessaris per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall.	Rend.: 1,000				**155,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre					
	A0F-000R	h	Oficial 1a r					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	8,88500	8,88500
	Materials:							
	B5ZZB-131J	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma	1,800	x	0,12000 =	0,21600	
						Subtotal...	0,21600	0,21600
	Altres:							
	B0C62-0FX1	m2	Planxes de policarbonat ARCOPLUS 547, de 40 mm de gruix, de Aislux, o equivalent, acabat cristal, amb un coeficient de transmitància tèrmica de U=1.10 W/m2k.	1,050	x	110,00000 =	115,50000	
	B539-13X1	m2	Subestructura auxiliar d'acer galvanitzat a base de perfils tubulars 80.60.5. Travesser superior, inferior i laterals de fixació del policarbonat, amb planxa d'alumini anoditzat de 1 mm de gruix, tipus i desnvolupament segons sistema específic d'Aislux o equivalent.	1,000	x	25,00000 =	25,00000	
						Subtotal...	140,50000	140,50000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,22213
						COST DIRECTE		149,82313
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		5,99293
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		155,81605

P- 15	E77432X2	m2	Làmina impermeable altament transpirable, acrílica, amb armadura de polièster, Traspir EVO UV 210 ROTHOBLAAS o equivalent, de 0,3 mm de gruix i 210 g/m²; per l'exterior del tancament vertical.	Rend.: 1,000			**5,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,050	/R x	25,99000 =	1,29950	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,050	/R x	23,07000 =	1,15350	
						Subtotal...	2,45300	2,45300
	Materials:							
	B77132X2	m2	Làmina altament transpirable, acrílica, amb armadura de polièster, Traspir EVO UV 210 ROTHOBLAAS o equivalent, de 0,3 mm de gruix i 210 g/m²; per l'exterior del tancament vertical.	1,150	x	2,06000 =	2,36900	
	B7ZZ111B	m	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	0,700	x	1,00000 =	0,70000	
						Subtotal...	3,06900	3,06900
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03680
						COST DIRECTE		5,55880
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,22235
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,78115

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 16	E83F50X0	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 80x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.	Rend.: 1,000				**238,22 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	25,99000 =	25,99000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,000	/R x	23,07000 =	23,07000	
						Subtotal...	49,06000	49,06000
	Materials:							
	BAQDM5X0	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 80x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.	1,000	x	180,00000 =	180,00000	
						Subtotal...	180,00000	180,00000
						COST DIRECTE		229,06000
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		9,16240
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		238,22240
P- 17	E83F50X1	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 150x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.	Rend.: 1,000				**394,03 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,200	/R x	25,99000 =	31,18800	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,200	/R x	23,07000 =	27,68400	
						Subtotal...	58,87200	58,87200
	Materials:							
	BAQDM5X1	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 150x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.	1,000	x	320,00000 =	320,00000	
						Subtotal...	320,00000	320,00000
						COST DIRECTE		378,87200
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		15,15488
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		394,02688
P- 18	E8MAU0X1	m2	Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix plegada, col.locada amb fixacions mecàniques. Element complert segons detall	Rend.: 1,000				**78,30 €**
	Mà d'obra:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	25,99000 =	10,39600	
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	21,70000 =	8,68000	
						Subtotal...	19,07600	19,07600
	Materials:							
	B44Z50B6	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	23,500	x	2,38000 =	55,93000	
						Subtotal...	55,93000	55,93000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,28614
						COST DIRECTE		75,29214
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		3,01169
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		78,30383

P- 19	EAF313X4	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 60X100cm.	Rend.: 1,000				**193,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	26,86000 =	26,86000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	23,07000 =	11,53500	
						Subtotal...	38,39500	38,39500
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070	x	17,21000 =	1,20470	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,220	x	11,96000 =	2,63120	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAF312X4	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, juntsd'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 60X100cm.	1,000	x	132,00000 =	132,00000	
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	3,200	x	3,54000 =	11,32800	
						Subtotal...	147,16390	147,16390
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,95988
						COST DIRECTE		186,51877
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		7,46075
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		193,97953
P- 20	EAF7JDX2	u	Finestra corredissa F03 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 fulles corredisses de mides 252x100cm, per a un buit d'obra aproximat de 252x100 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, juntsd'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 252X100cm.	Rend.: 1,000				**789,10 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	26,86000 =	40,29000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	7,000	/R x	23,07000 =	161,49000	
						Subtotal...	201,78000	201,78000
	Materials:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,140	x	17,21000 =	2,40940	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,430	x	11,96000 =	5,14280	
	BAD3J6X2	u	Finestra exterior corredissa F03 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 fulles corredisses de mides 252x100cm, per a un buit d'obra aproximat de 252x100 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 252X100cm.	1,000	x	520,30000 =	520,30000	
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	6,800	x	3,54000 =	24,07200	
						Subtotal...	551,92420	551,92420
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		5,04450
						COST DIRECTE		758,74870
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		30,34995
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		789,09865

P- 21 EAF7JDX3 u Finestra corredissa F04 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 mòduls de 2 fulles corredisses de mides 229x100cm i un mòdul d'1 fulla corredissa de 115x100, per a un buit d'obra aproximat de 600x100 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 600X100cm.

Rend.: 1,000 **1.446,90 €**

				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a r				
	A013M000	h	Ajudant m				

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	115,18500	115,18500
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,450	x	17,21000 =	7,74450	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,300	x	11,96000 =	15,54800	
	BAD3J6X3	u	Finestra exterior corredissa F04 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 mòduls de 2 fulles corredisses de mides 229x100cm i un mòdul d'1 fulla corredissa de 115x100, per a un buit d'obra aproximat de 600x100 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, juntsd'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 600X100cm.	1,000	x	1.191,84000 =	1.191,84000	
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	16,400	x	3,54000 =	58,05600	
						Subtotal...	1.273,18850	1.273,18850
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		2,87963
						COST DIRECTE		1.391,25312
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		55,65012
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.446,90325
P- 22	EAF7JDX5	u	Finestra corredissa F07 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base formada per e 2 fulles corredisses de mides 214x147cm, per a un buit d'obra aproximat de 214x147 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, juntsd'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 214X147cm.	Rend.: 1,000				**667,53 €**
	Mà d'obra:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500 /R	x	26,86000 =	40,29000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,700 /R	x	23,07000 =	16,14900	
						Subtotal...	56,43900	56,43900
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,150	x	17,21000 =	2,58150	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,450	x	11,96000 =	5,38200	
	BAD3J6X5	u	Finestra exterior corredissa F07 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base formada per e 2 fulles corredisses de mides 214x147cm, per a un buit d'obra aproximat de 214x147 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 214X147cm.	1,000	x	550,20000 =	550,20000	
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	7,300	x	3,54000 =	25,84200	
						Subtotal...	584,00550	584,00550

DESPESES AUXILIARS	2,50%	1,41098
COST DIRECTE		641,85548
DESPESES INDIRECTES	4,00%	25,67422
COST EXECUCIÓ MATERIAL		667,52969

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 23	EAF7N5X6	u	Cojunt de tancament exterior d'alumini F06 amb vidre i perfileria d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, en forma de Z, col·locada sobre bastiment de base, formada per 2 mòduls fixos de mides 360x272cm i 198x272cm i una tarja fixa amb porta d'una fulla batent de mides 187x272cm, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm. La tarja fixa de vidre de mida 360x272cm està formada per 4 mòduls iguals, separats amb muntants de fusta. Tancament elaborat amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, juncts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 745X272cm, especejament segons plànol de detall.	Rend.: 1,000				**3.835,53 €**
					Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador		9,000	/R x	26,86000 =	241,74000	
	A013M000	h	Ajudant muntador		4,000	/R x	23,07000 =	92,28000	
							Subtotal...	334,02000	334,02000
	Materials:								
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent		7,000	x	17,21000 =	120,47000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent		10,000	x	11,96000 =	119,60000	
	BAF3C1X1	u	Cojunt de tancament exterior d'alumini F06 amb vidre i perfileria d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, en forma de Z, col·locada sobre bastiment de base, formada per 2 mòduls fixos de mides 360x272cm i 198x272cm i una tarja fixa amb porta d'una fulla batent de mides 187x272cm, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, juncts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 745X272cm, especejament segons plànol de d		1,000	x	3.017,77000 =	3.017,77000	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	14,000	x	3,54000 =	49,56000	
	BAWZA00C	u	Pany elèctric de clau tubular per a muntar a caixa	1,000	x	18,34000 =	18,34000	
	BAZG5260	u	Ferramenta per a balconera d'una fulla batent, de preu alt	1,000	x	19,90000 =	19,90000	
						Subtotal...	3.345,64000	3.345,64000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		8,35050
						COST DIRECTE		3.688,01050
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		147,52042
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3.835,53092

P- 24 EAF7N5X7 u Cojunt de tancament escala exterior d'alumini en Pl. Baixa, amb vidre i perfileria d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, en forma de L, col·locada sobre bastiment de base, formada per 2 mòduls fixos de mides 70x310cm i 200x310cm. La tarja fixa d'amplada 2,00m està formada per dos mòduls de mides indèntiques separades amb travessers d'alumini. Elemen col·locat sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm. Tancament elaborat amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 270X310cm, especejament segons plànol de detall.

Rend.: 1,000 **1.909,19 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x	26,86000 =	134,30000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	23,07000 =	69,21000	
						Subtotal...	203,51000	203,51000
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	7,000	x	17,21000 =	120,47000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,000	x	11,96000 =	119,60000	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAF3C1X7	u	Cojunt de tancament escala exterior d'alumini en Pl. Baixa, amb vidre i perfileria d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, en forma de L, col·locada sobre bastiment de base, formada per 2 mòduls fixos de mides 70x310cm i 200x310cm. La tarja fixa d'amplada 2,00m està formada per dos mòduls de mides indèntiques separades amb travessers d'alumini. Elemen col·locat sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm. Tancament elaborat amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 270X310cm, especejament segons plànol de detall.	1,000	x	1.333,64000 =	1.333,64000	
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	15,100	x	3,54000 =	53,45400	
						Subtotal...	1.627,16400	1.627,16400
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		5,08775
						COST DIRECTE		1.835,76175
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		73,43047
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.909,19222
P- 25	EAM11AX1	u	Porta batent de vidre P06, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P06, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou vidre, maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 110X210cm, especejament segons detall de projecte.			Rend.: 1,000		**791,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012E000	h	Oficial 1a v					
	A013E000	h	Ajudant vid					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	96,24000		96,24000
	Materials:							
	BAM11AX1	u	Porta batent amb perfileria d'alumini lacat amb vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P06, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 110X210cm, especejament segons detall de projecte.	1,000	x 640,20000 =	640,20000		
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	6,400	x 3,54000 =	22,65600		
					Subtotal...	662,85600		662,85600
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			2,40600
					COST DIRECTE			761,50200
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			30,46008
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			791,96208
P- 26	EAQEA1X0	u	Conjunt de tancament interior de fusta amb policarbonat P10, de mides 387x305cm, formada per porta block d'una fulla batent de DM lacat a taller, de 40 mm de gruix i mides 95x210cm, una tarja superior opaca de DM lacada a taller 62x95cm, una tarja superior de 387x30cm de DM amb suestructura portant amb fusta i un tram fix format per 3 mòduls de mides 100x275cm amb policarbonat i montants de fusta segons detall constructiu de DM lacats a taller, amb una llum de pas de porta de 95 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 387x305 cm.	Rend.: 1,000				**1.990,22 €**
	Mà d'obra:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,500 /R	x	26,46000 =	39,69000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,075 /R	x	23,25000 =	1,74375	
						Subtotal...	41,43375	41,43375
	Materials:							
	BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000	x	20,61000 =	20,61000	
	BAQWA1X0	u	Conjunt de tancament interior de fusta amb policarbonat P10, de mides 387x305cm, formada per porta block d'una fulla batent de DM lacat a taller, de 40 mm de gruix i mides 95x210cm, una tarja superior opaca de DM lacada a taller 62x95cm, una tarja superior de 387x30cm de DM amb suestructura portant amb fusta i un tram fix format per 3 mòduls de mides 100x275cm amb policarbonat i montants de fusta segons detall constructiu de DM lacats a taller, amb una llum de pas de porta de 95 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 387x305 cm.	1,000	x	1.830,00000 =	1.830,00000	
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	1,000	x	21,01000 =	21,01000	
						Subtotal...	1.871,62000	1.871,62000

DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,62151
COST DIRECTE		1.913,67526
DESPESES INDIRECTES	4,00%	76,54701
COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.990,22227

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 27	EAQEA1X1	u	Porta de pas interior P02, P.02.1 i P03 formada per porta block d'una fulla batent de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, per porta de lavabo adaptat joc de manetes segons projecte, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	Rend.: 1,000				**231,19 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x	26,46000 =	39,69000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,075	/R x	23,25000 =	1,74375	
						Subtotal...	41,43375	41,43375
	Materials:							
	BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000	x	20,61000 =	20,61000	
	BAQEA1X1	u	Porta de pas interior P02, P02.1 i P03 formada per porta block d'una fulla batent de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	1,000	x	138,62000 =	138,62000	
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	1,000	x	21,01000 =	21,01000	
						Subtotal...	180,24000	180,24000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,62151
						COST DIRECTE		222,29526
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		8,89181
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		231,18707

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 28	EAQEA1X2	u	Porta de pas interior P04 formada per porta block de dues fulles batents de DM de mides desiguals 77x210cm i 53x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm.	Rend.: 1,000				**333,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x	26,46000 =	39,69000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,075	/R x	23,25000 =	1,74375	
						Subtotal...	41,43375	41,43375
	Materials:							
	BAQEA1X2	u	Porta de pas interior P04 formada per porta block de dues fulles batents de DM de mides desiguals 77x210cm i 53x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm.	1,000	x	225,30000 =	225,30000	
	BAQEA1X3	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000	x	32,60000 =	32,60000	
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	1,000	x	21,01000 =	21,01000	
						Subtotal...	278,91000	278,91000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,62151
						COST DIRECTE		320,96526
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		12,83861
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		333,80387

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 29	EAQEA1X3	u	Porta de pas interior pivotant P05 formada per porta block de fulla pivotant de DM de mides 130x210cm i tarja fixa de vidre i perfileria de fusta de mides 47x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 192x210 cm.	Rend.: 1,000				**508,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x	26,46000 =	39,69000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,075	/R x	23,25000 =	1,74375	
						Subtotal...	41,43375	41,43375
	Materials:							
	BAQEA1X4	u	Porta de pas interior pivotant P05 formada per porta block de fulla pivotant de DM de mides 130x210cm i tarja fixa de vidre i perfileria de fusta de mides 47x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm.	1,000	x	385,30000 =	385,30000	
	BAQEA1X5	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 192 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000	x	40,60000 =	40,60000	
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	1,000	x	21,01000 =	21,01000	
						Subtotal...	446,91000	446,91000

DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,62151
COST DIRECTE		488,96526
DESPESES INDIRECTES	4,00%	19,55861
COST EXECUCIÓ MATERIAL		508,52387

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 30	EAQEA1X4	u	Porta de pas interior corredissa P08 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	Rend.: 1,000				**286,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x	26,46000 =	39,69000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,075	/R x	23,25000 =	1,74375	
						Subtotal...	41,43375	41,43375
	Materials:							
	BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000	x	20,61000 =	20,61000	
	BAQEA1X8	u	Porta de pas interior corredissa P08 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	1,000	x	192,00000 =	192,00000	
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	1,000	x	21,01000 =	21,01000	
						Subtotal...	233,62000	233,62000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,62151
						COST DIRECTE		275,67526
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		11,02701
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		286,70227

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 31	EAQEA1X6	u	Porta de pas interior corredissa P09 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 150x210 cm.	Rend.: 1,000				**480,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x	26,46000 =	39,69000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,075	/R x	23,25000 =	1,74375	
						Subtotal...	41,43375	41,43375
	Materials:							
	BANA71X5	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000	x	38,20000 =	38,20000	
	BAQEA1X9	u	Porta de pas interior corredissa P09 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 150x210 cm.	1,000	x	360,50000 =	360,50000	
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	1,000	x	21,01000 =	21,01000	
						Subtotal...	419,71000	419,71000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,62151
						COST DIRECTE		461,76526
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		18,47061
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		480,23587

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 32	EAVDDAX1	m2	Revestiment de façana ventilada formada per llistons verticals de fusta Alarce, sense albura, de secció 50x50 mm separats 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior. Els llistons es fixaran sobre rastrells de fusta de pi tractats per anar a l'exterior en sentit horitzontal i vertical de secció 25x47 mm i que formaran la cambra d'aire, amb classificació al foc B-s3,d2 . Inclou les fixacions, el tractament per anara a l'exterior, els rastrells en vertical i horitzontal i el petit material necessari per deixar l'element acabat. Inclou remats, fixacions, cordons perimetrals de butilè, segellats, ferratges, així com tots els mitjans auxiliars i de seguretat necessaris per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall.	Rend.: 1,000				**116,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,160	/R x	25,99000 =	4,15840	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,160	/R x	23,07000 =	3,69120	
						Subtotal...	7,84960	7,84960
	Materials:							
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	20,000	x	0,15000 =	3,00000	
	B0D310X1	m3	Llata de fusta de pi, amb tractament per anar a l'exterior.	0,005	x	285,60000 =	1,42800	
	BAVDDAX1	m2	Revestiment de façana ventilada formada per llistons verticals de fusta Alarce, sense albura, de secció 50x50 mm separats 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior. Els llistons es fixaran sobre rastrells de fusta de pi tractats per anar a l'exterior en sentit horitzontal i vertical de secció 25x47 mm i que formaran la cambra d'aire, amb classificació al foc B-s3,d2 . Inclou les fixacions, el tractament per anara a l'exterior, els rastrells en vertical i horitzontal i el petit material necessari per deixar l'element acabat.	1,000	x	100,00000 =	100,00000	
						Subtotal...	104,42800	104,42800
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,19624
						COST DIRECTE		112,47384
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		4,49895
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		116,97279
P- 33	EAVDGAX1	m2	Gelosia de panell corredís formada per llistons de fusta de Alarce, de 40x40 mm2 de secció separats de 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior, fixats mecànicament sobre bastiment d'alumini anoditzat segons detall amb guia Multipo Essential SF-T-PRO-SAHECO o equivalent col·locada amb fixacions mecàniques. Inclou guies corredisses, bastiment, fixacions, tractament per anar a l'exterior i el petit material necessari per deixar la unitat acabada. Element complert segons detall.	Rend.: 1,000				**225,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a c					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300 /R	x	23,07000 =	6,92100	
						Subtotal...	14,71800	14,71800
	Materials:							
	BAVDGAX1	m2	Gelosia de panell corredís formada per llistons de fusta de Alarce, de 40x40 mm2 de secció separats de 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior, fixats mecànicament sobre bastiment d'alumini anoditzat segons detall amb guia Multipo Essential SF-T-PRO-SAHECO o equivalent col·locada amb fixacions mecàniques. Inclou guies corredisses, bastiment, fixacions, tractament per anar a l'exterior i el petit material necessari per deixar la unitat acabada.	1,000	x	201,50000 =	201,50000	
						Subtotal...	201,50000	201,50000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,36795
						COST DIRECTE		216,58595
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		8,66344
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		225,24939
P- 34	EC151D21	m2	Vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral de color estàndard, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	Rend.: 1,000				**72,58 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,500 /R	x	25,25000 =	12,62500	
						Subtotal...	12,62500	12,62500
	Materials:							
	BC151D21	m2	Vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral de color estàndard, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	56,97000 =	56,97000	
						Subtotal...	56,97000	56,97000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18938
						COST DIRECTE		69,78438
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		2,79138
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		72,57575
P- 35	EC1GG7X1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	Rend.: 1,000				**118,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,600 /R	x	25,25000 =	15,15000	
	Materials:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BC1GG7X1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	1,000	x 98,83000 =	98,83000		
					Subtotal...	98,83000		98,83000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,22725
					COST DIRECTE			114,20725
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			4,56829
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			118,77554
P- 36	EQ5AU0X1	u	Subministra, muntatge, transport i col·locació de taula 20 i 21, amb taulell HPL PLUS, de mides 2600x1200x900mm, formada per taulell, estructura, mobles inferiors i serveis. El taulell és de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 18 mm de gruix i 90 cm d'amplada, amb cantells bisellats o segons indicacions de la DF, es fixa a estructura de base i mobles baixos. L'estructura de suport és de tipus C d'acer laminat, amb perfils de secció 60x30mm, amb acabat lacat a taller amb epoxi de poliéster de color blanc. El mobiliari baix està format per 3 mòduls suspesos amb dues portes i balda intermitja, de mides 1200mm amb taulell bilaminat hidròfug de 19mm de gruix i de color blanc, amb cantell de PVC i frontisses de laboratori amb apertura 270º. Els serveis estan compostos pels següents elements: - 2uts Piletes de polipropilé de color blanc de 150x150mm. - 4uts Columnes de serveis de 800mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc. - 2 columnes amb 1 aixeta d'aigua freda, una altra amb 2 presses Schuko o equivalent i 2 presses SAI i les altres dues 2 presses RJ45 i 2 presses Schuko o equivalent. - 4uts de baldes de 1500mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc i prestatge de fenòlic de gruix 12mm. Inclou trasera de registre per a pas d'instal·lacions, fixacions i tot el petit material per deixar l'element acabat. Element complert segons detall.	Rend.: 1,000				**4.075,81 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x 26,86000 =	107,44000		
					Subtotal...	107,44000		107,44000
	Materials:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQ5AU0X1	u	Subministra, muntatge, transport i col·locació de taula 20 i 21, amb taulell HPL PLUS, de mides 2600x1200x900mm, formada per taulell, estructura, mobles inferiors i serveis. El taulell és de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 18 mm de gruix i 90 cm d'amplada, amb cantells bisellats o segons indicacions de la DF, es fixa a estructura de base i mobles baixos. L'estructura de suport és de tipus C d'acer laminat, amb perfils de secció 60x30mm, amb acabat lacat a taller amb epoxi de poliéster de color blanc. El mobiliari baix està format per 3 mòduls suspesos amb dues portes i balda intermitja, de mides 1200mm amb taulell bilaminat hidròfug de 19mm de gruix i de color blanc, amb cantell de PVC i frontisses de laboratori amb apertura 270º. Els serveis estan compostos pels següents elements: - 2uts Piletes de polipropilé de color blanc de 150x150mm. - 4uts Columnes de serveis de 800mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc. - 2 columnes amb 1 aixeta d'aigua freda, una altra amb 2 presses Schuko o equivalent i 2 presses SAI i les altres dues 2 presses RJ45 i 2 presses Schuko o equivalent. - 4uts de baldes de 1500mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc i prestatge de fenòlic de gruix 12mm. Inclou trasera de registre per a pas d'instal·lacions, fixacions i tot el petit material per deixar l'element acabat. Element complert segons detall.	1,000	x	3.810,00000 =	3.810,00000	
						Subtotal...	3.810,00000	3.810,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,61160
						COST DIRECTE		3.919,05160
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		156,76206
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		4.075,81366
P- 37	ERSC-VM2D	u	Suministre de HYDROBOX per sistemes ECODAN de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Generació D. Conexió Split. Reversible fred/calor. Intercanviador de plaques tamany C per capacitats de 8 a 16kW. Model ERSC-VM2D.	Rend.: 1,000				**2.969,55 €**
P- 38	F228F60F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000				**9,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	51,15000 =	6,18915	
	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,065	/R x	51,60000 =	3,35400	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		9,54315
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,38173
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,92488
P- 39	F400504001	u	Kit de muntatge antivibracions		Rend.: 1,000			**209,36 €**
P- 40	HW2502	u	Terminal hidrónic per conductes 8 kW DLIO 502 o equivalent		Rend.: 1,000			**1.990,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	5,600	/R x	25,32000 =	141,79200	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	5,600	/R x	21,74000 =	121,74400	
						Subtotal...	263,53600	263,53600
	Materials:							
	AHWD2	U	Fan-coil horizontal sin envolventes para su montaje en conductos DLIO 5 02, serie CLIMAVENETA a-HWD2 con ventilador centrífugo de 3 velocidades	1,000	x	1.230,00000 =	1.230,00000	
	OPC-A208	U	Filtro plano simple EU3	1,000	x	18,49000 =	18,49000	
	OPC-A693	U	Valvula 3/4´´ 3V4A BAT PRINCIPAL	1,000	x	99,54000 =	99,54000	
	OPC-A701	U	Válvula ON-OFF 230 V 50 + 60 HZ 3V4A	1,000	x	54,03000 =	54,03000	
	OPC-4E792	U	KIT CONTROL iK CLIMAVENETA (OPC-5549050700)	1,000	x	106,65000 =	106,65000	
	OPC4ANCGB	U	Placa electronica HB (OPC-A099-alHWD2)	1,000	x	104,52000 =	104,52000	
						Subtotal...	1.613,23000	1.613,23000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	1.876,76600 =	37,53532	
						Subtotal...	37,53532	37,53532
						COST DIRECTE		1.914,30132
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		76,57205
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.990,87337
P- 41	HW2602	U	Terminal hidrónic per conductes 11 kW		Rend.: 1,000			**2.099,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	6,200	/R x	25,32000 =	156,98400	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	6,200	/R x	21,74000 =	134,78800	
						Subtotal...	291,77200	291,77200
	Materials:							
	AHWD2602	U	Fan-coil horizontal sin envolventes para su montaje en conductos con ventila	1,000	x	1.304,00000 =	1.304,00000	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	OPC-A208	U	Filtro plano simple EU3	1,000	x	18,49000 =	18,49000	
	OPC-A693	U	Valvula 3/4´´ 3V4A BAT PRINCIPAL	1,000	x	99,54000 =	99,54000	
	OPC-A701	U	Válvula ON-OFF 230 V 50 + 60 HZ 3V4A	1,000	x	54,03000 =	54,03000	
	OPC-4E792	U	KIT CONTROL iK CLIMAVENETA (OPC-5549050700)	1,000	x	106,65000 =	106,65000	
	OPC4ANCGB	U	Placa electronica HB (OPC-A099-alHWD2)	1,000	x	104,52000 =	104,52000	
						Subtotal...	1.687,23000	1.687,23000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	1.979,00200 =	39,58004	
						Subtotal...	39,58004	39,58004
						COST DIRECTE		2.018,58204
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		80,74328
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.099,32532

P- 42 ICF001 U Regulació i control centralitzat, format per: controlador de fan-coil (FCC), configurat com mestre; sonda de temperatura per a impulsió per a aire primari; termòstat d'ambient (RU) multifuncional. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.
Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb el fan-coil. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Rend.: 1,000 **324,05 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	1,219	/R x	25,32000 =	30,86508	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	1,219	/R x	21,74000 =	26,50106	
						Subtotal...	57,36614	57,36614
	Materials:							
	MT35AIA090MA	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	3,000	x	0,85000 =	2,55000	
	MT35CUN040AA	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). S	6,000	x	0,26000 =	1,56000	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT42CNT090B	U	Controlador de fan-coil (FCC), configurat com mestre, amb acció proporcional sobre vàlvula i gestió automàtica de fins a 3 velocitats de ventilació, entrada digital amb funció configurable des de controlador central del sistema.	1,000	x	172,00000 =	172,00000	
	MT42CNT100A	U	Termòstat ambient (RU) multifuncional, amb sonda de temperatura incorporada i display digital per a ajustament i visualització de temperatura, mode de funcionament i velocitat de ventilació.	1,000	x	60,00000 =	60,00000	
	MT42CNT110B	U	Sonda de temperatura d'impulsió.	1,000	x	12,00000 =	12,00000	
						Subtotal...	248,11000	248,11000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	305,47600 =	6,10952	
						Subtotal...	6,10952	6,10952
						COST DIRECTE		311,58566
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		12,46343
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		324,04909

P- 43	ICN020	U	Suministro, montaje y puesta en funcionamiento del conjunto MITSUBISHI ELECTRIC, de 5kW en refrigeración para ambientes tecnológicos con cargas térmicas de baja densidad y alto factor de calor sensible. Con etiquetado energético A++. Incluye interface de señales externas MAC-334IF y control remoto por cable PAR-40MAA. Modelo MSY-TP50VF-C40. Incluye accesorios de montaje.	Rend.: 1,000		**2.943,35 €**
				Unitats	Preu €	Parcial / Import
	Mà d'obra:					
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	2,311 /R	x 25,32000 =	58,51452
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	2,311 /R	x 21,74000 =	50,24114
					Subtotal...	108,75566 / 108,75566
	Materials:					
	MT42WWW085	U	Kit de suports de paret, format per joc d'esquadres de 50x45 cm i quatre amortidors de cautxú, amb els seus tacs, cargols, rosques i volanderes corresponents.	1,000	x 18,90000 =	18,90000

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT4G33SC	U	Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-32, bomba de calor, gamma domèstica (RAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model MSY-TP50VF-C40 ´´MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES´´, potència frigorífica nominal 5 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 24°C), potència calorífica nominal 6 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), SEER = 8,3 (classe A++), SCOP = 5,9 (classe A+++), EER = 4,03 (classe A), COP = 4,41 (classe A), format per una unitat interior de paret MSY-TP50VF-C40, de 305x920x220 mm, pes 13 kg, nivell sonor (velocitat ultra baixa) 22 dBA, cabal d'aire (velocitat ultra alta) 858 m³/h, amb filtre al·lergogen, filtre desodoritzant fotocatalític, detector de presència, capacitat de moviment vertical i horitzontal dels àleps, i control sense fil, amb programador setmanal, model Weekly Timer, i una unitat exterior SRC50ZSX-W, de 640x800x290 mm, pes 45 kg, nivell sonor 51 dBA i cabal d'aire 2340 m³/h, amb control de condensació i possibilitat d'integració en un sistema domòtic o control Wi-Fi a través d'una passarel·la. (mt42mhi010sid)	1,000	x	2.647,00000 =	2.647,00000	
						Subtotal...	2.665,90000	2.665,90000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	2.774,65550 =	55,49311	
						Subtotal...	55,49311	55,49311

COST DIRECTE	2.830,14877
DESPESES INDIRECTES 4,00%	113,20595
COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.943,35472

P- 44	ICR010	U	Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A ´´S&P´´ o equivalent, de 1375 r.p.m., potència absorbida 500 W, cabal màxim de 3400 m³/h, dimensions 620x497 mm i 725 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000		**1.315,30 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	MO011	h	Oficial 1ª r				
	MO080	h	Ajudant m				

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	232,67169		232,67169
	Materials:							
	MT42VSP015H	U	Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A ´´S&P´´, de 1375 r.p.m., potència absorbida 500 W, cabal màxim de 3400 m³/h, dimensions 620x497 mm i 725 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA.	1,000 x	1.007,24000 =	1.007,24000		
					Subtotal...	1.007,24000		1.007,24000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00 % S/	1.239,91150 =	24,79823		
					Subtotal...	24,79823		24,79823
					COST DIRECTE			1.264,70992
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			50,58840
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.315,29832

P- 45	ICR015	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 400 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, amb reforços, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000			**19,69 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	MO013	h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,055 /R x	25,32000 =	1,39260	
	MO084	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,055 /R x	21,77000 =	1,19735	
					Subtotal...	2,58995	2,58995
	Materials:						
	MT42CON500O	U	Brida de 400 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	0,200 x	7,50000 =	1,50000	
	MT42CON200LA	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 400 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, amb reforços, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacio	1,050 x	13,78000 =	14,46900	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	18,55900 =	0,37118	
						Subtotal...	0,37118	0,37118
						COST DIRECTE		18,93013
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,75721
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,68734
P- 46	ICR020	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000				**32,59 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO013	h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,439	/R x	25,32000 =	11,11548	
	MO084	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,439	/R x	21,77000 =	9,55703	
						Subtotal...	20,67251	20,67251
	Materials:							
	MT42CON110A	m²	Xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor, i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	1,050	x	8,37000 =	8,78850	
	MT42CON115A	U	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació a l'obra de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	1,000	x	1,26000 =	1,26000	
						Subtotal...	10,04850	10,04850
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	30,72100 =	0,61442	
						Subtotal...	0,61442	0,61442
						COST DIRECTE		31,33543
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,25342

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 47	ICR021	m²	Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto ´´ISOVER´´ o equivalent, segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex tríplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, segellat d'unions amb cola Climaver, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver Neto d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del seu correcte funcionament. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre exterior per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			Rend.: 1,000		**40,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO012	h	Oficial 1ª muntador de conductes de fibres minerals.	0,384	/R x	25,32000 =	9,72288	
	MO083	h	Ajudant muntador de conductes de fibres minerals.	0,384	/R x	21,77000 =	8,35968	
						Subtotal...	18,08256	18,08256
	Materials:							
	MT42COI030	l	Adhesiu vinílic en dispersió aquosa, Cola Climaver ´´ISOVER´´, per la unió de conductes de llana de vidre.	0,010	x	8,30000 =	0,08300	
	MT42CON025	U	Suport metàl·lic d'acer galvanitzat per a subjecció al forjat de conducte rectangular de llana mineral per la distribució d'aire en climatització.	0,500	x	4,26000 =	2,13000	
	MT42COI020B	m	Cinta ´´Climaver Neto´´ d'alumini de 50 microns d'espessor i 63 mm d'ample, amb revestiment exterior acabat en color negre, amb adhesiu a base de resines acríliques, per al segellat d'unions de conductes de llana de vidre ´´Climaver Neto´´.	1,500	x	0,36000 =	0,54000	
	MT42COI010BA	m²	Panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto ´´ISOVER´´, segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex tríplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en climatització, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK), Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, amb codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1.	1,150	x	14,25000 =	16,38750	
	MT42WWW011	U	Repercuss confecció climatitzac					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	20,47050		20,47050
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00 % S/	38,55300 =	0,77106		
					Subtotal...	0,77106		0,77106
					COST DIRECTE			39,32412
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			1,57296
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			40,89708
P- 48	ICR030	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000				**54,16 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,196 /R x	25,32000 =	4,96272		
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,196 /R x	21,74000 =	4,26104		
					Subtotal...	9,22376		9,22376
	Materials:							
	MT4VB3D4	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010haa)	1,000 x	41,83000 =	41,83000		
					Subtotal...	41,83000		41,83000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00 % S/	51,05400 =	1,02108		
					Subtotal...	1,02108		1,02108
					COST DIRECTE			52,07484
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			2,08299

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 49	ICR040	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU300AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000				**65,02 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,240	/R x	25,32000 =	6,07680	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,240	/R x	21,74000 =	5,21760	
						Subtotal...	11,29440	11,29440
	Materials:							
	MT42AIR100C	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU300AX ´´AIRZONE´´, fixació mitjançant pont de muntatge.	1,000	x	50,00000 =	50,00000	
						Subtotal...	50,00000	50,00000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	61,29450 =	1,22589	
						Subtotal...	1,22589	1,22589
						COST DIRECTE		62,52029
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		2,50081
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		65,02110
P- 50	ICR050	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 300x250 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, model RSDR030025AK ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació amb clips, muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000				**34,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,247	/R x	25,32000 =	6,25404	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,247	/R x	21,74000 =	5,36978	
						Subtotal...	11,62382	11,62382
	Materials:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT42AIR500BE	U	Travesser de xapa galvanitzada per a formació de marc de muntatge de reixetes, longitud 250 mm, L250AG ´´AIRZONE´´.	2,000	x	0,80000 =	1,60000	
	MT42AIR500BF	U	Travesser de xapa galvanitzada per a formació de marc de muntatge de reixetes, longitud 300 mm, L300AG ´´AIRZONE´´.	2,000	x	1,00000 =	2,00000	
	MT45Q67I	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 300x250 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, model RSDR030025AK ´´AIRZONE´´, fixació amb clips. (mt42air040aL1)	1,000	x	17,00000 =	17,00000	
						Subtotal...	20,60000	20,60000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	32,22400 =	0,64448	
						Subtotal...	0,64448	0,64448
						COST DIRECTE		32,86830
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,31473
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		34,18303

P- 51	ICR070	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000				**165,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,186	/R x	25,32000 =	4,70952	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,186	/R x	21,74000 =	4,04364	
						Subtotal...	8,75316	8,75316
	Materials:							
	MT4VBB75	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm, amb elements de fixació. (mt42trx370ab1)	1,000	x	146,93000 =	146,93000	
						Subtotal...	146,93000	146,93000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	155,68300 =	3,11366	
						Subtotal...	3,11366	3,11366

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		165,14869
P- 52	ICR110	U	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 ´´TOSHIBA´´ o equivalent, de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador. Instal·lació en sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		Rend.: 1,000			**5.609,36 €**
					Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.		1,867 /R x	25,32000 =	47,27244	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.		1,867 /R x	21,74000 =	40,58858	
						Subtotal...	87,86102	87,86102
	Materials:							
	MT42TSB295E	U	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 ´´TOSHIBA´´, de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador.		1,000 x	5.200,00000 =	5.200,00000	
						Subtotal...	5.200,00000	5.200,00000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)		2,00 % S/	5.287,86100 =	105,75722	
						Subtotal...	105,75722	105,75722
						COST DIRECTE		5.393,61824
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		215,74473
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		5.609,36297

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 53	ICS005	U	Punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica, vàlvules de tall, filtre retenidor de residus, comptador d'aigua i vàlvula de retenció. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000				**113,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,461	/R x	25,32000 =	11,67252	
	MO103	h	Ajudant calefactor.	0,461	/R x	21,74000 =	10,02214	
						Subtotal...	21,69466	21,69466
	Materials:							
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,050	x	11,68000 =	0,58400	
	MT17COE055Cl	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 19 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	2,000	x	9,57000 =	19,14000	
	MT37CIC020A	U	Comptador d'aigua freda, per roscar, de 1/2´´ de diàmetre.	1,000	x	44,31000 =	44,31000	
	MT37SVE010B	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2´´.	2,000	x	4,13000 =	8,26000	
	MT37SVR010A	U	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1/2´´.	1,000	x	2,86000 =	2,86000	
	MT37TPU413A	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior.	2,000	x	0,11000 =	0,22000	
	MT37TPU013AE	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,000	x	2,59000 =	5,18000	
	MT37WWW060B	U	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,4 mm de diàmetre, amb rosca de 1/2´´, per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	1,000	x	4,98000 =	4,98000	
						Subtotal...	85,53400	85,53400
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	107,22850 =	2,14457	
						Subtotal...	2,14457	2,14457

COST DIRECTE 100,37322

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			113,74816
P- 54	ICS011	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		Rend.: 1,000				**19,37 €**
					Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	MO004	h	Oficial 1ª calefactor.		0,121	/R x	25,32000 =	3,06372	
	MO103	h	Ajudant calefactor.		0,121	/R x	21,74000 =	2,63054	
							Subtotal...	5,69426	5,69426
	Materials:								
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.		0,025	x	11,68000 =	0,29200	
	MT17COE055CI	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 19 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.		1,000	x	9,57000 =	9,57000	
	MT37TPU413A	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior.		1,000	x	0,11000 =	0,11000	
	MT37TPU013AE	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.		1,000	x	2,59000 =	2,59000	
							Subtotal...	12,56200	12,56200
	Altres:								
	OP00ATO010	U	Tornavís.		0,000	x	=		
	OP00MAR010	U	Martell.		0,000	x	=		
	OP00TAL010	U	Trepant.		0,000	x	=		
	MT37TPU413A%UZZ1	%	Costos directes complementaris		2,00	% S/	0,11000 =	0,00220	
	MT37TPU013AE%UZZ2	%	Costos directes complementaris		2,00	% S/	2,59000 =	0,05180	
	MT17COE055CI%UZZ3	%	Costos directes complementaris		2,00	% S/	9,57000 =	0,19140	
	MT17COE110%UZZ4	%	Costos directes complementaris		2,00	% S/	0,29200 =	0,00584	
	MO004%UZZ5	%	Costos dir						

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MO103%UZZ6	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	2,63050 =	0,05261	
						Subtotal...	0,36512	0,36512
						COST DIRECTE		18,62138
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,74486
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,36624
P- 55	ICS015	U	Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000				**30,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,186	/R x	25,32000 =	4,70952	
	MO103	h	Ajudant calefactor.	0,186	/R x	21,74000 =	4,04364	
						Subtotal...	8,75316	8,75316
	Materials:							
	MT37SVE010D	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	1,000	x	9,81000 =	9,81000	
	MT37TPU413C	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior.	2,000	x	0,21000 =	0,42000	
	MT37TPU013CE	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,000	x	5,07000 =	10,14000	
						Subtotal...	20,37000	20,37000
	Altres:							
	OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x	=		
	OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=		
	OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x	=		
	MT37TPU413C%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,42000 =	0,00840	
	MT37TPU013CE%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	10,14000 =	0,20280	
	MT37SVE010D%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	9,81000 =	0,19620	
	MO004%UZZ4	%	Costos dir					
	MO103%UZZ5	%	Costos dir					

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		0,58246	0,58246
				COST DIRECTE			29,70562
				DESPESES INDIRECTES	4,00%		1,18822
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,89384

P- 56 ICS080 U Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.
Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Rend.: 1,000 **12,94 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,110	/R x	25,32000 =	2,78520	
MO103	h	Ajudant calefactor.	0,110	/R x	21,74000 =	2,39140	
					Subtotal...	5,17660	5,17660
Materials:							
MT37SGL020D	U	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C.	1,000	x	6,92000 =	6,92000	
MT38WWW012	U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	0,050	x	2,10000 =	0,10500	
					Subtotal...	7,02500	7,02500
Altres:							
%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	12,20150 =	0,24403	
					Subtotal...	0,24403	0,24403
				COST DIRECTE			12,44563
				DESPESES INDIRECTES	4,00%		0,49783
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,94346

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 57	ICR020AR	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,8 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR020b)	Rend.: 1,000				**36,93 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO013	h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,494	/R x	25,32000 =	12,50808	
	MO084	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,494	/R x	21,77000 =	10,75438	
						Subtotal...	23,26246	23,26246
	Materials:							
	MT42CON110C	m²	Xapa galvanitzada de 0,8 mm d'espessor, i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	1,050	x	9,63000 =	10,11150	
	MT42CON115C	U	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació a l'obra de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	1,000	x	1,44000 =	1,44000	
						Subtotal...	11,55150	11,55150
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	34,81400 =	0,69628	
						Subtotal...	0,69628	0,69628

COST DIRECTE		35,51024
DESPESES INDIRECTES	4,00%	1,42041
COST EXECUCIÓ MATERIAL		36,93065

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 58	ICR030AR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030b)	Rend.: 1,000				**65,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,209	/R x	25,32000 =	5,29188	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,209	/R x	21,74000 =	4,54366	
						Subtotal...	9,83554	9,83554
	Materials:							
	MT4VB3D3	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010hab)	1,000	x	51,58000 =	51,58000	
						Subtotal...	51,58000	51,58000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	61,41550 =	1,22831	
						Subtotal...	1,22831	1,22831

COST DIRECTE		62,64385
DESPESES INDIRECTES	4,00%	2,50575
COST EXECUCIÓ MATERIAL		65,14960

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 59	ICR030BR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030c)	Rend.: 1,000				**126,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,278	/R x	25,32000 =	7,03896	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,278	/R x	21,74000 =	6,04372	
						Subtotal...	13,08268	13,08268
	Materials:							
	MT4VB3D7	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010haf)	1,000	x	106,18000 =	106,18000	
						Subtotal...	106,18000	106,18000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	119,26250 =	2,38525	
						Subtotal...	2,38525	2,38525

COST DIRECTE		121,64793
DESPESES INDIRECTES	4,00%	4,86592
COST EXECUCIÓ MATERIAL		126,51385

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 60	ICR030CR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030d)	Rend.: 1,000				**98,09 €**
					Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,270	/R	x	25,32000 =	6,83640	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,270	/R	x	21,74000 =	5,86980	
							Subtotal...	12,70620	12,70620
	Materials:								
	MT4VB3DL	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010has)	1,000		x	79,76000 =	79,76000	
							Subtotal...	79,76000	79,76000
	Altres:								
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	%	S/	92,46600 =	1,84932	
							Subtotal...	1,84932	1,84932

COST DIRECTE		94,31552
DESPESES INDIRECTES	4,00%	3,77262
COST EXECUCIÓ MATERIAL		98,08814

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 61	ICR030DR	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant cargol, de 250x200 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, RTHV030020AKXT ´´AIRZONE´´, fixació amb clips, muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030e)	Rend.: 1,000				**42,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,220	/R x	25,32000 =	5,57040	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,220	/R x	21,74000 =	4,78280	
						Subtotal...	10,35320	10,35320
	Materials:							
	MT42AIR010EV	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant cargol, de 250x200 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, RTHV030020AKXT ´´AIRZONE´´, fixació amb clips.	1,000	x	27,00000 =	27,00000	
	MT42AIR500BD	U	Travesser de xapa galvanitzada per a formació de marc de muntatge de reixetes, longitud 200 mm, L200AG ´´AIRZONE´´.	2,000	x	0,70000 =	1,40000	
	MT42AIR500BE	U	Travesser de xapa galvanitzada per a formació de marc de muntatge de reixetes, longitud 250 mm, L250AG ´´AIRZONE´´.	2,000	x	0,80000 =	1,60000	
						Subtotal...	30,00000	30,00000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	40,35300 =	0,80706	
						Subtotal...	0,80706	0,80706

COST DIRECTE	41,16026
DESPESES INDIRECTES 4,00%	1,64641
COST EXECUCIÓ MATERIAL	42,80667

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 62	ICR040AR	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU375AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR040b)	Rend.: 1,000				**84,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,240	/R x	25,32000 =	6,07680	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,240	/R x	21,74000 =	5,21760	
						Subtotal...	11,29440	11,29440
	Materials:							
	MT42AIR100D	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU375AX ´´AIRZONE´´, fixació mitjançant pont de muntatge.	1,000	x	68,00000 =	68,00000	
						Subtotal...	68,00000	68,00000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	79,29450 =	1,58589	
						Subtotal...	1,58589	1,58589
						COST DIRECTE		80,88029
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		3,23521
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		84,11550
P- 63	ICR050AR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050b)	Rend.: 1,000				**29,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,196	/R x	25,32000 =	4,96272	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,196	/R x	21,74000 =	4,26104	
						Subtotal...	9,22376	9,22376
	Materials:							
	MT4VB384	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6 individualm cargols vis	1,000	x	18,53000 =	18,53000	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	18,53000		18,53000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00 % S/	27,75400 =	0,55508		
					Subtotal...	0,55508		0,55508
					COST DIRECTE			28,30884
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			1,13235
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,44119
P- 64	ICR050BR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050c)	Rend.: 1,000				**34,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,209 /R	x	25,32000 =	5,29188	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,209 /R	x	21,74000 =	4,54366	
					Subtotal...		9,83554	9,83554
	Materials:							
	MT4VB383	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010bab)	1,000	x	22,72000 =	22,72000	
					Subtotal...		22,72000	22,72000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00 % S/		32,55550 =	0,65111	
					Subtotal...		0,65111	0,65111
					COST DIRECTE			33,20665
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			1,32827
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			34,53492

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 65	ICR050CR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050d)	Rend.: 1,000				**63,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,278	/R x	25,32000 =	7,03896	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,278	/R x	21,74000 =	6,04372	
						Subtotal...	13,08268	13,08268
	Materials:							
	MT4VB387	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010baf)	1,000	x	46,90000 =	46,90000	
						Subtotal...	46,90000	46,90000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	59,98250 =	1,19965	
						Subtotal...	1,19965	1,19965
						COST DIRECTE		61,18233
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		2,44729
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		63,62962
P- 66	ICR050DR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050e)	Rend.: 1,000				**42,95 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,245	/R x	25,32000 =	6,20340	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,245	/R x	21,74000 =	5,32630	
						Subtotal...	11,52970	11,52970
	Materials:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT4VB38I	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010bar)	1,000	x 28,96000 =	28,96000		
					Subtotal...	28,96000		28,96000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/ 40,48950 =	0,80979		
					Subtotal...	0,80979		0,80979
					COST DIRECTE			41,29949
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			1,65198
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,95147
P- 67	ICR050ER	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050f)	Rend.: 1,000				**50,41 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,270	/R x	25,32000 =	6,83640	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,270	/R x	21,74000 =	5,86980	
					Subtotal...		12,70620	12,70620
	Materials:							
	MT4VB38L	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010bas)	1,000	x	34,81000 =	34,81000	
					Subtotal...		34,81000	34,81000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	47,51600 =	0,95032	
					Subtotal...		0,95032	0,95032
					COST DIRECTE			48,46652
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			1,93866
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			50,40518

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 68	ICR050FR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050g)	Rend.: 1,000				**74,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,278	/R x	25,32000 =	7,03896	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,278	/R x	21,74000 =	6,04372	
						Subtotal...	13,08268	13,08268
	Materials:							
	MT4VB397	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat). (mt42trx010caf)	1,000	x	57,50000 =	57,50000	
						Subtotal...	57,50000	57,50000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	70,58250 =	1,41165	
						Subtotal...	1,41165	1,41165
						COST DIRECTE		71,99433
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		2,87977
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		74,87410
P- 69	ICR050GR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050h)	Rend.: 1,000				**50,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,245	/R x	25,32000 =	6,20340	
	MO104	h	Ajudant ins					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	MT4VB39I	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat). (mt42trx010car)	1,000	x 36,36000 =	36,36000		
					Subtotal...	36,36000		36,36000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/ 47,88950 =	0,95779		
					Subtotal...	0,95779		0,95779
					COST DIRECTE			48,84749
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			1,95390
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			50,80139
P- 70	ICR050HR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050i)	Rend.: 1,000				**59,21 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,270	/R x	25,32000 =	6,83640	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,270	/R x	21,74000 =	5,86980	
					Subtotal...		12,70620	12,70620
	Materials:							
	MT4VB39L	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat). (mt42trx010cas)	1,000	x	43,11000 =	43,11000	
					Subtotal...		43,11000	43,11000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	55,81600 =	1,11632	
					Subtotal...		1,11632	1,11632
					COST DIRECTE			56,93252
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			2,27730

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 71	ICR070AR	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR070b)	Rend.: 1,000				**165,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,186	/R x	25,32000 =	4,70952	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,186	/R x	21,74000 =	4,04364	
						Subtotal...	8,75316	8,75316
	Materials:							
	MT4VBB75	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm, amb elements de fixació. (mt42trx370ab1)	1,000	x	146,93000 =	146,93000	
						Subtotal...	146,93000	146,93000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	155,68300 =	3,11366	
						Subtotal...	3,11366	3,11366
						COST DIRECTE		158,79682
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		6,35187
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		165,14869
P- 72	ICS011AR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011c)	Rend.: 1,000				**32,27 €**
	Mà d'obra:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/01/22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,121	/R x	25,32000 =	3,06372	
	MO103	h	Ajudant calefactor.	0,121	/R x	21,74000 =	2,63054	
						Subtotal...	5,69426	5,69426
	Materials:							
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,055	x	11,68000 =	0,64240	
	MT17COE055FJ	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 36 mm de diàmetre interior i 27 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,000	x	13,10000 =	13,10000	
	MT37TPU413D	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,44000 =	0,44000	
	MT37TPU013DE	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	10,54000 =	10,54000	
						Subtotal...	24,72240	24,72240
	Altres:							
	OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x	=		
	OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=		
	OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x	=		
	MT37TPU413D%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,44000 =	0,00880	
	MT37TPU013DE%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	10,54000 =	0,21080	
	MT17COE055FJ%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	13,10000 =	0,26200	
	MT17COE110%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,64250 =	0,01285	
	MO004%UZZ5	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	3,06350 =	0,06127	
	MO103%UZZ6	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	2,63050 =	0,05261	
						Subtotal...	0,60833	0,60833

COST DIRECTE		31,02499
DESPESES INDIRECTES	4,00%	1,24100
COST EXECUCIÓ MATERIAL		32,26599

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 73	ICS011BR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011b)	Rend.: 1,000				**20,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,121	/R x	25,32000 =	3,06372	
	MO103	h	Ajudant calefactor.	0,121	/R x	21,74000 =	2,63054	
						Subtotal...	5,69426	5,69426
	Materials:							
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,035	x	11,68000 =	0,40880	
	MT17COE055DI	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,000	x	9,75000 =	9,75000	
	MT37TPU413B	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,15000 =	0,15000	
	MT37TPU013BE	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	3,55000 =	3,55000	
						Subtotal...	13,85880	13,85880
	Altres:							
	OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x	=		
	OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=		
	OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x	=		
	MT37TPU413B%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,15000 =	0,00300	
	MT37TPU013BE%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	3,55000 =	0,07100	
	MT17COE055DI%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	9,75000 =	0,19500	
	MT17COE110%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,40900 =	0,00818	
	MO004%UZZ5	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	3,06350 =	0,06127	
	MO103%UZZ6	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	2,63050 =	0,05261	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	19,94412
			DESPESES INDIRECTES 4,00%	0,79776
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	20,74188
P- 74	ICS011CR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011e) Rend.: 1,000	**65,81 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,121	/R	x	25,32000 =	3,06372	
MO103	h	Ajudant calefactor.	0,121	/R	x	21,74000 =	2,63054	
						Subtotal...	5,69426	5,69426
Materials:								
MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,085		x	11,68000 =	0,99280	
MT17COE055IV	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 55 mm de diàmetre interior i 38 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,000		x	33,39000 =	33,39000	
MT37TPU413F	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior.	1,000		x	0,88000 =	0,88000	
MT37TPU013FE	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000		x	21,08000 =	21,08000	
						Subtotal...	56,34280	56,34280
Altres:								
OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000		x	=		
OP00MAR010	U	Martell.	0,000		x	=		
OP00TAL010	U	Trepant.	0,000		x	=		
MT37TPU413F%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	%	S/	0,88000 =	0,01760	
MT37TPU013FE%UZZ2	%	Costos dir						

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT17COE055IV%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	33,39000 =	0,66780	
	MT17COE110%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,99300 =	0,01986	
	MO004%UZZ5	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	3,06350 =	0,06127	
	MO103%UZZ6	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	2,63050 =	0,05261	
						Subtotal...	1,24074	1,24074
						COST DIRECTE		63,27780
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		2,53111
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		65,80891

P- 75 ICS011DR m Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011d)

Rend.: 1,000 **50,50 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,121	/R x	25,32000 =	3,06372	
	MO103	h	Ajudant calefactor.	0,121	/R x	21,74000 =	2,63054	
						Subtotal...	5,69426	5,69426
	Materials:							
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,067	x	11,68000 =	0,78256	
	MT17COE055GT	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 43,5 mm de diàmetre interior i 36,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,000	x	26,07000 =	26,07000	
	MT37TPU413E	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,60000 =	0,60000	
	MT37TPU013EE	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	14,46000 =	14,46000	
	Altres:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x	=			
	OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=			
	OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x	=			
	MT37TPU413E%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,60000 =	0,01200		
	MT37TPU013EE%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	14,46000 =	0,28920		
	MT17COE055GT%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	26,07000 =	0,52140		
	MT17COE110%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,78250 =	0,01565		
	MO004%UZZ5	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	3,06350 =	0,06127		
	MO103%UZZ6	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	2,63050 =	0,05261		
						Subtotal...	0,95213		0,95213

COST DIRECTE		48,55895
DESPESES INDIRECTES	4,00%	1,94236
COST EXECUCIÓ MATERIAL		50,50131

P- 76 ICS011FR m Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011f)

Rend.: 1,000 **84,22 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,121	/R x	25,32000 =	3,06372	
	MO103	h	Ajudant calefactor.	0,121	/R x	21,74000 =	2,63054	
						Subtotal...	5,69426	5,69426
	Materials:							
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,118	x	11,68000 =	1,37824	
	MT17COE055KX	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 65 mm de diàmetre interior i 39,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,000	x	36,63000 =	36,63000	
	MT37TPU413G	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canor barrera d' exterior.	1,000	x	1,43000 =	1,43000	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT37TPU013GE	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	34,26000 =	34,26000	
						Subtotal...	73,69824	73,69824
	Altres:							
	OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x	=		
	OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=		
	OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x	=		
	MT37TPU413G%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	1,43000 =	0,02860	
	MT37TPU013GE%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	34,26000 =	0,68520	
	MT17COE055KX%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	36,63000 =	0,73260	
	MT17COE110%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	1,37800 =	0,02756	
	MO004%UZZ5	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	3,06350 =	0,06127	
	MO103%UZZ6	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	2,63050 =	0,05261	
						Subtotal...	1,58784	1,58784

COST DIRECTE	80,98034
DESPESES INDIRECTES 4,00%	3,23921
COST EXECUCIÓ MATERIAL	84,21955

P- 77 IEH010 m Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Rend.: 1,000 **1,03 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,012	/R x	25,32000 =	0,30384	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,012	/R x	21,74000 =	0,26088	
						Subtotal...	0,56472	0,56472
	Materials:							
	MT35CUN020A	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	1,000	x	0,41000 =	0,41000	
						Subtotal...	0,41000	0,41000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos dir					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		0,99421
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,03977
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,03398
P- 78	IEH012	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.			Rend.: 1,000		**39,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,075	/R x	25,32000 =	1,89900	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,075	/R x	21,74000 =	1,63050	
						Subtotal...	3,52950	3,52950
	Materials:							
	MT35CUN010J2	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000	x	33,91000 =	33,91000	
						Subtotal...	33,91000	33,91000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	37,43950 =	0,74879	
						Subtotal...	0,74879	0,74879
						COST DIRECTE		38,18829
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,52753
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		39,71582

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 79	IEH040	m	Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF ´´PRYSMIAN´´, tipus U/UTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígid, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000				**1,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,011	/R x	25,32000 =	0,27852	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,011	/R x	21,74000 =	0,23914	
						Subtotal...	0,51766	0,51766
	Materials:							
	MT35PRY115MF	m	Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF ´´PRYSMIAN´´, tipus U/UTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígid, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Segons EN 50173-1, UNE-EN 50288-2-1, ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 i EIA/TIA 568A.	1,000	x	0,51000 =	0,51000	
						Subtotal...	0,51000	0,51000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	1,02750 =	0,02055	
						Subtotal...	0,02055	0,02055

COST DIRECTE	1,04821
DESPESES INDIRECTES 4,00%	0,04193
COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,09014

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 80	IEM020	U	Interruptor unipolar (1P), gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.	Rend.: 1,000				**12,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,214	/R x	25,32000 =	5,41848	
						Subtotal...	5,41848	5,41848
	Materials:							
	MT33GBG100A	U	Interruptor unipolar (1P) per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	1,000	x	3,08000 =	3,08000	
	MT33GBG105A	U	Tecla simple, per a interruptor/commutador, gamma bàsica, de color blanc.	1,000	x	1,69000 =	1,69000	
	MT33GBG950A	U	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,000	x	1,94000 =	1,94000	
						Subtotal...	6,71000	6,71000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	12,12850 =	0,24257	
						Subtotal...	0,24257	0,24257
						COST DIRECTE		12,37105
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,49484
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,86589
P- 81	IEM030	U	Commutador, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada.	Rend.: 1,000				**13,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,220	/R x	25,32000 =	5,57040	
						Subtotal...	5,57040	5,57040
	Materials:							
	MT33GBG105A	U	Tecla simple, per a interruptor/commutador, gamma bàsica, de color blanc.	1,000	x	1,69000 =	1,69000	
	MT33GBG200A	U	Commutador per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	1,000	x	3,74000 =	3,74000	
	MT33GBG950A	U	Marc emb color blanc					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	7,37000	7,37000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	12,94050 =	0,25881	
						Subtotal...	0,25881	0,25881
						COST DIRECTE		13,19921
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,52797
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,72718
P- 82	IEM060	U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.	Rend.: 1,000				**12,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,214	/R x	25,32000 =	5,41848	
						Subtotal...	5,41848	5,41848
	Materials:							
	MT33GBG510A	U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V.	1,000	x	2,73000 =	2,73000	
	MT33GBG515A	U	Tapa per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, de color blanc.	1,000	x	1,99000 =	1,99000	
	MT33GBG950A	U	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,000	x	1,94000 =	1,94000	
						Subtotal...	6,66000	6,66000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	12,07850 =	0,24157	
						Subtotal...	0,24157	0,24157
						COST DIRECTE		12,32005
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,49280
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,81285

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 83	IEM115	U	Presa simple, RJ-45 categoria 5e U/UTP, gamma bàsica, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.	Rend.: 1,000				**34,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,248	/R x	25,32000 =	6,27936	
						Subtotal...	6,27936	6,27936
	Materials:							
	MT33GBG950A	U	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,000	x	1,94000 =	1,94000	
	MT40GBG700A	U	Presa simple, RJ-45 categoria 5e U/UTP, per a encastar, gamma bàsica.	1,000	x	15,71000 =	15,71000	
	MT40GBG705A	U	Tapa per a presa simple, gamma bàsica, de color blanc.	1,000	x	8,57000 =	8,57000	
						Subtotal...	26,22000	26,22000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	32,49950 =	0,64999	
						Subtotal...	0,64999	0,64999
						COST DIRECTE		33,14935
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,32597
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		34,47532
P- 84	IEO010	m	Canalització de tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica.	Rend.: 1,000				**1,58 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,018	/R x	25,32000 =	0,45576	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,023	/R x	21,74000 =	0,50002	
						Subtotal...	0,95578	0,95578
	Materials:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT35AIA050A	m	Tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (terres, parets i sostres). Resistència a la compressió 750 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	1,000	x 0,53000 =	0,53000		
					Subtotal...	0,53000	0,53000
	Altres:						
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/ 1,48600 =	0,02972	
					Subtotal...	0,02972	0,02972
					COST DIRECTE		1,51550
					DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,06062
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,57612
P- 85	IEX050	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 6 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 100 A, poder de tall 10 kA, corba de 8 a 12 x In, model DZ158-4-100 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 108x84,5x77 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.	Rend.: 1,000				**312,54 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,404	/R x 25,32000 =	10,22928		
					Subtotal...	10,22928		10,22928
	Materials:							
	MT35AMC053A	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 6 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 100 A, poder de tall 10 kA, corba de 8 a 12 x In, model DZ158-4-100 ´´CHINT ELECTRICS´´, de 108x84,5x77 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60947-2.	1,000	x 284,40000 =	284,40000		
					Subtotal...	284,40000		284,40000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/ 294,62950 =	5,89259		
					Subtotal...	5,89259		5,89259
					COST DIRECTE			300,52187
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			12,02087
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			312,54274

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 86	IEX061	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-2-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.	Rend.: 1,000				**71,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,289	/R x	25,32000 =	7,31748	
						Subtotal...	7,31748	7,31748
	Materials:							
	MT35AMC100WC	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-2-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	1,000	x	59,75000 =	59,75000	
						Subtotal...	59,75000	59,75000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	67,06750 =	1,34135	
						Subtotal...	1,34135	1,34135
						COST DIRECTE		68,40883
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		2,73635
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		71,14518
P- 87	IEX075	U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), per unir mecànicament a interruptors de les sèries eB, UB i DZ158, model PSP4 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 54x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.	Rend.: 1,000				**204,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,404	/R x	25,32000 =	10,22928	
						Subtotal...	10,22928	10,22928
	Materials:							
	MT35AMC301H	U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), per unir mecànicament a interruptors de les sèries eB, UB i DZ158, model PSP4 ´´CHINT ELECTRICS´´, de 54x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 50550.	1,000	x	182,90000 =	182,90000	
						Subtotal...	182,90000	182,90000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos dir					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	3,86259		3,86259
					COST DIRECTE			196,99187
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			7,87967
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			204,87154
P- 88	IEX405	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1350x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.	Rend.: 1,000				**1.058,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,453	/R x	25,32000 =	11,46996	
					Subtotal...		11,46996	11,46996
	Materials:							
	MT35AMC951D	U	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x300 mm.	4,000	x	38,81000 =	155,24000	
	MT35AMC952C	U	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 650x150 mm.	8,000	x	17,45000 =	139,60000	
	MT35AMC953B	U	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitud.	8,000	x	16,28000 =	130,24000	
	MT35AMC950BB	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1350x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	1,000	x	561,33000 =	561,33000	
					Subtotal...		986,41000	986,41000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	997,88000 =	19,95760	
					Subtotal...		19,95760	19,95760
					COST DIRECTE			1.017,83756
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			40,71350
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.058,55106
P- 89	IEH010AR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Incl (IEH010b)	Rend.: 1,000				**1,26 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,012	/R x	25,32000 =	0,30384	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,012	/R x	21,74000 =	0,26088	
						Subtotal...	0,56472	0,56472
	Materials:							
	MT35CUN020B	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	1,000	x	0,62000 =	0,62000	
						Subtotal...	0,62000	0,62000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	1,18450 =	0,02369	
						Subtotal...	0,02369	0,02369
						COST DIRECTE		1,20841
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,04834
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,25675

P- 90	IEH010BR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010c)	Rend.: 1,000				**1,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,012	/R x	25,32000 =	0,30384	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,012	/R x	21,74000 =	0,26088	
						Subtotal...	0,56472	0,56472
	Materials:							
	MT35CUN020C	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	1,000	x	0,90000 =	0,90000	
						Subtotal...	0,90000	0,90000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	1,46450 =	0,02929	
						Subtotal...	0,02929	0,02929

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		1,49401
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,05976
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,55377
P- 91	IEH010CR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010d)	Rend.: 1,000				**2,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,017	/R x	25,32000 =	0,43044	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,017	/R x	21,74000 =	0,36958	
						Subtotal...	0,80002	0,80002
	Materials:							
	MT35CUN020D	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	1,000	x	1,32000 =	1,32000	
						Subtotal...	1,32000	1,32000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	2,12000 =	0,04240	
						Subtotal...	0,04240	0,04240
						COST DIRECTE		2,16242
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,08650
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,24892
P- 92	IEO010AR	m	Canalització de tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. (IEO010b)	Rend.: 1,000				**1,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,018	/R x	25,32000 =	0,45576	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,023	/R x	21,74000 =	0,50002	
	Materials:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT35AIA050C	m	Tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (terres, parets i sostres). Resistència a la compressió 750 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	1,000	x 0,92000 =	0,92000		
					Subtotal...	0,92000	0,92000
	Altres:						
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/ 1,87600 =	0,03752	
					Subtotal...	0,03752	0,03752
					COST DIRECTE		1,91330
					DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,07653
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,98983
P- 93	IEX050AR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-10C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050b)	Rend.: 1,000				**36,03 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,289	/R x 25,32000 =	7,31748		
					Subtotal...	7,31748		7,31748
	Materials:							
	MT35AMC021IB	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-10C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	1,000	x 26,65000 =	26,65000		
					Subtotal...	26,65000		26,65000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/ 33,96750 =	0,67935		
					Subtotal...	0,67935		0,67935
					COST DIRECTE			34,64683
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			1,38587
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,03270

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 94	IEX050BR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050c)	Rend.: 1,000				**98,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,404	/R x	25,32000 =	10,22928	
						Subtotal...	10,22928	10,22928
	Materials:							
	MT35AMC023JC	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-16C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	1,000	x	82,60000 =	82,60000	
						Subtotal...	82,60000	82,60000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	92,82950 =	1,85659	
						Subtotal...	1,85659	1,85659
						COST DIRECTE		94,68587
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		3,78743
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		98,47330
P- 95	IEX050CR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050d)	Rend.: 1,000				**36,03 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,289	/R x	25,32000 =	7,31748	
						Subtotal...	7,31748	7,31748
	Materials:							
	MT35AMC021JC	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-16C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	1,000	x	26,65000 =	26,65000	
						Subtotal...	26,65000	26,65000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos dir					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		34,64683
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,38587
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		36,03270
P- 96	IEX050DR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-20C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050e)		Rend.: 1,000			**98,47 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,404 /R	x 25,32000 =		10,22928	
					Subtotal...		10,22928	10,22928
	Materials:							
	MT35AMC023KD	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-20C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	1,000	x 82,60000 =		82,60000	
					Subtotal...		82,60000	82,60000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/ 92,82950 =		1,85659	
					Subtotal...		1,85659	1,85659
						COST DIRECTE		94,68587
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		3,78743
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		98,47330
P- 97	IEX050ER	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-25C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050f)		Rend.: 1,000			**98,47 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,404 /R	x 25,32000 =		10,22928	
					Subtotal...		10,22928	10,22928
	Materials:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT35AMC023LE	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-25C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	1,000	x 82,60000 =	82,60000		
					Subtotal...	82,60000		82,60000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/ 92,82950 =	1,85659		
					Subtotal...	1,85659		1,85659
					COST DIRECTE			94,68587
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			3,78743
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			98,47330
P- 98	IEX061AR	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-63-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061c)	Rend.: 1,000				**352,64 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,404	/R x 25,32000 =	10,22928		
					Subtotal...	10,22928		10,22928
	Materials:							
	MT35AMC101OC	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-63-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	1,000	x 322,20000 =	322,20000		
					Subtotal...	322,20000		322,20000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/ 332,42950 =	6,64859		
					Subtotal...	6,64859		6,64859
					COST DIRECTE			339,07787
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			13,56311
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			352,64098

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 99	IEX061BR	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061b)	Rend.: 1,000				**298,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,404	/R x	25,32000 =	10,22928	
						Subtotal...	10,22928	10,22928
	Materials:							
	MT35AMC101NB	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	1,000	x	271,10000 =	271,10000	
						Subtotal...	271,10000	271,10000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	281,32950 =	5,62659	
						Subtotal...	5,62659	5,62659
							COST DIRECTE	286,95587
							DESPESES INDIRECTES 4,00%	11,47823
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	298,43410
P- 100	IEX061DR	U	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe Asi, model NL1-4-40-300ASi ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061d)	Rend.: 1,000				**456,39 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,404	/R x	25,32000 =	10,22928	
						Subtotal...	10,22928	10,22928
	Materials:							
	MT35AMC111KE	U	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe Asi, model NL1-4-40-300ASi ´´CHINT ELECTRICS´´, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, se	1,000	x	420,00000 =	420,00000	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	430,22950 =	8,60459	
						Subtotal...	8,60459	8,60459
						COST DIRECTE		438,83387
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		17,55335
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		456,38722
P- 101	IFB010	U	Alimentació d'aigua potable, de 4,58 m de longitud, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials. Sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		Rend.: 1,000			**32,22 €**
						Unitats	Preu €	Parcial / Import
	Mà d'obra:							
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,302	/R x	25,32000 =	7,64664	
	MO020	h	Oficial 1ª construcció.	0,091	/R x	24,51000 =	2,23041	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,302	/R x	21,74000 =	6,56548	
	MO113	h	Peó ordinari construcció.	0,091	/R x	20,49000 =	1,86459	
						Subtotal...	18,30712	18,30712
	Materials:							
	MT01ARA010	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	0,421	x	12,02000 =	5,06042	
	MT3QI48B	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials. (mt37tpa020bcg)	4,580	x	1,53000 =	7,00740	
						Subtotal...	12,06782	12,06782
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	30,37500 =	0,60750	
						Subtotal...	0,60750	0,60750

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	30,98244
			DESPESES INDIRECTES 4,00%	1,23930
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	32,22174
P- 102	IFB020	U	Pericó de pas prefabricada, de polipropilè, de secció rectangular de 51x37 cm en la base i 30 cm d'altura, amb tapa de 38x25 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/I de 15 cm d'espessor. Inclús connexions de conduccions i rematades. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Formació de forats pel pas dels tubs. Col·locació de la tapa i els accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.	Rend.: 1,000 **49,56 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
MO020	h	Oficial 1ª construcció.	0,670	/R x	24,51000 =	16,42170	
MO113	h	Peó ordinari construcció.	0,491	/R x	20,49000 =	10,06059	
					Subtotal...	26,48229	26,48229
Materials:							
MT10HMF010MM	m³	Formigó HM-20/B/20/I, fabricat en central.	0,043	x	64,13000 =	2,75759	
MT37AAR020G	U	Pericó de polipropilè, de secció rectangular, de 51x37 cm en la base i 30 cm d'altura, amb tapa de color verd de 38x25 cm.	1,000	x	17,48000 =	17,48000	
					Subtotal...	20,23759	20,23759
Altres:							
AU00AUH040	U	Vibrador de formigó, elèctric.	0,000	x	=		
MT10HMF010MM%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	2,75750 =	0,05515	
MT37AAR020G%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	17,48000 =	0,34960	
MO020%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	16,42150 =	0,32843	
MO113%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	10,06050 =	0,20121	
					Subtotal...	0,93439	0,93439

COST DIRECTE	47,65427
DESPESES INDIRECTES 4,00%	1,90617
COST EXECUCIÓ MATERIAL	49,56044

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 103	IFI005	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000				**3,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,033	/R x	25,32000 =	0,83556	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,033	/R x	21,74000 =	0,71742	
						Subtotal...	1,55298	1,55298
	Materials:							
	MT37TPU400A	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,08000 =	0,08000	
	MT37TPU010AC	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	1,76000 =	1,76000	
						Subtotal...	1,84000	1,84000
	Altres:							
	OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x	=		
	OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=		
	OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x	=		
	MT37TPU400A%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,08000 =	0,00160	
	MT37TPU010AC%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	1,76000 =	0,03520	
	MO008%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,83550 =	0,01671	
	MO107%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,71750 =	0,01435	
						Subtotal...	0,06786	0,06786

COST DIRECTE	3,46084
DESPESES INDIRECTES 4,00%	0,13843
COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,59927

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 104	IFI008	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000				**15,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,155	/R x	25,32000 =	3,92460	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,155	/R x	21,74000 =	3,36970	
						Subtotal...	7,29430	7,29430
	Materials:							
	MT37SVE010C	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´.	1,000	x	5,95000 =	5,95000	
	MT37WWW010	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000	x	1,40000 =	1,40000	
						Subtotal...	7,35000	7,35000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	14,64450 =	0,29289	
						Subtotal...	0,29289	0,29289
						COST DIRECTE		14,93719
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,59749
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,53468
P- 105	IFW010	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000				**41,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,339	/R x	25,32000 =	8,58348	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,339	/R x	21,74000 =	7,36986	
						Subtotal...	15,95334	15,95334
	Materials:							
	MT37SVE010F	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´.	1,000	x	21,57000 =	21,57000	
	MT37WWW010	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000	x	1,40000 =	1,40000	
						Subtotal...	22,97000	22,97000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	38,92350 =	0,77847	
						Subtotal...	0,77847	0,77847

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	39,70181
DESPESES INDIRECTES 4,00%	1,58807
COST EXECUCIÓ MATERIAL	41,28988

P- 106 IFI0058R m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005e)

Rend.: 1,000 **16,68 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,077	/R x	25,32000 =	1,94964	
MO107	h	Ajudant lampista.	0,077	/R x	21,74000 =	1,67398	
					Subtotal...	3,62362	3,62362
Materials:							
MT37TPU400E	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,53000 =	0,53000	
MT37TPU010EC	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	11,57000 =	11,57000	
					Subtotal...	12,10000	12,10000
Altres:							
OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x	=		
OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=		
OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x	=		
MT37TPU400E%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,53000 =	0,01060	
MT37TPU010EC%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	11,57000 =	0,23140	
MO008%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	1,94950 =	0,03899	
MO107%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	1,67400 =	0,03348	
					Subtotal...	0,31447	0,31447

COST DIRECTE	16,03809

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,67961
P- 107	IFI0059R	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005d)		Rend.: 1,000			**11,76 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,066	/R x	25,32000 =	1,67112	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,066	/R x	21,74000 =	1,43484	
						Subtotal...	3,10596	3,10596
	Materials:							
	MT37TPU400D	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,35000 =	0,35000	
	MT37TPU010DC	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	7,63000 =	7,63000	
						Subtotal...	7,98000	7,98000
	Altres:							
	OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x	=		
	OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=		
	OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x	=		
	MT37TPU400D%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,35000 =	0,00700	
	MT37TPU010DC%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	7,63000 =	0,15260	
	MO008%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	1,67100 =	0,03342	
	MO107%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	1,43500 =	0,02870	
						Subtotal...	0,22172	0,22172
						COST DIRECTE		11,30768
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,45231
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,75999

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 108	IFI005ER	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005c)	Rend.: 1,000				**6,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,055	/R x	25,32000 =	1,39260	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,055	/R x	21,74000 =	1,19570	
						Subtotal...	2,58830	2,58830
	Materials:							
	MT37TPU400C	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,17000 =	0,17000	
	MT37TPU010CC	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	3,73000 =	3,73000	
						Subtotal...	3,90000	3,90000
	Altres:							
	OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x	=		
	OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=		
	OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x	=		
	MT37TPU400C%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,17000 =	0,00340	
	MT37TPU010CC%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	3,73000 =	0,07460	
	MO008%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	1,39250 =	0,02785	
	MO107%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	1,19550 =	0,02391	
						Subtotal...	0,12976	0,12976

COST DIRECTE	6,61806
DESPESES INDIRECTES 4,00%	0,26472
COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,88278

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 109	IFI005FR	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005b)	Rend.: 1,000				**4,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,044	/R x	25,32000 =	1,11408	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,044	/R x	21,74000 =	0,95656	
						Subtotal...	2,07064	2,07064
	Materials:							
	MT37TPU400B	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,10000 =	0,10000	
	MT37TPU010BC	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	2,25000 =	2,25000	
						Subtotal...	2,35000	2,35000
	Altres:							
	OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x	=		
	OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=		
	OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x	=		
	MT37TPU400B%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,10000 =	0,00200	
	MT37TPU010BC%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	2,25000 =	0,04500	
	MO008%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	1,11400 =	0,02228	
	MO107%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,95650 =	0,01913	
						Subtotal...	0,08841	0,08841

COST DIRECTE	4,50905
DESPESES INDIRECTES 4,00%	0,18036
COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,68941

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 110	IFI008IR	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFI008b)	Rend.: 1,000				**21,93 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,201	/R x	25,32000 =	5,08932	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,201	/R x	21,74000 =	4,36974	
						Subtotal...	9,45906	9,45906
	Materials:							
	MT37SVE010D	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	1,000	x	9,81000 =	9,81000	
	MT37WWW010	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000	x	1,40000 =	1,40000	
						Subtotal...	11,21000	11,21000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	20,66900 =	0,41338	
						Subtotal...	0,41338	0,41338
						COST DIRECTE		21,08244
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,84330
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,92574
P- 111	IMC020	U	Sistema domòtic obert KNX, amb mecanismes de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma E2 ´´GIRA´´ o equivalent, amb capacitat per al control dels següents dispositius d'un habitatge: IL·LUMINACIÓ: encesa i apagat de fins a 8 punts i regulació de fins a 64 punts a través de protocol DALI; PERSIANES: fins a 8 persianes; ALARMES TÈCNIQUES: compostes per un detector d'incendis i un detector de presència; CLIMATITZACIÓ PER TERRA RADIANT: fins a 6 estances amb mesurament de temperatura individual en cada mecanisme. Inclús caixes per a mecanisme, cablejat sota tub protector de PVC flexible, font d'alimentació, dispositiu multifuncional amb pantalla TFT de 6´´, possibilitat de connexió a videoporter compatible, polsador multifunció i possibilitat de control remot a través de dispositiu mòbil.	Rend.: 1,000				**11.462,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	34,666	/R x	25,32000 =	877,74312	
	MO102	h	Ajudant electricista.	34,666	/R x	21,74000 =	753,63884	
	MO123	h	Especialista en la posada en marxa d'instal·lacions.	69,333	/R x	37,22000 =	2.580,57426	
	Materials:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	MT33CMG010A	U	Caixa universal per a encastar d'1 element, de plàstic ABS autoextingible, lliure de halògens, enllaçable pels quatre costats, de 70x70x42 mm, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439, inclús cargols de fixació del mecanisme.	27,000	x 0,37000 =	9,99000	
	MT33GIK050B	U	Mòdul polsador de 3 elements per a control de 6 funcions independents amb protocol de comunicació KNX, Komfort, gamma System 55, referència 513300 ´´GIRA´´, amb leds indicadors d'estat i sensor de temperatura.	2,000	x 151,32000 =	302,64000	
	MT33GIK060B	U	Mecanisme per a connexió a bus amb protocol de comunicació KNX, referència 200800 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació, per a encastar.	2,000	x 52,58000 =	105,16000	
	MT33GIK030QB	U	Mecanisme per a polsador amb protocol de comunicació KNX, amb tecla de material termoplàstic color blanc acabat brillant, referència 517103 ´´GIRA´´, amb sensor de temperatura i born de connexió i derivació KNX, per a encastar.	16,000	x 89,23000 =	1.427,68000	
	MT33GIK040QB	U	Mecanisme per a polsador per a gestió de persianes amb protocol de comunicació KNX, amb tecla de material termoplàstic color blanc acabat brillant, amb símbols de fletxa, referència 517203 ´´GIRA´´, amb sensor de temperatura i born de connexió i derivació KNX, per a encastar.	8,000	x 89,23000 =	713,84000	
	MT35AIA010B	m	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	480,000	x 0,29000 =	139,20000	
	MT35CUN210A	m	Cable bus rígid, apantallat, de 4 fils, de 0,8 mm² de secció per fil	200,000	x 0,80000 =	160,00000	
	MT35CUN040BA	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V), per a circuit C1, il·luminació. Segons UNE 21031-3.	420,000	x 0,26000 =	109,20000	
	MT35GIR070F	U	Dispositiu multifuncional de vidre color blanc, gamma G1 PoE, referència 206912 ´´GIRA´´, amb pantalla TFT de 6´´ amb display tàctil, connexió i comunicació a través de LAN o WLAN, altaveu i micròfon.	1,000	x 1.029,63000 =	1.029,63000	
	MT35GIR080B	U	Font d'alimentació amb filtre de banda, de 640 mA, per a dispositius amb protocol de comunicació KNX, referència 213000 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	1,000	x 323,37000 =	323,37000	
	MT35GIR090B	U	Servidor de visualització per a terminals mòbils (iOS i Android) i mòdul lògic amb protocol de comunicació KNX, gamma X1, referència 209600 ´´GIRA´´, amb 2 connectors femella RJ45 i born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	1,000	x 323,37000 =	323,37000	
	MT35GIR100B	U	Mòdul actuador de commutació per a control de fins a 24 dispositius o de fins a 12 persianes amb protocol de comunicació KNX, de 16 A d'intensitat màxima per a alimentació a 230 V, gamma Standard, referència 503000 ´´ KNX, per a	1,000	x 650,00000 =	650,00000	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT35GIR110B	U	Mòdul interfície de comunicació amb protocol de comunicació KNX, per a dispositius amb regulació DALI, gamma Gateway DALI Plus, referència 210800 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	1,000	x	536,46000 =	536,46000	
	MT35GIR120B	U	Mòdul actuador de calefacció amb protocol de comunicació KNX, de fins a 6 circuits independents, amb regulador de temperatura ambient, referència 212900 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	1,000	x	231,83000 =	231,83000	
	MT3F68A3	U	Tecla de 3 elements de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma System 55, referència 220303 ´´GIRA´´. (mt33gik061fab)	2,000	x	42,23000 =	84,46000	
	MT3FQ2J4	U	Marc embellidor per a un element de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma E2, referència 021129 ´´GIRA´´. (mt33gir001maa)	26,000	x	3,30000 =	85,80000	
	MT41GIR130B	U	Detector òptic de fums i tèrmic, de material termoplàstic color blanc, amb alimentació a piles, referència 234602 ´´GIRA´´, format per un element sensible a els fums clars i a l'increment lent de la temperatura, segons DIN 14676, marca de qualitat Q Label, amb led d'activació i indicador d'alarma i pila.	1,000	x	52,71000 =	52,71000	
	MT41GIR140B	U	Mòdul d'integració en sistema KNX per a detector òptic de fums i tèrmic amb protocol de comunicació KNX, referència 234300 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX.	1,000	x	118,46000 =	118,46000	
	MT41GIR150B	U	Detector de presència de sostre amb protocol de comunicació KNX, gamma Mini Standard, referència 222000 ´´GIRA´´, amb sensor d'intensitat lumínica, angle de detecció de 360° amb abast de 5 m, i altura d'instal·lació entre 2,2 i 12 m, amb born de connexió i derivació KNX.	1,000	x	189,88000 =	189,88000	
						Subtotal...	6.593,68000	6.593,68000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	10.805,63600 =	216,11272	
						Subtotal...	216,11272	216,11272

COST DIRECTE	11.021,74894
DESPESES INDIRECTES 4,00%	440,86996
COST EXECUCIÓ MATERIAL	11.462,61890

P- 112 IOA020 U Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 12 h. Instal·lació encastada al sostre en zones comuns. Inclús accessoris i elements de fixació. Rend.: 1,000 **45,48 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
MO003	h	Oficial 1ª electricista	0,231	/R x	25,32000 =	5,84892	
MO102	h	Ajudant ele					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	10,87086	10,87086
	Materials:							
	MT34AEL010AG	U	Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 12 h. Inclús accessoris i elements de fixació.	1,000	x 32,00000 =		32,00000	
						Subtotal...	32,00000	32,00000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/ 42,87100 =		0,85742	
						Subtotal...	0,85742	0,85742
						COST DIRECTE		43,72828
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,74913
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		45,47741
P- 113	IOX010	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge.	Rend.: 1,000				**46,89 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO113	h	Peó ordinari construcció.	0,116	/R x 20,49000 =		2,37684	
						Subtotal...	2,37684	2,37684
	Materials:							
	MT41IXI010A	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	1,000	x 41,83000 =		41,83000	
						Subtotal...	41,83000	41,83000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/ 44,20700 =		0,88414	
						Subtotal...	0,88414	0,88414
						COST DIRECTE		45,09098
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,80364
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		46,89462
P- 114	IOX010AR	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora. (IOX010b)	Rend.: 1,000				**86,24 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	MO113	h	Peó ordinari construcció.	0,139	/R x	20,49000 =	2,84811	
						Subtotal...	2,84811	2,84811
	Materials:							
	MT41IXO010B	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	1,000	x	78,45000 =	78,45000	
						Subtotal...	78,45000	78,45000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	81,29800 =	1,62596	
						Subtotal...	1,62596	1,62596
						COST DIRECTE		82,92407
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		3,31696
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		86,24103

P- 115 ISB010 m Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Rend.: 1,000 **11,60 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,131	/R x	25,32000 =	3,31692	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,065	/R x	21,74000 =	1,41310	
						Subtotal...	4,73002	4,73002
	Materials:							
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,028	x	16,54000 =	0,46312	
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,014	x	22,91000 =	0,32074	
	MT36TIT400F	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre.	1,000	x	0,23000 =	0,23000	
	MT36TIT010FI	m	Tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 40% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	5,19000 =	5,19000	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	Altres:								
	OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x	=			
	OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=			
	OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x	=			
	MT36TIT400F%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,23000 =	0,00460		
	MT36TIT010FI%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	5,19000 =	0,10380		
	MT11VAR009%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,46300 =	0,00926		
	MT11VAR010%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,32050 =	0,00641		
	MO008%UZZ5	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	3,31700 =	0,06634		
	MO107%UZZ6	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	1,41300 =	0,02826		
						Subtotal...	0,21867		0,21867

COST DIRECTE		11,15255
DESPESES INDIRECTES	4,00%	0,44610
COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,59865

P- 116 ISB044 U Barret de ventilació de PVC, de 90 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC.
Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Rend.: 1,000 **23,86 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,164 /R	x 25,32000 =	4,15248	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,164 /R	x 21,74000 =	3,56536	
					Subtotal...	7,71784	7,71784
	Materials:						
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,005	x 16,54000 =	0,08270	
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,003	x 22,91000 =	0,06873	
	MT36VPJ030B	U	Barret de ventilació de PVC, de 90 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació.	1,000	x 14,62000 =	14,62000	
					Subtotal...	14,77143	14,77143
	Altres:						
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/ 22,48950 =	0,44979	
					Subtotal...	0,44979	0,44979

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	22,93906
DESPESES INDIRECTES 4,00%	0,91756
COST EXECUCIÓ MATERIAL	23,85662

P- 117 ISD004 m Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Rend.: 1,000 **5,66 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,088	/R x	25,32000 =	2,22816	
MO107	h	Ajudant lampista.	0,044	/R x	21,74000 =	0,95656	
					Subtotal...	3,18472	3,18472
Materials:							
MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,020	x	16,54000 =	0,33080	
MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,010	x	22,91000 =	0,22910	
MT36TIT400A	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre.	1,000	x	0,08000 =	0,08000	
MT36TIT010AC	m	Tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,050	x	1,44000 =	1,51200	
					Subtotal...	2,15190	2,15190
Altres:							
OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x	=		
OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=		
OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x	=		
MT36TIT400A%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,08000 =	0,00160	
MT36TIT010AC%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	1,51200 =	0,03024	
MT11VAR009%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,33100 =	0,00662	
MT11VAR010%UZZ4	%	Costos dir					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MO008%UZZ5	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	2,22800 =	0,04456	
	MO107%UZZ6	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,95650 =	0,01913	
						Subtotal...	0,10673	0,10673
						COST DIRECTE		5,44335
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,21773
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,66108
P- 118	ISB010AR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010b)	Rend.: 1,000				**14,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,164	/R x	25,32000 =	4,15248	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,082	/R x	21,74000 =	1,78268	
						Subtotal...	5,93516	5,93516
	Materials:							
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,032	x	16,54000 =	0,52928	
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,016	x	22,91000 =	0,36656	
	MT36TIT400G	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre.	1,000	x	0,30000 =	0,30000	
	MT36TIT010GI	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 40% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	6,86000 =	6,86000	
						Subtotal...	8,05584	8,05584
	Altres:							
	OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x	=		
	OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=		
	OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x	=		
	MT36TIT400G%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,30000 =	0,00600	
	MT36TIT010GI%UZZ2	%	Costos dir					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT11VAR009%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,52950 =	0,01059	
	MT11VAR010%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,36650 =	0,00733	
	MO008%UZZ5	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	4,15250 =	0,08305	
	MO107%UZZ6	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	1,78250 =	0,03565	
						Subtotal...	0,27982	0,27982

COST DIRECTE	14,27082
DESPESES INDIRECTES 4,00%	0,57083
COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,84165

P- 119 ISB010BR m Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010c)

Rend.: 1,000 **21,98 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,218	/R x	25,32000 =	5,51976	
MO107	h	Ajudant lampista.	0,109	/R x	21,74000 =	2,36966	
					Subtotal...	7,88942	7,88942
Materials:							
MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,060	x	16,54000 =	0,99240	
MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,030	x	22,91000 =	0,68730	
MT36TIT400I	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre.	1,000	x	0,46000 =	0,46000	
MT36TIT010II	m	Tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 40% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	10,69000 =	10,69000	
					Subtotal...	12,82970	12,82970
Altres:							
OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x	=		
OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=		
OP00TAL010	U	Trepant.					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT36TIT400I%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,46000 =	0,00920	
	MT36TIT010II%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	10,69000 =	0,21380	
	MT11VAR009%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,99250 =	0,01985	
	MT11VAR010%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,68750 =	0,01375	
	MO008%UZZ5	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	5,52000 =	0,11040	
	MO107%UZZ6	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	2,36950 =	0,04739	
						Subtotal...	0,41439	0,41439

COST DIRECTE	21,13351
DESPESES INDIRECTES 4,00%	0,84534
COST EXECUCIÓ MATERIAL	21,97885

P- 120 ISB010CR m Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010d)

Rend.: 1,000 **11,43 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,115	/R x	25,32000 =	2,91180	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,057	/R x	21,74000 =	1,23918	
						Subtotal...	4,15098	4,15098
	Materials:							
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,016	x	16,54000 =	0,26464	
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,008	x	22,91000 =	0,18328	
	MT36TIT400G	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre.	1,000	x	0,30000 =	0,30000	
	MT36TIT010GE	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	5,88000 =	5,88000	
	Altres:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x	=			
	OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=			
	OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x	=			
	MT36TIT400G%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,30000 =	0,00600		
	MT36TIT010GE%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	5,88000 =	0,11760		
	MT11VAR009%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,26450 =	0,00529		
	MT11VAR010%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,18350 =	0,00367		
	MO008%UZZ5	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	2,91200 =	0,05824		
	MO107%UZZ6	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	1,23900 =	0,02478		
						Subtotal...	0,21558		0,21558

COST DIRECTE	10,99448
DESPESES INDIRECTES 4,00%	0,43978
COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,43426

P- 121 ISB044ER U Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC.
Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044b)

Rend.: 1,000 **27,78 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,164	/R x	25,32000 =	4,15248	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,164	/R x	21,74000 =	3,56536	
						Subtotal...	7,71784	7,71784
	Materials:							
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,008	x	16,54000 =	0,13232	
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,004	x	22,91000 =	0,09164	
	MT36VPJ030C	U	Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació.	1,000	x	18,25000 =	18,25000	
						Subtotal...	18,47396	18,47396
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	26,19200 =	0,52384	
						Subtotal...	0,52384	0,52384

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,78427
P- 122	ISB044FR	U	Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044c)		Rend.: 1,000			**40,67 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,164	/R x	25,32000 =	4,15248	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,164	/R x	21,74000 =	3,56536	
						Subtotal...	7,71784	7,71784
	Materials:							
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,010	x	16,54000 =	0,16540	
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,005	x	22,91000 =	0,11455	
	MT36VPJ030E	U	Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació.	1,000	x	30,34000 =	30,34000	
						Subtotal...	30,61995	30,61995
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	38,33800 =	0,76676	
						Subtotal...	0,76676	0,76676
						COST DIRECTE		39,10455
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,56418
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		40,66873

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 123	ISD0048R	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004d)		Rend.: 1,000			**9,01 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,110	/R x	25,32000 =	2,78520	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,055	/R x	21,74000 =	1,19570	
						Subtotal...	3,98090	3,98090
	Materials:							
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,028	x	16,54000 =	0,46312	
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,014	x	22,91000 =	0,32074	
	MT36TIT400D	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre.	1,000	x	0,19000 =	0,19000	
	MT36TIT010DC	m	Tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,050	x	3,37000 =	3,53850	
						Subtotal...	4,51236	4,51236
	Altres:							
	OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x	=		
	OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=		
	OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x	=		
	MT36TIT400D%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,19000 =	0,00380	
	MT36TIT010DC%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	3,53850 =	0,07077	
	MT11VAR009%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,46300 =	0,00926	
	MT11VAR010%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,32050 =	0,00641	
	MO008%UZZ5	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	2,78500 =	0,05570	
	MO107%UZZ6	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	1,19550 =	0,02391	
						Subtotal...	0,16985	0,16985

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	8,66311
DESPESES INDIRECTES 4,00%	0,34652
COST EXECUCIÓ MATERIAL	9,00963

P- 124 ISD0049R m Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004e)

Rend.: 1,000 **10,88 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,131	/R x	25,32000 =	3,31692	
MO107	h	Ajudant lampista.	0,066	/R x	21,74000 =	1,43484	
					Subtotal...	4,75176	4,75176
Materials:							
MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,035	x	16,54000 =	0,57890	
MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,018	x	22,91000 =	0,41238	
MT36TIT400F	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre.	1,000	x	0,23000 =	0,23000	
MT36TIT010FC	m	Tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,050	x	4,08000 =	4,28400	
					Subtotal...	5,50528	5,50528
Altres:							
OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x	=		
OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=		
OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x	=		
MT36TIT400F%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,23000 =	0,00460	
MT36TIT010FC%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	4,28400 =	0,08568	
MT11VAR009%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,57900 =	0,01158	
MT11VAR010%UZZ4	%	Costos dir					

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MO008%UZZ5	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	3,31700 =	0,06634	
	MO107%UZZ6	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	1,43500 =	0,02870	
						Subtotal...	0,20515	0,20515
						COST DIRECTE		10,46219
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,41849
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,88068
P- 125	ISD004AR	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004f)	Rend.: 1,000				**13,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,164	/R x	25,32000 =	4,15248	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,082	/R x	21,74000 =	1,78268	
						Subtotal...	5,93516	5,93516
	Materials:							
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,040	x	16,54000 =	0,66160	
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,020	x	22,91000 =	0,45820	
	MT36TIT400G	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre.	1,000	x	0,30000 =	0,30000	
	MT36TIT010GC	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,050	x	5,39000 =	5,65950	
						Subtotal...	7,07930	7,07930
	Altres:							
	OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x	=		
	OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=		
	OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x	=		
	MT36TIT400G%UZZ1	%	Costos dir					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT36TIT010GC%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	5,65950 =	0,11319	
	MT11VAR009%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,66150 =	0,01323	
	MT11VAR010%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,45800 =	0,00916	
	MO008%UZZ5	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	4,15250 =	0,08305	
	MO107%UZZ6	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	1,78250 =	0,03565	
						Subtotal...	0,26028	0,26028

COST DIRECTE		13,27474
DESPESES INDIRECTES	4,00%	0,53099
COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,80573

P- 126 ISD004ER m Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004b)

Rend.: 1,000 **6,19 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,088	/R x	25,32000 =	2,22816	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,044	/R x	21,74000 =	0,95656	
						Subtotal...	3,18472	3,18472
	Materials:							
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,023	x	16,54000 =	0,38042	
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,011	x	22,91000 =	0,25201	
	MT36TIT400B	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre.	1,000	x	0,10000 =	0,10000	
	MT36TIT010BC	m	Tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,050	x	1,83000 =	1,92150	
						Subtotal...	2,65393	2,65393
	Altres:							
	OP00ATO010	U	Tornavís.					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=			
	OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x	=			
	MT36TIT400B%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,10000 =	0,00200		
	MT36TIT010BC%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	1,92150 =	0,03843		
	MT11VAR009%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,38050 =	0,00761		
	MT11VAR010%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,25200 =	0,00504		
	MO008%UZZ5	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	2,22800 =	0,04456		
	MO107%UZZ6	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,95650 =	0,01913		
						Subtotal...	0,11677		0,11677

COST DIRECTE		5,95542
DESPESES INDIRECTES	4,00%	0,23822
COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,19364

P- 127 ISD004FR m Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004c)

Rend.: 1,000 **7,28 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,099	/R x	25,32000 =	2,50668	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,049	/R x	21,74000 =	1,06526	
						Subtotal...	3,57194	3,57194
	Materials:							
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,025	x	16,54000 =	0,41350	
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,013	x	22,91000 =	0,29783	
	MT36TIT400C	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre.	1,000	x	0,13000 =	0,13000	
	MT36TIT010CC	m	Tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, se incrementa especials.	1,050	x	2,33000 =	2,44650	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal...	3,28783		3,28783
	Altres:								
	OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x	=			
	OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=			
	OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x	=			
	MT36TIT400C%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,13000 =	0,00260		
	MT36TIT010CC%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	2,44650 =	0,04893		
	MT11VAR009%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,41350 =	0,00827		
	MT11VAR010%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,29800 =	0,00596		
	MO008%UZZ5	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	2,50650 =	0,05013		
	MO107%UZZ6	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	1,06550 =	0,02131		
						Subtotal...	0,13720		0,13720

COST DIRECTE		6,99697
DESPESES INDIRECTES	4,00%	0,27988
COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,27685

P- 128 IVM023 U Reixeta d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes d'alumini extrudit, sortida d'aire perpendicular a la reixeta, color natural, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació. Rend.: 1,000 **72,04 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	MO011	h	Oficial 1ª muntador.	0,173 /R	x 25,32000 =	4,38036	
	MO080	h	Ajudant muntador.	0,173 /R	x 21,77000 =	3,76621	
					Subtotal...	8,14657	8,14657
	Materials:						
	MT42SVA150A	U	Reixeta d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes d'alumini extrudit, sortida d'aire perpendicular a la reixeta, color natural, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre, amb elements de fixació.	1,000	x 59,76000 =	59,76000	
					Subtotal...	59,76000	59,76000
	Altres:						
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/ 67,90650 =	1,35813	
					Subtotal...	1,35813	1,35813

COST DIRECTE		69,26470
DESPESES INDIRECTES	4,00%	2,77059

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 129	IVM040	U	Ventilador helicocentrífug de perfil baix, model TD-160/100 N Silent ´´S&P´´ o equivalent, de dues velocitats, potència màxima de 20 W, cabal màxim de 180 m³/h, de 135,5 mm de diàmetre i 232 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 24 dBA, per a conductes de 100 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència.	Rend.: 1,000				**98,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,173	/R x	25,32000 =	4,38036	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,173	/R x	21,74000 =	3,76102	
						Subtotal...	8,14138	8,14138
	Materials:							
	MT42VSP030H	U	Ventilador helicocentrífug de perfil baix, model TD-160/100 N Silent ´´S&P´´, de dues velocitats, potència màxima de 20 W, cabal màxim de 180 m³/h, de 135,5 mm de diàmetre i 232 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 24 dBA, per a conductes de 100 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència.	1,000	x	84,47000 =	84,47000	
						Subtotal...	84,47000	84,47000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	92,61150 =	1,85223	
						Subtotal...	1,85223	1,85223
						COST DIRECTE		94,46361
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		3,77854
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		98,24215
P- 130	IVV020	m	Conducte circular de ventilació, format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, autoconnectable mascle-femella, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix de xapa, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.	Rend.: 1,000				**11,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO013	h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,146	/R x	25,32000 =	3,69672	
	MO084	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,073	/R x	21,77000 =	1,58921	
						Subtotal...	5,28593	5,28593
	Materials:							
	MT42CVG410A	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els conductes de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, de 100 mm de diàmetre.	1,000	x	0,24000 =	0,24000	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	MT42CVG010AD	m	Tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, autoconnectable mascle-femella, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix de xapa, subministrat en trams de 1 m, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	5,55000 =	5,55000		
						Subtotal...	5,79000		5,79000
	Altres:								
	OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x	=			
	OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=			
	OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x	=			
	MT42CVG410A%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,24000 =	0,00480		
	MT42CVG010AD%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	5,55000 =	0,11100		
	MO013%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	3,69650 =	0,07393		
	MO084%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	1,58900 =	0,03178		
						Subtotal...	0,22151		0,22151
								COST DIRECTE	11,29744
								DESPESES INDIRECTES 4,00%	0,45190
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,74934

P- 131	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats			Rend.: 1,000			**0,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Materials:								
	B0Y1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	1,000	x	0,09000 =	0,09000		
						Subtotal...	0,09000		0,09000
								COST DIRECTE	0,09000
								DESPESES INDIRECTES 4,00%	0,00360
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,09360

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 132	P127-EKJN	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	Rend.: 1,000				**7,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	23,07000 =	3,69120	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	26,86000 =	2,14880	
						Subtotal...	5,84000	5,84000
	Maquinària:							
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,040	/R x	33,03000 =	1,32120	
						Subtotal...	1,32120	1,32120
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08760
						COST DIRECTE		7,24880
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,28995
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,53875
P- 133	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**22,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	21,70000 =	21,70000	
						Subtotal...	21,70000	21,70000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,32550
						COST DIRECTE		22,02550
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,88102
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,90652
P- 134	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**11,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	21,70000 =	10,85000	
						Subtotal...	10,85000	10,85000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16275

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,45326
P- 135	P2142-4RMX	m2	Arrencada i repicat de revestiments existents en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**10,54 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,460 /R	x 21,70000 =	9,98200		
					Subtotal...	9,98200		9,98200
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,14973
					COST DIRECTE			10,13173
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			0,40527
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,53700
P- 136	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**6,87 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,300 /R	x 21,70000 =	6,51000		
					Subtotal...	6,51000		6,51000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,09765
					COST DIRECTE			6,60765
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			0,26431
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,87196
P- 137	P2146-DJ4B	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000				**6,12 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Maquinària:							
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,072 /R	x 64,73000 =	4,66056		
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024 /R	x 51,15000 =	1,22760		
					Subtotal...	5,88816		5,88816
					COST DIRECTE			5,88816
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			0,23553
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,12369

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 138	P2148-49L6	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**3,97 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Maquinària:							
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040 /R	x 64,73000	=	2,58920	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024 /R	x 51,15000	=	1,22760	
					Subtotal...		3,81680	3,81680
					COST DIRECTE			3,81680
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			0,15267
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,96947
P- 139	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**5,73 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,250 /R	x 21,70000	=	5,42500	
					Subtotal...		5,42500	5,42500
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,08138
					COST DIRECTE			5,50638
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			0,22026
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,72663
P- 140	P214N-52TU	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**21,00 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R	x 21,70000	=	8,68000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,190 /R	x 22,44000	=	4,26360	
					Subtotal...		12,94360	12,94360
	Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,095 /R	x 15,71000	=	1,49245	
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0729 /R	x 76,30000	=	5,56227	
					Subtotal...		7,05472	7,05472
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,19415
					COST DIRECTE			20,19247
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			0,80770
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,00017

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 141	P214N-52XX	m3	Enderroc d'escala de cargol, de formigó armat amb graonat de pedra natural i pilar central, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**51,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	21,70000 =	8,68000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,720	/R x	22,44000 =	16,15680	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,400	/R x	26,42000 =	10,56800	
						Subtotal...	35,40480	35,40480
	Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,360	/R x	15,71000 =	5,65560	
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0729	/R x	76,30000 =	5,56227	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,400	/R x	6,73000 =	2,69200	
						Subtotal...	13,90987	13,90987
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,53107
						COST DIRECTE		49,84574
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,99383
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		51,83957
P- 142	P214R-8GWZ	m2	Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió	Rend.: 1,000				**1,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,022	/R x	21,70000 =	0,47740	
						Subtotal...	0,47740	0,47740
	Maquinària:							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0266	/R x	51,15000 =	1,36059	
						Subtotal...	1,36059	1,36059
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00716
						COST DIRECTE		1,84515
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,07381
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,91896
P- 143	P214R-8GX0	m2	Enderroc de paret de totxana de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió	Rend.: 1,000				**1,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,020	/R x	21,70000 =	0,43400	
	Maquinària:							
	C13C-00LP	h	Retroexca					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...	1,23272	1,23272	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00651	
				COST DIRECTE		1,67323	
				DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,06693	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,74016	
P- 144	P214S-73GX	m	Enderroc de barana metàl·lica d'1 a 1,5 m d'alçària, com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			**5,49 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,070 /R x	21,70000 =	1,51900	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,120 /R x	22,44000 =	2,69280	
				Subtotal...		4,21180	4,21180
	Maquinària:						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,060 /R x	15,71000 =	0,94260	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0007 /R x	92,54000 =	0,06478	
				Subtotal...		1,00738	1,00738
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06318	
				COST DIRECTE		5,28236	
				DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,21129	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,49365	
P- 145	P21GH-HIHX	u	Arrencada de tot tipus d'instal·lacions existents, electricitat, aigua, gas...etc, prèvia desconnexió dels serveis, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000			**1.685,58 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	32,000 /R x	23,04000 =	737,28000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	32,000 /R x	26,86000 =	859,52000	
				Subtotal...		1.596,80000	1.596,80000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		23,95200	
				COST DIRECTE		1.620,75200	
				DESPESES INDIRECTES 4,00%		64,83008	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.685,58208	
P- 146	P21GS-4RXX	u	Arrencada de qualsevol tipus d'aparell sanitari, inclosos els ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuaci runa sobre	Rend.: 1,000			**22,55 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,180 /R	x	21,70000 =	3,90600	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,650 /R	x	26,86000 =	17,45900	
						Subtotal...	21,36500	21,36500
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,32048
						COST DIRECTE		21,68548
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,86742
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,55289
P- 147	P21Q2-8GXX	u	Retirada de tot el mobiliari i elements existents, tasules taulells, cadires, armaris, prestatgeries, etc.... Inclou baixada i càrrega manual de l'equipament sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000				**722,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	32,000 /R	x	21,70000 =	694,40000	
						Subtotal...	694,40000	694,40000
						COST DIRECTE		694,40000
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		27,77600
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		722,17600
P- 148	P21R0-92G6	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	Rend.: 1,000				**118,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,260 /R	x	26,62000 =	6,92120	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,260 /R	x	30,00000 =	7,80000	
						Subtotal...	14,72120	14,72120
	Maquinària:							
	C152-003B	h	Camió grua	0,770 /R	x	45,65000 =	35,15050	
	CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	0,750 /R	x	46,64000 =	34,98000	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,260 /R	x	3,25000 =	0,84500	
						Subtotal...	70,97550	70,97550
	Materials:							
	B2RA-28TX	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/	0,320	x	75,00000 =	24,00000	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B2RA-28U0	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,100	x 45,00000 =	4,50000		
					Subtotal...	28,50000		28,50000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,22082
					COST DIRECTE			114,41752
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			4,57670
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			118,99422
P- 149	P2R3-HFTQ	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	Rend.: 1,000				**5,84 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Maquinària:							
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,170 /R	x 33,03000 =	5,61510		
					Subtotal...	5,61510		5,61510
					COST DIRECTE			5,61510
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			0,22460
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,83970
P- 150	P2R5-DT1M	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	Rend.: 1,000				**19,45 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Maquinària:							
	C1R1-00CX	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000 /R	x 18,70000 =	18,70000		
					Subtotal...	18,70000		18,70000
					COST DIRECTE			18,70000
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			0,74800
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,44800
P- 151	P2RA-EU3R	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Euro	Rend.: 1,000				**23,92 €**
	Materials:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B2RA-28US	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x 23,00000 =	23,00000		
					Subtotal...	23,00000		23,00000
					COST DIRECTE			23,00000
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			0,92000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,92000
P- 152	P2RA-EU3W	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000				**8,32 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							
	B2RA-28V5	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x 8,00000 =	8,00000		
					Subtotal...	8,00000		8,00000
					COST DIRECTE			8,00000
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			0,32000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,32000
P- 153	P310-D51T	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				**1,51 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,008 /R	x 23,07000 =	0,18456		
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,006 /R	x 25,99000 =	0,15594		
					Subtotal...	0,34050		0,34050
	Materials:							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x 1,34000 =	0,00683		
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 1,10142 =	1,10142		
					Subtotal...	1,10825		1,10825

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00511
						COST DIRECTE		1,45386
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,05815
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,51201
P- 154	P311-DQ6I	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	Rend.: 1,000				**22,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,350	/R x	23,07000 =	8,07450	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,350	/R x	25,99000 =	9,09650	
						Subtotal...	17,17100	17,17100
	Materials:							
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1501	x	1,36000 =	0,20414	
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,102	x	1,22000 =	0,12444	
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	6,600	x	0,34000 =	2,24400	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0044	x	255,22000 =	1,12297	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,030	x	2,47000 =	0,07410	
						Subtotal...	3,76965	3,76965
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,25757
						COST DIRECTE		21,19822
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,84793
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,04614
P- 155	P311-DQ6X	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a soleres de formigó	Rend.: 1,000				**22,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,350	/R x	23,07000 =	8,07450	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,350	/R x	25,99000 =	9,09650	
						Subtotal...	17,17100	17,17100
	Materials:							
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1501	x	1,36000 =	0,20414	
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,102	x	1,22000 =	0,12444	
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	6,600	x	0,34000 =	2,24400	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0044	x	255,22000 =	1,12297	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,030	x	2,47000 =	0,07410	
						Subtotal...	3,76965	3,76965
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,25757
						COST DIRECTE		21,19822

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,04614
P- 156	P312-D4VK	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000				**78,93 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,250 /R	x 21,70000 =	5,42500		
					Subtotal...	5,42500	5,42500	
	Materials:							
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,100	x 63,99000 =	70,38900		
					Subtotal...	70,38900	70,38900	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08138	
					COST DIRECTE		75,89537	
					DESPESES INDIRECTES 4,00%		3,03582	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		78,93119	
P- 157	P312-D4W6	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000				**86,45 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,250 /R	x 21,70000 =	5,42500		
					Subtotal...	5,42500	5,42500	
	Materials:							
	B06E-11H5	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,100	x 70,56000 =	77,61600		
					Subtotal...	77,61600	77,61600	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08138	
					COST DIRECTE		83,12238	
					DESPESES INDIRECTES 4,00%		3,32490	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		86,44727	
P- 158	P3Z3-D53H	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000				**12,13 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre					
	A0F-000T	h	Oficial 1a p					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	5,20425	5,20425
	Materials:							
	B067-2A9W	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	0,105	x 60,76000 =		6,37980	
						Subtotal...	6,37980	6,37980
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07806
						COST DIRECTE		11,66211
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,46648
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,12860
P- 159	P442-DG2K	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000				**2,31 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,013	/R x 23,16000 =		0,30108	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,023	/R x 26,42000 =		0,60766	
						Subtotal...	0,90874	0,90874
	Maquinària:							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,023	/R x 3,11000 =		0,07153	
						Subtotal...	0,07153	0,07153
	Materials:							
	B44Z-0LWH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,22000 =		1,22000	
						Subtotal...	1,22000	1,22000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,02272
						COST DIRECTE		2,22299
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,08892
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,31191
P- 160	P447-DMDH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000				**4,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP1	h	Ajudant so					
	A0F-000Y	h	Oficial 1a s					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	2,47900	2,47900
	Maquinària:							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050 /R	x 3,11000 =		0,15550	
						Subtotal...	0,15550	0,15550
	Materials:							
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,45000 =		1,45000	
						Subtotal...	1,45000	1,45000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03719
						COST DIRECTE		4,12169
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,16487
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,28655
P- 161	P44C-DP1S	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000				**2,11 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,015 /R	x 23,16000 =		0,34740	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,015 /R	x 26,42000 =		0,39630	
						Subtotal...	0,74370	0,74370
	Maquinària:							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,015 /R	x 3,11000 =		0,04665	
						Subtotal...	0,04665	0,04665
	Materials:							
	B44Z-0LWH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,22000 =		1,22000	
						Subtotal...	1,22000	1,22000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,01859
						COST DIRECTE		2,02894
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,08116
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,11010

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 162	P44C-DP1Y	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000				**2,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,015	/R x	23,16000 =	0,34740	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,015	/R x	26,42000 =	0,39630	
						Subtotal...	0,74370	0,74370
	Maquinària:							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,015	/R x	3,11000 =	0,04665	
						Subtotal...	0,04665	0,04665
	Materials:							
	B44Z-0LWQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,31000 =	1,31000	
						Subtotal...	1,31000	1,31000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,01859
						COST DIRECTE		2,11894
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,08476
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,20370
P- 163	P4510-D59V	m3	Formigó per a pilars, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	Rend.: 1,000				**120,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,440	/R x	21,70000 =	31,24800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,360	/R x	25,99000 =	9,35640	
						Subtotal...	40,60440	40,60440
	Materials:							
	B06E-11CP	m3	Formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,050	x	70,56000 =	74,08800	
						Subtotal...	74,08800	74,08800
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,01511
						COST DIRECTE		115,70751
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		4,62830
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		120,33581

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 164	P45C1-D5KD	m3	Formigó per a lloses, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	Rend.: 1,000				**95,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,216	/R x	21,70000 =	4,68720	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,054	/R x	25,99000 =	1,40346	
						Subtotal...	6,09066	6,09066
	Maquinària:							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,090	/R x	155,48000 =	13,99320	
						Subtotal...	13,99320	13,99320
	Materials:							
	B06E-11H5	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,020	x	70,56000 =	71,97120	
						Subtotal...	71,97120	71,97120
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,15227
						COST DIRECTE		92,20733
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		3,68829
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		95,89562
P- 165	P45C1-D5LI	m3	Formigó per a lloses inclinades, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	Rend.: 1,000				**98,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,240	/R x	21,70000 =	5,20800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	25,99000 =	1,55940	
						Subtotal...	6,76740	6,76740
	Maquinària:							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	155,48000 =	15,54800	
						Subtotal...	15,54800	15,54800
	Materials:							
	B06E-11H5	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,020	x	70,56000 =	71,97120	
						Subtotal...	71,97120	71,97120
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,16919
						COST DIRECTE		94,45578
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		3,77823
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		98,23402

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 166	P4B8-D6QM	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				**1,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	23,07000 =	0,23070	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	25,99000 =	0,31188	
						Subtotal...	0,54258	0,54258
	Materials:							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x	1,34000 =	0,01608	
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,10142 =	1,10142	
						Subtotal...	1,11750	1,11750
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00814
						COST DIRECTE		1,66822
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,06673
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,73495
P- 167	P4BE-FIVQ	kg	Armadura per a pilars AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				**1,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,007	/R x	23,07000 =	0,16149	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,007	/R x	25,99000 =	0,18193	
						Subtotal...	0,34342	0,34342
	Materials:							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	1,34000 =	0,00670	
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,10142 =	1,10142	
						Subtotal...	1,10812	1,10812
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00515
						COST DIRECTE		1,45669
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,05827
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,51496
P- 168	P4DC-3UXZ	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi	Rend.: 1,000				**34,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,600	/R x	23,07000 =	13,84200	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,600	/R x	25,99000 =	15,59400	
	Materials:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	45,56000 =	0,68796	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,36000 =	0,13695	
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x	0,34000 =	0,33660	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	255,22000 =	0,48492	
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,38000 =	1,51800	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,040	x	2,47000 =	0,09880	
						Subtotal...	3,26323	3,26323
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,73590
						COST DIRECTE		33,43513
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,33741
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		34,77254

P- 169 P4DC-3UY2 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist — Rend.: 1,000 — **69,01 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	1,000	/R x	23,07000 =	23,07000	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	1,100	/R x	25,99000 =	28,58900	
						Subtotal...	51,65900	51,65900
	Materials:							
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	45,56000 =	0,68796	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,36000 =	0,13695	
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,298	x	0,34000 =	0,44132	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0038	x	255,22000 =	0,96984	
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,38000 =	1,51800	
	B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	1,150	x	8,26000 =	9,49900	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,060	x	2,47000 =	0,14820	
						Subtotal...	13,40127	13,40127
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,29148
						COST DIRECTE		66,35175
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		2,65407
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		69,00581

P- 170 P4DH-DQDY m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 3 m — Rend.: 1,000 — **27,72 €**

				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEOZ	h	Ajudant en				

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,400 /R	x	25,99000 =	10,39600	
						Subtotal...	21,93100	21,93100
	Materials:							
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,011	x	45,56000 =	0,50116	
	B0D80-0CNT	m2	Plafó metàl·lic de 50x50 cm per a 20 usos	1,200	x	2,64000 =	3,16800	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,100	x	2,47000 =	0,24700	
	B0DZ5-0F6T	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x50 cm	1,000	x	0,26000 =	0,26000	
						Subtotal...	4,17616	4,17616
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,54828
						COST DIRECTE		26,65544
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,06622
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,72165

P- 171	P4E4-5NRW	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, de color, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes	Rend.: 1,000	**96,44 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	P4E0-DAVK	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	25,000	x	1,36142 =	34,03550	
	P4E2-DWXX	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment	0,150	x	134,37997 =	20,15700	
	P4E5-DJM2	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, de color, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	1,000	x	38,53463 =	38,53463	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		92,72713
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		3,70909
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		96,43622
P- 172	P4L5-6DXX	m2	Formació de sostre 12 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, de 200 - 210 mm de pas de malla, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, llum menor de 2,8 m, amb una quantia de 25 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D i una quantia de 0,10 m3/m2 de formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/10/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot			Rend.: 1,000		**83,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	P4599-E7SJ	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/10/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot	0,100	x	110,26127 =	11,02613	
	P4BI-D9P6	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	25,000	x	1,60228 =	40,05700	
	P4BJ-D9PG	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,150	x	2,88363 =	3,31617	
	P4LC-654D	m2	Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes d'11 a 12 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 70 a 80 cm4, col·locat sobre estructura	1,100	x	23,24903 =	25,57393	
						Subtotal...	79,97323	79,97323
						COST DIRECTE		79,97323
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		3,19893
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		83,17216
P- 173	P4M0-ELL6	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 29 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 151 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 0.8 a 1.5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega ma			Rend.: 1,000		**1.102,56 €**
	Partides d'obra:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P214O-4RO4	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,656	x	140,41256 =	232,52320	
	P442-DG2C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	151,200	x	1,70435 =	257,69772	
	P443-FHXC	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	79,564	x	2,49966 =	198,88295	
	P447-DMDF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	4,300	x	4,12169 =	17,72327	
	P45G0-4SN0	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment	0,036	x	135,57980 =	4,88087	
	P4C0-4SK0	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	4,000	x	11,44590 =	45,78360	
	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	0,360	x	46,40111 =	16,70440	
	P4F7-4SMU	m3	Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt	0,019	x	709,06670 =	13,47227	
	P4FM-4SMO	m3	Reparació amb reposició de peces de brancal d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica R15 N/mm2, per a revestir de 290x140x50 mm, col·locades amb morter ciment 1:3	0,504	x	540,64565 =	272,48541	
						Subtotal...	1.060,15369	1.060,15369

COST DIRECTE		1.060,15369
DESPESES INDIRECTES	4,00%	42,40615
COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.102,55984

P- 174 P4Z0-61TA u Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís — Rend.: 1,000 — **10,11 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	0,200	/R x	25,99000 =	5,19800	
					Subtotal...	5,19800	5,19800
Maquinària:							
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,050	/R x	3,42000 =	0,17100	
					Subtotal...	0,17100	0,17100
Materials:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	1,000	x	4,27000 =	4,27000	
						Subtotal...	4,27000	4,27000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07797
						COST DIRECTE		9,71697
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,38868
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,10565
P- 175	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	Rend.: 1,000				**1,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,005	/R x	21,70000 =	0,10850	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,005	/R x	25,99000 =	0,12995	
						Subtotal...	0,23845	0,23845
	Materials:							
	B077-12V5	kg	Morter expansiu	2,020	x	0,66000 =	1,33320	
						Subtotal...	1,33320	1,33320
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00358
						COST DIRECTE		1,57523
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,06301
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,63824
P- 176	P510-38DS	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000				**8,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	21,70000 =	3,25500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,035	/R x	25,99000 =	0,90965	
						Subtotal...	4,16465	4,16465
	Materials:							
	B038-05NU	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	0,179	x	21,23000 =	3,80017	
						Subtotal...	3,80017	3,80017
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06247
						COST DIRECTE		8,02729
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,32109
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,34838
P- 177	P51D-55YS	m	Formació (col·locada					

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,080	/R x	21,70000 =	1,73600	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,285	/R x	25,99000 =	7,40715	
						Subtotal...	9,14315	9,14315
	Materials:							
	B0F19-132F	u	Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	3,990	x	0,13000 =	0,51870	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0011	x	77,98980 =	0,08579	
						Subtotal...	0,60449	0,60449
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13715
						COST DIRECTE		9,88479
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,39539
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,28018

P- 178 P533-4WX1 m2 Coberta de planxa de policarbonat cel·lular amb protecció U.V. de 60 mm de gruix i amplada de mòdul de 500 mm, amb una transmitància tèrmica U de 0,74 W/m2K, aïllament acústic 22 dB i EuroClass B-s1,d0, ArcoWall 5613 o equivalent, color estandard a decidir per la Direcció Facultativa. Element complet, muntat i col.locat a obra. Inclou bastiments necessaris, galzes i escopidors, remats, fixacions, cordons perimetrals de butilè, segellats, ferratges, així com tots els mitjans auxiliars i de seguretat necessaris per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall. Rend.: 1,000 **133,86 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,045	/R x	21,70000 =	0,97650	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,185	/R x	26,86000 =	4,96910	
						Subtotal...	5,94560	5,94560
	Materials:							
	B539-130L	u	Suport d'onda d'acer galvanitzat,per a cobertes de plaques conformades plàstiques de mida petita	10,000	x	0,14000 =	1,40000	
	B5ZZB-131J	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma	1,800	x	0,12000 =	0,21600	
						Subtotal...	1,61600	1,61600
	Altres:							
	B0C62-0FXX	m2	Planxa de policarbonat cel·lular amb protecció U.V. de 60 mm de gruix i amplada de mòdul de 500 mm, amb una transmitància tèrmica U de 0,74 W/m2K, aïllament acústic 22 dB i EuroClass B-s1,d0, ArcoWall 5613 o equivalent, color estandard.	1,100	x	110,00000 =	121,00000	
						Subtotal...	121,00000	121,00000

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			133,85865
P- 179	P5Z14-4ZB7	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12,5 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada	Rend.: 1,000				**12,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,115	/R x	21,70000 =	2,49550	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,115	/R x	25,99000 =	2,98885	
						Subtotal...	5,48435	5,48435
	Materials:							
	B07J-CVY8	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	0,1263	x	53,55320 =	6,76377	
						Subtotal...	6,76377	6,76377
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,08227
					COST DIRECTE			12,33039
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			0,49322
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,82360
P- 180	P5ZDC-HXJG	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat	Rend.: 1,000				**19,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	23,07000 =	2,88375	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	25,99000 =	6,49750	
						Subtotal...	9,38125	9,38125
	Materials:							
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,16000 =	0,96000	
	B0CHK-2OFC	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	1,071	x	4,48000 =	4,79808	
	B7JB-12X6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	1,000	x	2,66000 =	2,66000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	17,21000 =	0,86050	
						Subtotal...	9,27858	9,27858
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,14072
					COST DIRECTE			18,80055
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			0,75202
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,55257

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 181	P5ZDC-HXXX	m	Coronament de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	Rend.: 1,000				**17,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	23,07000 =	2,88375	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	25,99000 =	6,49750	
						Subtotal...	9,38125	9,38125
	Materials:							
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,16000 =	0,96000	
	B0CHK-2OM6	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	1,071	x	5,03000 =	5,38713	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	17,21000 =	0,86050	
						Subtotal...	7,20763	7,20763
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14072
						COST DIRECTE		16,72960
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,66918
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,39878
P- 182	P5ZH0-52FY	u	Bonera sifònica de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				**44,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	21,70000 =	6,51000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	25,99000 =	15,59400	
						Subtotal...	22,10400	22,10400
	Materials:							
	B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	4,000	x	0,26000 =	1,04000	
	BD55-0MYN	u	Bonera sifònica de PVC rígid, de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigrava	1,000	x	19,28000 =	19,28000	
						Subtotal...	20,32000	20,32000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,33156
						COST DIRECTE		42,75556
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,71022
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		44,46578
P- 183	P5ZH1-52IN	u	Prolongació recta per a bonera, de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm, col·locada i connectada al baixant	Rend.: 1,000				**19,80 €**
	Mà d'obra:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150 /R	x	23,07000 =	3,46050	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300 /R	x	25,99000 =	7,79700	
						Subtotal...	11,25750	11,25750
	Materials:							
	B5ZH3-0MY4	u	Prolongació recta per a bonera de goma termoplàstica, de diàmetre 100 mm	1,000	x	7,61000 =	7,61000	
						Subtotal...	7,61000	7,61000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16886
						COST DIRECTE		19,03636
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,76145
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,79782
P- 184	P6125-7BJL	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	Rend.: 1,000				**37,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,350 /R	x	21,70000 =	7,59500	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,175 /R	x	22,44000 =	3,92700	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700 /R	x	25,99000 =	18,19300	
						Subtotal...	29,71500	29,71500
	Maquinària:							
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,175 /R	x	1,70000 =	0,29750	
						Subtotal...	0,29750	0,29750
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0136	x	1,54000 =	0,02094	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0575	x	32,12000 =	1,84690	
	B0F1A-077V	u	Maó calat R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	31,200	x	0,11000 =	3,43200	
						Subtotal...	5,29984	5,29984
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,74288
						COST DIRECTE		36,05521
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,44221
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		37,49742
P- 185	P6126-58NL	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1 de 290x14 morter 1:2	Rend.: 1,000				**37,94 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,360	/R x	21,70000 =	7,81200	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,728	/R x	25,99000 =	18,92072	
						Subtotal...	26,73272	26,73272
	Materials:							
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	31,200	x	0,18000 =	5,61600	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0216	x	160,26202 =	3,46166	
						Subtotal...	9,07766	9,07766
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,66832
						COST DIRECTE		36,47870
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,45915
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		37,93785

P- 186 P653-8M0J m2 Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W

Rend.: 1,000 **42,36 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	23,07000 =	3,22980	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	25,99000 =	10,13610	
						Subtotal...	13,36590	13,36590
	Materials:							
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,17000 =	1,02000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	2,63000 =	0,31560	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	9,30000 =	3,90600	
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	5,17000 =	10,65020	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,59000 =	0,27730	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x	0,83000 =	0,82793	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,350	x	0,85000 =	6,24750	
	B7C93-0IWM	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	1,030	x	2,63000 =	2,70890	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla pe					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	27,16143		27,16143
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,20049
					COST DIRECTE			40,72782
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			1,62911
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,35693
P- 187	P662-6YAA	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 120 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable	Rend.: 1,000				**227,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,120 /R	x	23,07000 =	2,76840	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120 /R	x	25,99000 =	3,11880	
					Subtotal...		5,88720	5,88720
	Materials:							
	B660-2ODW	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	1,000	x	19,17000 =	19,17000	
	B662-2OCY	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	2,400	x	80,78000 =	193,87200	
					Subtotal...		213,04200	213,04200
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,08831
					COST DIRECTE			219,01751
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			8,76070
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			227,77821
P- 188	P662-6YAB	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 100 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable	Rend.: 1,000				**193,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100 /R	x	23,07000 =	2,30700	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100 /R	x	25,99000 =	2,59900	
					Subtotal...		4,90600	4,90600
	Materials:							
	B660-2ODW	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inox	1,000	x	19,17000 =	19,17000	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B662-2OCY	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	2,000	x	80,78000 =	161,56000	
						Subtotal...	180,73000	180,73000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07359
						COST DIRECTE		185,70959
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		7,42838
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		193,13797
P- 189	P662-6YAF	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 110 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació	Rend.: 1,000				**308,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,420	/R x	23,07000 =	9,68940	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,420	/R x	25,99000 =	10,91580	
						Subtotal...	20,60520	20,60520
	Materials:							
	B660-2ODX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	1,000	x	44,04000 =	44,04000	
	B662-2OCZ	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	2,200	x	105,41000 =	231,90200	
						Subtotal...	275,94200	275,94200
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,30908
						COST DIRECTE		296,85628
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		11,87425
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		308,73053
P- 190	P760-DPAM	m2	Membrana de densitat superficial 1,8 kg/m2 i gruix 1,5 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada no adherida	Rend.: 1,000				**17,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,075	/R x	23,07000 =	1,73025	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	25,99000 =	3,89850	
	Materials:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,075	x	4,04000 =	0,30300	
	B761-0RPC	m2	Làmina d'etilè propilè dièn (EPDM) resistent a la intempèrie de pes 1,8 kg/m2 i gruix 1,5 mm	1,100	x	8,61000 =	9,47100	
	B7J1-0SKV	m	Cinta de cautxú cru per a junts de membranes	0,200	x	4,80000 =	0,96000	
						Subtotal...	10,73400	10,73400
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08443
						COST DIRECTE		16,44718
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,65789
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,10507
P- 191	P7A3-5QH8	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	Rend.: 1,000				**1,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	23,07000 =	0,34605	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	25,99000 =	0,77970	
						Subtotal...	1,12575	1,12575
	Materials:							
	B775-0KR5	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	1,100	x	0,32000 =	0,35200	
						Subtotal...	0,35200	0,35200
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01689
						COST DIRECTE		1,49464
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,05979
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,55442
P- 192	P7A3-H4BB	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 400 µm i 374 g/m2, col·locada no adherida	Rend.: 1,000				**4,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	23,07000 =	0,34605	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	25,99000 =	0,77970	
						Subtotal...	1,12575	1,12575
	Materials:							
	B775-H4BC	m2	Vel de polietilè de gruix 400 µm i de pes 374 g/m2	1,100	x	2,56000 =	2,81600	
						Subtotal...	2,81600	2,81600
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01689
						COST DIRECTE		3,95864
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,15835
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,11698

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 193	P7B1-6Q51	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 130 a 140 g/m2, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000				**3,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	23,07000 =	0,46140	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	25,99000 =	1,03960	
						Subtotal...	1,50100	1,50100
	Materials:							
	B7B1-0KPM	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 130 a 140 g/m2	1,100	x	1,41000 =	1,55100	
						Subtotal...	1,55100	1,55100
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02252
						COST DIRECTE		3,07452
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,12298
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,19750
P- 194	P7C20-AAYI	m	Aïllament amb banda desolaritzadora de poliestirè expandit elastificat de 20 mm de gruix i 70 mm d'amplària, col·locat adherit	Rend.: 1,000				**3,03 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,0533	/R x	21,70000 =	1,15661	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,0533	/R x	25,99000 =	1,38527	
						Subtotal...	2,54188	2,54188
	Materials:							
	B7C20-2GSF	m	Banda de poliestirè expandit elastificat de 20 mm de gruix i 70 mm d'amplària, per a aïllament	1,050	x	0,29000 =	0,30450	
	B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	0,0016	x	16,22000 =	0,02595	
						Subtotal...	0,33045	0,33045
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03813
						COST DIRECTE		2,91046
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,11642
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,02688
P- 195	P7C25-DC0R	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				**9,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	21,70000 =	0,86800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a p					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B7C25-1838	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	1,049	x	5,16000 =	5,41284	
	B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,33000 =	0,99000	
						Subtotal...	6,40284	6,40284
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04421
						COST DIRECTE		9,39425
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,37577
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,77002
P- 196	P7C25-DD4D	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 3.226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir	Rend.: 1,000				**16,41 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	21,70000 =	0,86800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	25,99000 =	2,07920	
						Subtotal...	2,94720	2,94720
	Materials:							
	B7C25-181T	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 3.226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	1,049	x	12,19000 =	12,78731	
						Subtotal...	12,78731	12,78731
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04421
						COST DIRECTE		15,77872
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,63115
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,40987
P- 197	P7C25-DDBI	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, col·locada sense adherir	Rend.: 1,000				**13,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	21,70000 =	0,86800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	25,99000 =	2,07920	
						Subtotal...	2,94720	2,94720
	Materials:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7C25-186F	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte	1,049	x 9,91000 =	10,39559		
					Subtotal...	10,39559		10,39559
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,04421
					COST DIRECTE			13,38700
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			0,53548
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,92248
P- 198	P7C45-5OHW	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				**23,75 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R	x 21,70000 =	1,08500		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100 /R	x 25,99000 =	2,59900		
					Subtotal...	3,68400		3,68400
	Materials:							
	B7C93-0IUL	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W	1,050	x 16,87000 =	17,71350		
	B7CZ2-0IRH	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	3,000	x 0,46000 =	1,38000		
					Subtotal...	19,09350		19,09350
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,05526
					COST DIRECTE			22,83276
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			0,91331
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,74607
P- 199	P7D6-613L	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	Rend.: 1,000				**43,22 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,075 /R	x 23,07000 =	1,73025		
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,770 /R	x 25,99000 =	20,01230		
					Subtotal...	21,74255		21,74255
	Materials:							
	B896-0P0D	kg	Pintura intumescent	2,1525	x 8,11000 =	17,45678		
	B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,1701	x 11,93000 =	2,02929		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,32614
				COST DIRECTE				41,55476
				DESPESES INDIRECTES 4,00%				1,66219
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				43,21695
P- 200	P811-3EKK	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle	Rend.: 1,000				**22,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,253	/R x	21,70000 =	5,49010	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,506	/R x	25,99000 =	13,15094	
						Subtotal...	18,64104	18,64104
	Materials:							
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0281	x	77,98980 =	2,19151	
						Subtotal...	2,19151	2,19151
				DESPESES AUXILIARS 2,50%				0,46603
				COST DIRECTE				21,29858
				DESPESES INDIRECTES 4,00%				0,85194
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,15052
P- 201	P811-3F8U	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat	Rend.: 1,000				**22,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,253	/R x	21,70000 =	5,49010	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,506	/R x	25,99000 =	13,15094	
						Subtotal...	18,64104	18,64104
	Materials:							
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0259	x	89,64300 =	2,32175	
						Subtotal...	2,32175	2,32175
				DESPESES AUXILIARS 2,50%				0,46603
				COST DIRECTE				21,42882
				DESPESES INDIRECTES 4,00%				0,85715
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,28597

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 202	P822-3NUC	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 T (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000				**31,85 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	21,70000 =	2,17000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	25,99000 =	7,79700	
						Subtotal...	9,96700	9,96700
	Materials:							
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510	x	0,34000 =	0,17340	
	B094-06TM	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 T segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,29000 =	1,42181	
	B0FG2-0GM7	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	1,100	x	17,10000 =	18,81000	
						Subtotal...	20,40521	20,40521
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,24918
						COST DIRECTE		30,62138
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,22486
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		31,84624
P- 203	P824-3QXO	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), preu superior, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000				**42,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	21,70000 =	2,17000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	25,99000 =	7,79700	
						Subtotal...	9,96700	9,96700
	Materials:							
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,705	x	0,90000 =	0,63450	
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,80000 =	3,92224	
	B0FG2-0GP1	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411)	1,100	x	23,56000 =	25,91600	
						Subtotal...	30,47274	30,47274
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,24918

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,31647
P- 204	P83EC-97XX	m2	Suplement per placa de guix laminat tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament.	Rend.: 1,000				**2,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Altres:							
	B0CC0-21XX	m2	Suplement per placa guix laminat de 15 mm, hidòfuga H	1,030	x	2,55000 =	2,62650	
						Subtotal...	2,62650	2,62650
					COST DIRECTE			2,62650
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			0,10506
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,73156
P- 205	P83EC-9A0D	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 51 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplaria i canals de 36 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	Rend.: 1,000				**29,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,105	/R x	23,07000 =	2,42235	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,373	/R x	25,99000 =	9,69427	
						Subtotal...	12,11662	12,11662
	Materials:							
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,17000 =	1,02000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	2,63000 =	0,31560	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	9,30000 =	2,79000	
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	5,17000 =	5,32510	
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,210	x	1,43000 =	0,30030	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,59000 =	0,27730	
	B6B1-0KK2	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 36 mm d'amplària	0,950	x	0,74000 =	0,70300	
	B6B1-0KK6	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amplària	2,330	x	0,77000 =	1,79410	
	B7C93-0IT3	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 30 mm de gruix	1,030	x	2,47000 =	2,54410	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla pe					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18175
						COST DIRECTE		28,57587
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,14303
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		29,71890
P- 206	P83Q1-AAX1	m2	Revestiment vertical amb perfil nervat de planxa d'alumini anoditzat i lacat, a més de 3,00 m d'alçària, amb 5 nervis separats 200 mm i 40 mm d'alçària, d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 29 i 29,5 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques			Rend.: 1,000		**58,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,07000 =	4,61400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	26,86000 =	4,83480	
						Subtotal...	9,44880	9,44880
	Materials:							
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,16000 =	0,96000	
	B0CH5-2GN9	m2	Perfil nervat de planxa d'alumini anoditzat i lacat amb 5 nervis separats 200 mm i 40 mm d'alçària, d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 29 i 29,5 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color estàndard, segons UNE-EN 14782	1,200	x	19,75000 =	23,70000	
						Subtotal...	24,66000	24,66000
	Altres:							
	B539-13X2	m2	Subestructura auxiliar d'alumini a base de perfils tubulars 80.60.3. Travesser superior, inferior i laterals de fixació de la xapa d'acer.	1,000	x	22,00000 =	22,00000	
						Subtotal...	22,00000	22,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14173
						COST DIRECTE		56,25053
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		2,25002
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		58,50055
P- 207	P846-9JNF	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim			Rend.: 1,000		**36,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	23,07000 =	9,22800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	25,99000 =	10,39600	
	Materials:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	9,30000 =	1,67400	
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	4,51000 =	4,64530	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000 =	0,07560	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,31000 =	0,61898	
	B845-2L8O	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	7,95000 =	7,95000	
						Subtotal...	14,96388	14,96388
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,29436
						COST DIRECTE		34,88224
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,39529
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		36,27753

P- 208	P846-9JOA	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000				**38,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	23,07000 =	9,22800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	25,99000 =	10,39600	
						Subtotal...	19,62400	19,62400
	Materials:							
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	9,30000 =	1,67400	
	B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	6,98000 =	7,18940	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000 =	0,07560	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,31000 =	0,61898	
	B845-2L8O	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	7,95000 =	7,95000	
						Subtotal...	17,50798	17,50798
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,29436

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		38,92339
P- 209	P84E-42LC	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte (A) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica D segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria vista en un sentit acer galvanitzat sistema desmuntable, format per perfils principals amb omega 17x30x20mm 54 mm de base, col·locat cada 0.6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim		Rend.: 1,000			**40,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,320	/R x	23,07000 =	7,38240	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,320	/R x	26,86000 =	8,59520	
						Subtotal...	15,97760	15,97760
	Materials:							
	B848-2IVD	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista en un sentit per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals tipus omega 17x30x20mmcol·locats cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x	3,64000 =	3,74920	
	B84D-0P5D	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte (A), segons UNE-EN 13964, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	1,030	x	18,85000 =	19,41550	
						Subtotal...	23,16470	23,16470
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,23966
						COST DIRECTE		39,38196
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,57528
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		40,95724
P- 210	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat		Rend.: 1,000			**56,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	21,70000 =	3,25500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	26,86000 =	8,05800	
	Materials:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B84M-2I93	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	1,000	x	43,14000 =	43,14000		
						Subtotal...	43,14000	43,14000	
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16970	
						COST DIRECTE		54,62270	
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		2,18491	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		56,80760	
P- 211	P89H-4V7C	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	Rend.: 1,000					**12,39 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:								
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	23,07000 =	0,23070		
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	25,99000 =	2,59900		
						Subtotal...	2,82970	2,82970	
	Materials:								
	B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	0,100	x	9,33000 =	0,93300		
	B896-0P0X	l	Pintura al silicat, per a interiors	0,357	x	8,90000 =	3,17730		
	B8ZH-358V	l	Pintura de fons a l'aigua, per a interiors	0,150	x	32,85000 =	4,92750		
						Subtotal...	9,03780	9,03780	
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04245	
						COST DIRECTE		11,90995	
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,47640	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,38634	
P- 212	P89I-4V8Q	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000					**5,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:								
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	23,07000 =	0,34605		
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	25,99000 =	3,24875		
						Subtotal...	3,59480	3,59480	
	Materials:								
	B896-0P08	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	2,84000 =	1,12975		
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,25000 =	0,65025		
						Subtotal...	1,78000	1,78000	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,05392
				COST DIRECTE				5,42872
				DESPESES INDIRECTES 4,00%				0,21715
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,64587
P- 213	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000				**4,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	23,07000 =	0,23070	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	25,99000 =	2,59900	
						Subtotal...	2,82970	2,82970
	Materials:							
	B896-0P08	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	2,84000 =	1,12975	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,25000 =	0,65025	
						Subtotal...	1,78000	1,78000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,04245
				COST DIRECTE				4,65215
				DESPESES INDIRECTES 4,00%				0,18609
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,83823
P- 214	P89K-42XX	m2	Pintat sòcol de fusta, a les dues cares i els cantells, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000				**9,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	23,07000 =	0,46140	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,250	/R x	25,99000 =	6,49750	
						Subtotal...	6,95890	6,95890
	Materials:							
	B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	0,257	x	7,52000 =	1,93264	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,103	x	4,25000 =	0,43775	
						Subtotal...	2,37039	2,37039
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,10438
				COST DIRECTE				9,43367
				DESPESES INDIRECTES 4,00%				0,37735
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,81102

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 215	P924-DXXX	m2	Subbase de grava de granulat reciclat formigó de 30 cm de gruix i, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	Rend.: 1,000				**12,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	21,70000 =	2,60400	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,180	/R x	22,44000 =	4,03920	
						Subtotal...	6,64320	6,64320
	Maquinària:							
	C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,120	/R x	7,75000 =	0,93000	
						Subtotal...	0,93000	0,93000
	Materials:							
	B036-21CG	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	0,3405	x	13,28000 =	4,52184	
						Subtotal...	4,52184	4,52184
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09965
						COST DIRECTE		12,19469
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,48779
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,68248
P- 216	P93I-57SE	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 50 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig	Rend.: 1,000				**8,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,004	/R x	21,70000 =	0,08680	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	25,99000 =	1,03960	
						Subtotal...	1,12640	1,12640
	Maquinària:							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,004	/R x	155,48000 =	0,62192	
						Subtotal...	0,62192	0,62192
	Materials:							
	B07E-0GH7	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C20 de resistència a compressió i classe F3 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	110,000	x	0,06000 =	6,60000	
						Subtotal...	6,60000	6,60000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01690
						COST DIRECTE		8,36522
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,33461
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,69982

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 217	P93M-3G20	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 20 cm, abocat amb bomba	Rend.: 1,000				**39,22 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	21,70000 =	4,34000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	25,99000 =	2,59900	
						Subtotal...	6,93900	6,93900
	Maquinària:							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	155,48000 =	15,54800	
						Subtotal...	15,54800	15,54800
	Materials:							
	B06E-11I9	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IIa	0,206	x	73,38000 =	15,11628	
						Subtotal...	15,11628	15,11628
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10409
						COST DIRECTE		37,70737
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,50829
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		39,21566
P- 218	P9D5-35ZL	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminat col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000				**41,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	23,07000 =	4,61400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	21,70000 =	0,65100	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	25,99000 =	11,69550	
						Subtotal...	16,96050	16,96050
	Materials:							
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,90000 =	1,28250	
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,29000 =	2,03102	
	B0FG2-0GNW	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	1,020	x	18,80000 =	19,17600	
						Subtotal...	22,48952	22,48952
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,25441
						COST DIRECTE		39,70443

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		41,29260
P- 219	P9D5-364Y	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminatcol·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000				**37,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	23,07000 =	4,61400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	21,70000 =	0,65100	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	25,99000 =	11,69550	
						Subtotal...	16,96050	16,96050
	Materials:							
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,90000 =	1,28250	
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,80000 =	5,60280	
	B0FG2-0GOY	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	1,020	x	11,85000 =	12,08700	
						Subtotal...	18,97230	18,97230
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,25441
						COST DIRECTE		36,18721
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,44749
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		37,63470
P- 220	P9U4-4ZAZ	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols	Rend.: 1,000				**5,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	21,70000 =	0,21700	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	25,99000 =	3,11880	
						Subtotal...	3,33580	3,33580
	Materials:							
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,10000 =	0,40000	
	B9U2-0JCR	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària	1,020	x	1,79000 =	1,82580	
						Subtotal...	2,22580	2,22580
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05004
						COST DIRECTE		5,61164
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,22447

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 221	P9U8-4Z9G	m	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat polit, de 12 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000				**9,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	23,07000 =	0,46140	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	25,99000 =	2,59900	
						Subtotal...	3,06040	3,06040
	Materials:							
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,1001	x	0,90000 =	0,09009	
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	0,525	x	0,80000 =	0,42000	
	B9U7-0JAS	m	Sòcol de rajola gres porcellànic premsat polit, de 12 cm d'alçària	1,020	x	5,43000 =	5,53860	
						Subtotal...	6,04869	6,04869
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04591
						COST DIRECTE		9,15500
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,36620
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,52120
P- 222	P9VA-9K7L	m	Esglaó de rajola ceràmica de gres porcellànic premsat polit, format per frontal i estesa de vora recta, amb acabat antilliscant, preu superior i 1 a 2peces/m, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000				**128,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	21,70000 =	7,59500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	25,99000 =	18,19300	
						Subtotal...	25,78800	25,78800
	Materials:							
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,6405	x	0,90000 =	0,57645	
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	2,1105	x	0,80000 =	1,68840	
	B9VB-0JFY	m	Peça de gres porcellànic premsat polit amb vora recta, 1 a 2 peces/m, preu superior, acabat antilliscant, per a l'estesa de l'esglaó	1,575	x	60,16000 =	94,75200	
						Subtotal...	97,01685	97,01685
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,38682
						COST DIRECTE		123,19167
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		4,92767

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 223	P9Z3-DP58	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	Rend.: 1,000				**5,76 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,030	/R x	23,07000 =	0,69210	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,030	/R x	25,99000 =	0,77970	
						Subtotal...	1,47180	1,47180
	Materials:							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0204	x	1,34000 =	0,02734	
	B0B8-108A	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200	x	3,35000 =	4,02000	
						Subtotal...	4,04734	4,04734
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02208
						COST DIRECTE		5,54122
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,22165
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,76287
P- 224	PAD1-617M	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				**590,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,900	/R x	21,70000 =	19,53000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,900	/R x	25,99000 =	23,39100	
						Subtotal...	42,92100	42,92100
	Materials:							
	B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	16,000	x	0,22000 =	3,52000	
	BAD1-16WV	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini	1,000	x	520,19000 =	520,19000	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005	x	89,64300 =	0,44822	
						Subtotal...	524,15822	524,15822
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,07303
						COST DIRECTE		568,15225
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		22,72609
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		590,87833

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 225	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva	Rend.: 1,000				**128,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	1,000	x	21,76230 =	21,76230	
	PB12-DIXF	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	1,000	x	101,70180 =	101,70180	
						Subtotal...	123,46410	123,46410
						COST DIRECTE		123,46410
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		4,93856
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		128,40266
P- 226	PC16-5NXX	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament enrajolat	Rend.: 1,000				**80,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	25,25000 =	25,25000	
						Subtotal...	25,25000	25,25000
	Materials:							
	B7JE-0GTJ	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	0,105	x	11,96000 =	1,25580	
	BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	1,000	x	50,57000 =	50,57000	
						Subtotal...	51,82580	51,82580
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,63125
						COST DIRECTE		77,70705
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		3,10828
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		80,81533
P- 227	PH11-AZWO	u	Llumenera decorativa VARIANT 600 CIRCULAR SUPERFICIE OD-6666 LED 35W/840 sense regulació, blanc 600 mm. Inclou accessori KIT suspensió cable OD-6666 BM, muntada suspesa. LLEDÓ o equivalent.	Rend.: 1,000				**561,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	23,04000 =	6,91200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,96000 =	8,08800	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BH11-2LSY	u	Llumenera decorativa VARIANT 600 CIRCULAR SUPERFICIE OD-6666 LED 35W/840 sense regulació, blanc 600 mm., muntada suspesa. LLEDÓ o equivalent.	1,000	x 442,42000 =	442,42000		
					Subtotal...	442,42000		442,42000
	Altres:							
	BH11-2LX1	u	Accessori KIT suspensió cable OD-6666 BM. LLEDÓ o equivalent.	1,000	x 82,15000 =	82,15000		
					Subtotal...	82,15000		82,15000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,22455
					COST DIRECTE			539,76455
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			21,59058
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			561,35513
P- 228	PH15-398H	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,48 M 20W 940, instal·lada superficialment a paret. LLEDÓ o equivalent.	Rend.: 1,000				**72,23 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,170 /R	x 23,04000 =	3,91680		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,170 /R	x 26,86000 =	4,56620		
					Subtotal...	8,48300		8,48300
	Materials:							
	BH14-0GDG	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,48 M 20W 940. LLEDÓ o equivalent.	1,000	x 60,84000 =	60,84000		
					Subtotal...	60,84000		60,84000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,12725
					COST DIRECTE			69,45025
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			2,77801
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			72,22825
P- 229	PH15-39X2	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,18 M 16W 940, instal·lada superficialment a paret. Inclou Driver sense regulació VH-EASYLINE K60 120W/24V, LLEDÓ o equivalent.	Rend.: 1,000				**87,69 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,170 /R	x 23,04000 =	3,91680		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,170 /R	x 26,86000 =	4,56620		
					Subtotal...	8,48300		8,48300
	Altres:							
	BH14-0GX6	u	Driver sense regulació VH-EASYLINE K60 120W/24V, LLEDÓ o e	1,000	x 26,86000 =	26,86000		
	BH14-0GX7	u	Llumenera LLEDÓ o e					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	75,71000		75,71000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,12725
				COST DIRECTE				84,32024
				DESPESES INDIRECTES	4,00%			3,37281
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				87,69305
P- 230	PH21-AZP2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 9 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 XS LED 9W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent.	Rend.: 1,000				**51,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	23,04000 =	6,91200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,86000 =	8,05800	
					Subtotal...		14,97000	14,97000
	Materials:							
	BH20-2LV4	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, KINO2 XS LED 9W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20. LLEDÓ o equivalent.	1,000	x	33,84000 =	33,84000	
					Subtotal...		33,84000	33,84000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,22455
				COST DIRECTE				49,03455
				DESPESES INDIRECTES	4,00%			1,96138
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				50,99593
P- 231	PH21-AZX1	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 M LED 11,5W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent.	Rend.: 1,000				**58,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	23,04000 =	6,91200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,86000 =	8,05800	
					Subtotal...		14,97000	14,97000
	Altres:							
	BH20-2LX1	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, KINO2 M elèctric no grau de pr	1,000	x	41,18000 =	41,18000	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	41,18000		41,18000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,22455
				COST DIRECTE				56,37455
				DESPESES INDIRECTES	4,00%			2,25498
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				58,62953
P- 232	PH21-AZX2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 L LED 20W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent.	Rend.: 1,000				**73,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	23,04000 =	6,91200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,86000 =	8,05800	
					Subtotal...		14,97000	14,97000
	Altres:							
	BH20-2LX2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, KINO2 L LED 20W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20. LLEDÓ o equivalent.	1,000	x	55,86000 =	55,86000	
					Subtotal...		55,86000	55,86000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,22455
				COST DIRECTE				71,05455
				DESPESES INDIRECTES	4,00%			2,84218
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				73,89673
P- 233	PH23-BZFN	u	Llumenera decorativa de suspesió BEGA 27,6 W de dimensions D 180 x 150 mm, longitut total 3000 mm. LLEDÓ o equivalent.	Rend.: 1,000				**609,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	23,04000 =	6,91200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,86000 =	8,05800	
					Subtotal...		14,97000	14,97000
	Materials:							
	BH22-2XQC	u	Llumenera decorativa de suspesió BEGA 27,6 W de dimensions D 180 x 150 mm, longitut total 3000 mm. LLEDÓ o equivalent.	1,000	x	570,60000 =	570,60000	
					Subtotal...		570,60000	570,60000

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,22455
						COST DIRECTE		585,79455
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		23,43178
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		609,22633
P- 234	PH24-3A7H	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,68M 840 S/R UGR19 blanc mate, 30W, suspesa al sostre. Inclou accessori LINE 50, OD-2989 conjunt capçaleres OD2989 BL. LLEDÓ o equivalent.			Rend.: 1,000		**240,67 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	23,04000 =	8,06400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	26,86000 =	9,40100	
						Subtotal...	17,46500	17,46500
	Materials:							
	BH21-0G95	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,68M 840 S/R UGR19 blanc mate, 30W, suspesa al sostre. LLEDÓ o equivalent.	1,000	x	207,77000 =	207,77000	
						Subtotal...	207,77000	207,77000
	Altres:							
	BH21-0GX9	u	Accessori LINE 50, OD-2989 conjunt capçaleres OD2989 BL. LLEDÓ o equivalent	1,000	x	5,92000 =	5,92000	
						Subtotal...	5,92000	5,92000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,26198
						COST DIRECTE		231,41697
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		9,25668
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		240,67365
P- 235	PH24-3AX1	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,12M 840 S/R UGR19 blanc mate, 21W, suspesa al sostre. Inclou accessoris LINE 50, KIT SUSPENSOR CABLE OD-6666 BM, LLEDÓ o equivalent.			Rend.: 1,000		**200,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	23,04000 =	8,06400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	26,86000 =	9,40100	
						Subtotal...	17,46500	17,46500
	Altres:							
	BH21-0GX1	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,12M 840 S/R UGR19 blanc mate, 21W, suspesa al sostre. LLEDÓ o e	1,000	x	161,70000 =	161,70000	
	BH21-0GX8	u	Accessori OD-6666 B					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	175,30000	175,30000
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,26198
					COST DIRECTE			193,02697
					DESPESES INDIRECTES	4,00%		7,72108
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			200,74805
P- 236	PJ117-3BMK	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals	Rend.: 1,000				**139,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	23,04000 =	2,30400	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	26,86000 =	10,74400	
						Subtotal...	13,04800	13,04800
	Materials:							
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	17,21000 =	0,43025	
	BJ115-0QED	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	1,000	x	120,14000 =	120,14000	
						Subtotal...	120,57025	120,57025
					DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,32620
					COST DIRECTE			133,94445
					DESPESES INDIRECTES	4,00%		5,35778
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			139,30223
P- 237	PJ117-3BTD	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, encastat a taulell	Rend.: 1,000				**131,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	23,04000 =	2,30400	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	26,86000 =	10,74400	
						Subtotal...	13,04800	13,04800
	Materials:							
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	17,21000 =	0,43025	
	BJ115-0QEZ	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	1,000	x	112,94000 =	112,94000	
						Subtotal...	113,37025	113,37025
					DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,32620
					COST DIRECTE			126,74445
					DESPESES INDIRECTES	4,00%		5,06978

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 238	PJ119-3CF5	u	Plat de dutxa quadrat de material acrílic Indeterminat, de 800x800 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment	Rend.: 1,000				**140,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	21,70000 =	4,34000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	25,99000 =	10,39600	
						Subtotal...	14,73600	14,73600
	Materials:							
	BJ118-0QO6	u	Plat de dutxa quadrat de material acrílic Indeterminat, de 800x800 mm, de color blanc, preu superior, per a encastar	1,000	x	120,07000 =	120,07000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	77,98980 =	0,16378	
						Subtotal...	120,23378	120,23378
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,36840
						COST DIRECTE		135,33818
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		5,41353
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		140,75171
P- 239	PJ11C-3CXY	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	Rend.: 1,000				**262,61 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,340	/R x	23,04000 =	7,83360	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,250	/R x	26,86000 =	33,57500	
						Subtotal...	41,40860	41,40860
	Materials:							
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	17,21000 =	0,20652	
	BJ11C-0Q62	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt	1,000	x	209,86000 =	209,86000	
						Subtotal...	210,06652	210,06652
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,03522
						COST DIRECTE		252,51033
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		10,10041
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		262,61075

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 240	PJ181-3DXX	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de 50x40 cm, acabat brillant, encastada a un taulell de cuina.	Rend.: 1,000				**99,03 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,112	/R x	23,04000 =	2,58048	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	26,86000 =	12,08700	
						Subtotal...	14,66748	14,66748
	Materials:							
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,035	x	17,21000 =	0,60235	
	BJ183-0PGK	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escorredor, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu superior, per a encastar	1,000	x	79,58000 =	79,58000	
						Subtotal...	80,18235	80,18235
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,36669
						COST DIRECTE		95,21652
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		3,80866
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		99,02518
P- 241	PJ210-3YKU	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets	Rend.: 1,000				**120,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	23,04000 =	3,45600	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	26,86000 =	16,11600	
						Subtotal...	19,57200	19,57200
	Materials:							
	BJ210-0SFO	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets	1,000	x	96,21000 =	96,21000	
						Subtotal...	96,21000	96,21000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,29358
						COST DIRECTE		116,07558
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		4,64302
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		120,71860
P- 242	PJ217-3SC9	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets	Rend.: 1,000				**94,80 €**
	Mà d'obra:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,225 /R	x	23,04000 =	5,18400	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,900 /R	x	26,86000 =	24,17400	
						Subtotal...	29,35800	29,35800
	Materials:							
	BJ217-0RBB	u	Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets	1,000	x	61,36000 =	61,36000	
						Subtotal...	61,36000	61,36000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,44037
						COST DIRECTE		91,15837
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		3,64633
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		94,80470
P- 243	PJ218-3UCV	u	Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"	Rend.: 1,000				**139,26 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100 /R	x	23,04000 =	2,30400	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400 /R	x	26,86000 =	10,74400	
						Subtotal...	13,04800	13,04800
	Materials:							
	BJ218-0RHU	u	Aixeta monocomandament, mural, per a muntar superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"	1,000	x	120,66000 =	120,66000	
						Subtotal...	120,66000	120,66000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19572
						COST DIRECTE		133,90372
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		5,35615
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		139,25987
P- 244	PJ21P-3XYY	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	Rend.: 1,000				**50,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,020 /R	x	23,04000 =	0,46080	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,050 /R	x	26,86000 =	1,34300	
						Subtotal...	1,80380	1,80380
	Materials:							
	BJ21P-0RE5	u	Ruixador superficial de 1/2"					

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	46,58000	46,58000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,02706	
				COST DIRECTE			48,41086	
				DESPESES INDIRECTES	4,00%		1,93643	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			50,34729	
P- 245	PJ36-3E1O	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	Rend.: 1,000				**54,39 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,200 /R	x 23,04000 =	4,60800		
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,800 /R	x 26,86000 =	21,48800		
					Subtotal...	26,09600	26,09600	
	Materials:							
	BJ35-FFU4	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal	1,000	x 25,81000 =	25,81000		
					Subtotal...	25,81000	25,81000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,39144	
				COST DIRECTE			52,29744	
				DESPESES INDIRECTES	4,00%		2,09190	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			54,38934	
P- 246	PJ3D-3FKR	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	Rend.: 1,000				**26,29 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050 /R	x 23,04000 =	1,15200		
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200 /R	x 26,86000 =	5,37200		
					Subtotal...	6,52400	6,52400	
	Materials:							
	BJ3E-0RN8	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	1,000	x 18,66000 =	18,66000		
					Subtotal...	18,66000	18,66000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,09786	
				COST DIRECTE			25,28186	
				DESPESES INDIRECTES	4,00%		1,01127	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,29313	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 247	PJ3F-3FQB	u	Sifó registrable per a aigüera d'una pica, de plom, de diàmetre 50 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	Rend.: 1,000				**10,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	23,04000 =	1,15200	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	26,86000 =	5,37200	
						Subtotal...	6,52400	6,52400
	Materials:							
	BJ3F-0SJM	u	Sifó registrable per a aigüera d'una pica, de plom de diàmetre 50 mm, per a connectar al ramal	1,000	x	3,70000 =	3,70000	
						Subtotal...	3,70000	3,70000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09786
						COST DIRECTE		10,32186
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,41287
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,73473
P- 248	PJ40-HA25	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				**32,19 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	25,99000 =	6,49750	
						Subtotal...	6,49750	6,49750
	Materials:							
	BJ4Z-H68W	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària	1,000	x	24,36000 =	24,36000	
						Subtotal...	24,36000	24,36000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09746
						COST DIRECTE		30,95496
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,23820
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		32,19316
P- 249	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				**286,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	25,99000 =	25,99000	
						Subtotal...	25,99000	25,99000
	Materials:							
	BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llar	1,000	x	249,56000 =	249,56000	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,38985
				COST DIRECTE				275,93985
				DESPESES INDIRECTES 4,00%				11,03759
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				286,97744
P- 250	PJ42-HA1L	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				**149,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	25,99000 =	9,09650	
						Subtotal...	9,09650	9,09650
	Materials:							
	BJ4Z-H68U	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm	1,000	x	134,49000 =	134,49000	
						Subtotal...	134,49000	134,49000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,13645
				COST DIRECTE				143,72295
				DESPESES INDIRECTES 4,00%				5,74892
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				149,47187
P- 251	PJ43-HA1E	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				**70,26 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	25,99000 =	6,49750	
						Subtotal...	6,49750	6,49750
	Materials:							
	BJ4Z-H68D	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	1,000	x	60,96000 =	60,96000	
						Subtotal...	60,96000	60,96000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,09746
				COST DIRECTE				67,55496
				DESPESES INDIRECTES 4,00%				2,70220
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				70,25716

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 252	PL21-A7DQ	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	Rend.: 1,000				**26.393,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	148,000	/R x	23,07000 =	3.414,36000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	148,000	/R x	26,86000 =	3.975,28000	
						Subtotal...	7.389,64000	7.389,64000
	Materials:							
	BL30-2EMZ	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	1,000	x	16.425,59000 =	16.425,59000	
	BL31-2FEK	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	2,000	x	652,21000 =	1.304,42000	
						Subtotal...	17.730,01000	17.730,01000
						DESPESES AUXILIARS 3,50%		258,63740
						COST DIRECTE		25.378,28740
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1.015,13150
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		26.393,41890
P- 253	PPA000CQ	PA	Partida alçada a justificar per a Control de Qualitat a l'obra, en base al Pla i Programa de Control de Qualitat.	Rend.: 1,000				**4.975,76 €**
P- 254	PPA000SS	PA	Partida alçada a justificar per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut.	Rend.: 1,000				**10.675,14 €**
P- 255	PPA0GRF4	PA	Partida alç base a l'Es					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 256	PQ18-8FV7	u	Banc de plàstic, d'1 m de llargària, sense suport, sense respatller, col·locat superficialment	Rend.: 1,000				**415,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	21,70000 =	8,68000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	0,400	/R x	25,99000 =	10,39600	
						Subtotal...	19,07600	19,07600
	Altres:							
	BQ17-20XX	u	Banc de plàstic, d'1 m de llargària, sense suport, sense respatller, per a col·locació superficial	1,000	x	380,00000 =	380,00000	
						Subtotal...	380,00000	380,00000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,47690
						COST DIRECTE		399,55290
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		15,98212
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		415,53502
P- 257	PQ54-430X	m2	Taulell de compacte de marbre, Silestone, acabat amb color blanc WHITE STORM 14, grup II, de 20 mm de gruix. Inclou part proporcional de sòcol i suports al parament, forat per a placa, forat per aigüera, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat segons indicacions de la Direcció Facultativa.	Rend.: 1,000				**155,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	21,70000 =	10,85000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	25,99000 =	25,99000	
						Subtotal...	36,84000	36,84000
	Materials:							
	BJ188-0PMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	3,500	x	14,78000 =	51,73000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0053	x	77,98980 =	0,41335	
						Subtotal...	52,14335	52,14335
	Altres:							
	BQ52-0TEX	m2	Taulell de compacte de marbre, Silestone, acabat amb color blanc WHITE STORM 14, grup II, de 20 mm de gruix. Inclou part proporcional de sòcol i suports al parament, forat per a placa, forat per aigüera, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta.	1,000	x	60,00000 =	60,00000	
						Subtotal...	60,00000	60,00000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,92100

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			155,90052
P- 258	PQ54-43XX	m2	Taulell de laminat compacte d'alta pressió (segons norma EN 438-4:2005) HPL Plus de 12 mm de gruix. La capa superficial incorpora un recobriment transparent i tractada amb tecnología (EBC) amb millora de resistència al ratllat i als productes químics. Inclou part proporcional de suports al parament, forat per a elements encastats, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat i de color segons indicacions de la Direcció Facultativa.		Rend.: 1,000			**181,90 €**
					Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre		0,500 /R	x 21,70000 =	10,85000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta		1,000 /R	x 25,99000 =	25,99000	
						Subtotal...	36,84000	36,84000
	Materials:							
	BJ188-0PMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius		3,500	x 14,78000 =	51,73000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra		0,0053	x 77,98980 =	0,41335	
						Subtotal...	52,14335	52,14335
	Altres:							
	BQ52-0TXX	m2	Taulell de laminat compacte d'alta pressió (segons norma EN 438-4:2005) HPL Plus de 12 mm de gruix. La capa superficial incorpora un recobriment transparent i tractada amb tecnología (EBC) amb millora de resistència al ratllat i als productes químics. Inclou part proporcional de suports al parament, forat per a elements encastats, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta.		1,000	x 85,00000 =	85,00000	
						Subtotal...	85,00000	85,00000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,92100
						COST DIRECTE		174,90435
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		6,99617
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		181,90052
P- 259	PQ72-79X1	m	Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes del mateix acabat, col·locades amb frontises encastades, d'acer inoxidable, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa.		Rend.: 1,000			**160,05 €**
					Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PQ76-7OPM	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	0,100	x	159,57488 =	15,95749	
	PQ76-7ORG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	0,900	x	153,26488 =	137,93839	
						Subtotal...	153,89588	153,89588
						COST DIRECTE		153,89588
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		6,15584
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		160,05172
P- 260	PQ72-79X2	m	Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes i calaixos del mateix acabat, portes col·locades amb frontises encastades d'acer inoxidable i calaixos amb guies telescòpiques amb tancament ralentitzat al final de recorregut, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa.	Rend.: 1,000				**177,79 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	PQ76-7OF2	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	0,900	x	172,21377 =	154,99239	
	PQ76-7OPM	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	0,100	x	159,57488 =	15,95749	
						Subtotal...	170,94988	170,94988
						COST DIRECTE		170,94988
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		6,83800
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		177,78788

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 261	PQ91-H8XX	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb tres portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals	Rend.: 1,000				**166,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,07000 =	4,61400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	26,86000 =	5,37200	
						Subtotal...	9,98600	9,98600
	Altres:							
	BQ90-H51X	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb tres portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC	1,000	x	150,00000 =	150,00000	
						Subtotal...	150,00000	150,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14979
						COST DIRECTE		160,13579
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		6,40543
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		166,54122
P- 262	PUH9B1V4	u	Suministre, muntatge i posta en funcionament de Unitat exterior ecodan model Split de MITSUBISHI ELECTRIC o equvialent, de capacitat 16 KW y COP 4.10, temperatura máx. de impulsió de 60º per calefacció i 5º min en refrigeració,	Rend.: 1,000				**3.613,75 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
AU00AUH040	U	Vibrador de formigó, elèctric.	**0,00 €**
B0C62-0FX1	m2	Planxes de policarbonat ARCOPLUS 547, de 40 mm de gruix, de Aislux, o equivalent, acabat cristal, amb un coeficient de transmitància tèrmica de U=1.10 W/m2k.	**110,00 €**
B0C62-0FXX	m2	Planxa de policarbonat cel·lular amb protecció U.V. de 60 mm de gruix i amplada de mòdul de 500 mm, amb una transmitància tèrmica U de 0,74 W/m2K, aïllament acústic 22 dB i EuroClass B-s1,d0, ArcoWall 5613 o equivalent, color estandard.	**110,00 €**
B0CC0-21XX	m2	Suplement per placa guix laminat de 15 mm, hidòfuga H	**2,55 €**
B539-13X1	m2	Subestructura auxiliar d'acer galvanitzat a base de perfils tubulars 80.60.5. Travesser superior, inferior i laterals de fixació del policarbonat, amb planxa d'alumini anoditzat de 1 mm de gruix, tipus i desnvolupament segons sistema específic d'Aislux o equivalent.	**25,00 €**
B539-13X2	m2	Subestructura auxiliar d'alumini a base de perfils tubulars 80.60.3. Travesser superior, inferior i laterals de fixació de la xapa d'acer.	**22,00 €**
BH11-2LX1	u	Accessori KIT suspensió cable OD-6666 BM. LLEDÓ o equivalent.	**82,15 €**
BH14-0GX6	u	Driver sense regulació VH-EASYLINE K60 120W/24V, LLEDÓ o equivalent	**26,86 €**
BH14-0GX7	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,18 M 16W 940. LLEDÓ o equivalent.	**48,85 €**
BH20-2LX1	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, KINO2 M LED 11,5W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20. LLEDÓ o equivalent.	**41,18 €**
BH20-2LX2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, KINO2 L LED 20W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20. LLEDÓ o equivalent.	**55,86 €**
BH21-0GX1	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,12M 840 S/R UGR19 blanc mate, 21W, suspesa al sostre. LLEDÓ o equivalent.	**161,70 €**
BH21-0GX8	u	Accessori LINE 50, KIT SUSPENSOR CABLE OD-6666 BM, LLEDÓ o equivalent.	**6,80 €**
BH21-0GX9	u	Accessori LINE 50, OD-2989 conjunt capçaleres OD2989 BL. LLEDÓ o equivalent	**5,92 €**
BQ17-20XX	u	Banc de plàstic, d'1 m de llargària, sense suport, sense respatller,	**380,00 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQ52-0TEX	m2	Taulell de compacte de marbre, Silestone, acabat amb color blanc WHITE STORM 14, grup II, de 20 mm de gruix. Inclou part proporcional de sòcol i suports al parament, forat per a placa, forat per aigüera, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta.	**60,00 €**
BQ52-0TXX	m2	Taulell de laminat compacte d'alta pressió (segons norma EN 438-4:2005) HPL Plus de 12 mm de gruix. La capa superficial incorpora un recobriment transparent i tractada amb tecnología (EBC) amb millora de resistència al ratllat i als productes químics. Inclou part proporcional de suports al parament, forat per a elements encastats, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta.	**85,00 €**
BQ74-1VKX	u	Mòdul estàndard per a moble baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 1 porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	**146,16 €**
BQ90-H51X	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb tres portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC	**150,00 €**
OP00ATO010	U	Tornavís.	**0,00 €**
OP00MAR010	U	Martell.	**0,00 €**
OP00TAL010	U	Trepant.	**0,00 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L´AIGUA

Projecte Executiu de l´ampliació de l´edifici de control EDAR Manresa

Projecte executiu- Volum IV

Plec de condicions

Febrer 2022

Redacció:
Andrea Solé

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

--+.

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
    - Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm)
    - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
    - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
    - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
    - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBL

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 AIGUA

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm
L'aigua a utilitzar tant en el
substància perjudicial en quant
protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la c

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
    - Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm)
    - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
    - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
    - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
    - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B036- GRAVA DE GRANULAT RECIC

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B036-21CG.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments
El seu origen pot ser:
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenints d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:
- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritariament naturals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
    - Material ceràmic: <= 5% del pes
    - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
    - Asfalt: <= 1% del pes
    - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:
El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.
Contingut de maó + morters + fo
Contingut d'elements metàl·lics
Ús admissible: Reblerts per a

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:
El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.
Contingut de formigó: > 95%
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons de resistència característica <= 20 N/mm2 utilitzats en classes d'exposició I o IIb
- Protecció de cobertes
- Bases i subbases de paviments

GRANULATS RECICLATS MIXTES:
El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.
Contingut de ceràmica: <= 10% en pes
Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons en massa

GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:
Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.
Ús admissible:
- Drenatges i formigons utilitzats en classes d'exposició I o IIb

S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:
- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments
- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45º (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45º (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
    - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
    - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrg

Clorurs expressats en Cl- i ref
- Formigó armat o en massa amb
- Formigó pretesat: <= 0,03% e

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%
El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%
Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%
Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.
La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20
Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1
Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i e
de complir, a més de les condic
Si el terreny natural és cohesi
condicions de filtre 1 i 2 s'ha

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4
Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
 - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
 - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
 - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'
- Nom o marca d'identificació i
- Les dues últimes xifres de l'
- Referència a la norma (UNE-EN

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.
L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes a la norma EHE-08, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
    - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
    - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
    - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)
S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I AC
No s'acceptarà la grava que no
granulometria no s'ajusta a la
s'hauran de projectar i aprovar

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B038- PALET DE RIERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B038-05NU.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Palet de riera procedent de roques dures i sense porus.
El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural.
- Palet de riera procedent de roques dures i sense porus.
Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El granulat ha de tenir forma arrodonida, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme; no ha de tenir pols, brutícia, argila, margues o altres matèries estranyes. No s'han de descompondre per l'acció dels agents climatològics. La seva mida ha d'estar compresa entre 16 i 32 mm i ha de formar una capa d'un gruix igual a 5 cm com a mínim. S'ha d'establir el llast de grava adequat en cada part de la coberta en funció de les diferents zones d'exposició en la mateixa.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de l'origen del material: recepció del informe del jaciment.
- Abans de començar l'obra, o quan hagi canvi de procedència del material, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material, amb una freqüència d'1 cada 10 m3:
  - Assaig granulomètric (UN
  - Coeficient de neteja (UN
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03J- GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03J-0K7V.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments
El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire
Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses
    - Material ceràmic: <= 5%
    - Partícules lleugeres: <

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Asfalt: <= 1% del pes
- Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.
GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45º (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45º (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
    - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
    - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magn

Absorció d'aigua:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE

GRAVA PER A DRENATGES:

El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.

La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Plasticitat: No plàstic

Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30

Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)

A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.

Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.

Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec

Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat

Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

Unitat d'amidament: la indicada

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
 - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
      - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
 - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
      - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà
determinar el compliment de les
En el cas d'àrids d'autoconsum,
d'assaig, de com a màxim tres m

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
    - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
    - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
    - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05MQ,B03L-05N7.

Plec de condicions

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
    - De pedra calcària
    - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
    - Material ceràmic: <= 5% del pes
    - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
    - Asfalt: <= 1% del pes
    - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes
Ió clor total aportat per compo[illegible]
- Pretensat: <= 0,2% pes de ci[illegible]
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fiss[illegible]

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
    - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
    - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
    - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
    - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes
Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75
Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
    - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
    - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
    - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
    - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes
Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del
Contingut de matèries perjudici
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLA

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ·Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiqu
molt estrictes*. * Requisits qu
administratives nacionals de ca
- Sistema 2+: Declaració d

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins a [illegible]

- 70, en obres sotmeses a les c[illegible] d'exposició
- 75, en la resta de casos

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053- MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B053-1VF9,B053-1VF8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.
S'han considerat els tipus següents:
- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.
S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:
- Material de rejuntat cimentós (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.
- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.
BEURADA PER A CERÀMICA:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)
Característiques fonamentals:
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 2000 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 2,5 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 15 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 3 mm/m
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
    - Després de 30 min: <= 5 g
    - Després de 240 min: <= 10 g
Característiques addicionals:
- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 1000 mm3
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
    - Després de 30 min: <= 2 g
    - Després de 240 min: <= 5 g
BEURADA PER A CERÀMICA DE RESIN
- Resistència a l'abrasió (EN 1
- Resistència a la flexió (EN 1

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 45 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 1.5 mm/m
- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5): <= 0,1 g

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BEURADA PER A CERÀMICA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BEURADA PER A CERÀMICA:
* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us:
    - Proporcions de la mescla
    - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
    - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
    - Mètode d'aplicació
    - Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús
    - Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calci
hidròxids de calci amb o sense
silici, ferro i alumini.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL):
    - Hidratada en pols: CL 90-S
    - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
    - Calç hidràulica natural 2: NHL 2
    - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
    - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
    - Mètode de referència: <= 2 mm
    - Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
    - Als 7 dies: >= 2 MPa
    - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final:
    - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h
    - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h
    - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calçs aèries vives del tipus CL 90-Q i calçs aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calçs hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en sitges o recipients proveïts de dosificadors pneumàtics o mecànics que permetin el ràpi
estanques.
A les obres de poc volum el sub

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:
      - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
      - Símbol del marcatge CE
      - Nombre identificador de l'organisme de certificació
      - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant
      - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge
      - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
      - Referència a l'UNE EN 459-1
      - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
      - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
      - Contingut d'òxids de calci i magnesi
      - Contingut de diòxid de carboni
      - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
      - Mida de partícula
- Control addicional quan la ca[illegible]
durant un període superior a 2
humits o condicions atmosfèriqu
emmagatzemada es realitzaran el

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Contingut de diòxid de carboni
- Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divid

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN
paleta) que compleixin amb l'es
Índex de blancor (UNE 80117):
D'acord amb el Real Decret 1313

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obra
Real Decreto 1630/1992, de 29 d
circulación de productos de con
Real Decreto 1328/1995, de 28 d

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-08).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
    - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i
- designació normalitzada del
- contrasenya del Certificat de
- dates de fabricació i d'envas

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte
El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes
OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament
Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.
En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B062- PUNTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B062-07PL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i
S'han considerat els tipus segü

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic

PUNTAL DE FUSTA:

Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m

PUNTAL METÀL·LIC:

Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B067- FORMIGÓ DE NETEJA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B067-2A9W.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100 % d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'annex 15 de l'EHE-08 amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
    - Consistència seca: Nul
    - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAME

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formigó subministrat
- Designació del formigó d'acord amb l'annex 18 de l'EHE, indicant el tipus (HL- per a formigons de neteja i HNE- per a formigons no estructurals), la resistència a compressió o la dosificació de ciment, la consistència i la mida màxima del granulat.
- Dosificació real del formigó incloent com a mínim la informació següent:
    - Tipus i contingut de ciment
    - Relació aigua ciment
    - Contingut en addicions, si es el cas
    - Tipus i quantitat d'additius
    - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Identificació del ciment, additius i addicions emprats
- Identificació del lloc de subministrament
- Identificació del camió que transporta el formigó
- Hora límit d'ús del formigó

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Aprovació de la dosificació presentada pel contractista
- Control de les condicions de subministrament.
- Comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE-EN 12350-2)
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.

La DF ha de poder eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions.
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06E- FORMIGÓ ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06E-12C5,B06E-11H5,B06E-11CP,B06E-12BZ,B06E-12D6,B06E-11I9.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons pe
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistèn
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resi

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]
(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
    - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
    - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
    - Consistència seca: Nul
    - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
    - Consistència fluida: ± 2 cm
    - Consistència líquida: ± 2 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
    - Formigons abocats en sec
    - Formigons submergits: >
- Relació aigua-ciment (A/C):
- Contingut de fins d <0,125 (c

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar
Emmagatzematge: No es pot emmag

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ·Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
    - Resistència a la compressió
    - Tipus de consistència
    - Grandària màxima del granulat
    - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
    - Contingut de ciment per m3
    - Relació aigua/ciment
    - Tipus, classe i marca del ciment
    - Contingut en addicions
    - Contingut en additius
    - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
    - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
    - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements q
    - Temps de formigonament <
plantes <= 2

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Massissos:
    - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
    - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
        - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
        - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
        - Terrossos d'argila (UNE 7133)
        - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
        - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
    - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
        - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
        - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
    - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
    - Consistència (UNE 83313)
    - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
    - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
    - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica es
    - Formigons amb distintius

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

l'EHE-08: N >= 1
     - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
     - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
     - Altres casos: N >= 6
La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN   >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:
Coeficient:
- Número de pastades:
     - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
     - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
     - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
     - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte
Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:
Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
     - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
     - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:
Abans dels 54 dies d'acabada l'
que s'assajaran a tracció indir

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302. El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:

- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07E- PASTA AUTOANIVELLANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07E-0GH7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pastes autonivellants per a ús en paviments interiors.
CONDICIONS GENERALS:
Producte en pols ja preparat format per ciment, sorra de quars, cola d'origen animal i additius, per a obtenir, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada, pastes per a cobrir els escrostonaments i les irregularitats petites que pugui tenir una superfície.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
La massa, un cop pastada, ha de ser de consistència viscosa i espessa.
Classificació en funció del tipus d'aglomerant:
- Morters anivelladors de ciment: CT
- Morters anivelladors de sulfat de calç: CA
- Morters anivelladors de magnesita: MA
- Morters anivelladors de massilla asfàltica: AS
- Morters anivelladors de resina sintètica: SR

Classificació en funció del gruix d'aplicació.
- Capa fina: 2 a 30mm
- Capa gruixuda: >=35mm

Característiques:
- Resistència mecànica a la compressió d'acord amb UNE-EN 13813. La resistència a la compressió s'indicarà amb una C seguida de la classe de resistència a compressió en N/mm2
- Resistència mecànica a la fle
s'indicarà amb una F seguida de
- Resistència al desgast: d'acc

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

el desgast, mètode de Böhem, mètode BCA, mètode de rodadura. Cada un es designa amb A (mètode de Böhem), AR (mètode BCA) i RWA (mètode de rodament) seguits del valors obtinguts en els assajos corresponents.
- Duresa superficial per a pastes anivelladores de magnesita i opcionalment per pastes anivelladores amb àrids fins (<4mm) d'acord amb UNE-EN 13813. La duresa s'indica amb SH seguit del valor en N/mm2
- Resistència a la penetració per a pastes anivelladores de massilla asfàltica. D'acord amb assajos indicats en UNE-EN 13813. La resistència a la penetració s'indica amb les lletres IP o ICH depenent de l'assaig utilitzat.
- Resistència a la rodament, d'acord amb assaig indicat en prEN13892-7. La resistència a la rodament s'indica amb les lletres RWFC seguit de la carga en N
- Temps d'adormiment d'acord amb UNE-EN 13813
- Retracció i inflament: d'acord amb UNE-EN 13813
- Mòdul d'elasticitat: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra E seguida del valor en kN/mm2
- Resistència a la tracció: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra B seguida de valor en N/mm2.
- Resistència al impacte: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra IR seguida de valor en Nm

Característiques especials (UNE-EN 13813):
- Resistència elèctrica: Ha de complir
- Resistència química: Ha de complir
- Reacció al foc: Ha de complir
- Emissió de substancies corrosives: Ha de complir
- Resistència tèrmica: Ha de complir
- Permeabilitat a l'aigua: Ha de complir
- Aïllament acústic al soroll d'impacte: Ha de complir
- Absorció acústica: Ha de complir

La designació d'un morter anivellador es realitzà escrivint el nom de la norma, seguit de la nomenclatura del tipus de morter i posteriorment els diferents dígits de les característiques amb els valors corresponents.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament:
- Envasat en sacs de polietilè estancs. A l'envàs ha de constar-hi el nom del fabricant i el tipus de producte contingut, el mode i les condicions d'aplicació.
- En camions formigonera. La pasta ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment. Queda expressament prohibit l'addició de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
 - Productes per a usos en interiors no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc ni a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
      - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
 - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
      - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
      - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els reials Decrets 1630 /1992 de 29 de desembre 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme certificador (només per productes amb sistema 1)
- Número o marca identificativa i adreça registrada del fabricant.
- Dos últims dígits de l'any en
- Numero de certificat CE de co
- Referència a la norma UNE-EN
- Identificació del producte d'

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Nom del producte
- Quantitat, (massa o volum)
- Data de fabricació i vida mitja
- Referència del lot
- Diàmetre màxim dels àrids
- Instruccions per la mescla i l'aplicació
- Especificacions de salubritat i seguretat
- Informació sobre les característiques essencials amb els valors necessaris:
    - Reacció al foc
    - Emissió de substàncies corrossives
    - Permeabilitat a l'aigua
    - Permeabilitat al vapor d'aigua
    - Resistència a compressió
    - Resistència a flexió
    - Resistència al desgast
    - Aïllament acústic
    - Absorció acústica
    - Resistència tèrmica
    - Resistència química.

Emmagatzematge: En el seu envàs, en llocs protegits de la humitat i de la temperatura elevada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13813:2003 Pastas autonivelantes y pastas autonivelantes para suelos. Pastas autonivelantes. Características y especificaciones.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PYA.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es definei
compressió mínima declarada pel
En els morters prescrits, el fa

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
    - Temps d'us (EN 1015-9)
    - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
    - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
    - Resistència a compressió (EN 1015-11)
    - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
    - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
    - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
    - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
    - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
    - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
    - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
    - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
    - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
    - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
    - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o c
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigu

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B090- ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B090-06VU.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adhesius que requereixen escampar-se a les dues superfícies que s'han d'unir.
S'han considerat els tipus següents:
- De cautxú sintètic en dissolució, compatible o no amb el poliestirè, o amb el PVC.
- De cloropré
- De resines epoxi bicomponent

ADHESIU DE CAUTXÚ SINTÈTIC:
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Si és compatible amb el poliestirè, no ha de portar diluents i components que reaccionin químicament amb aquest.
Si és per a PVC, ha de ser resistent als àcids, als àlcalis, a l'aigua i als olis.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: 10 - 20 min
Temps útil de treball: 15 - 30 min
Densitat a 20°C (D): 0,8 <= D <= 0,9 g/cm3
Rendiment: Aprox. 300 g/m2

ADHESIU DE CLOROPRÉ:
Adhesiu de contacte amb base de policloropré amb dissolució d'hidrocarburs i dissolvents polars.
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força ad
Contingut de sòlids: 26%
Densitat : 0,83

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

Resistència a la calor: 160°C
ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPONENT
Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador.
La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pellofes ni dipòsits durs.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Temperatura d'inflamació: > 20°C
- Rendiment: > 1 kg/m2
- Temperatura mínima d'enduriment: 15°C
- Vida útil de la mescla a 20°C: > 3 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- De cautxú: 5°C - 30°C
- De cloropré: 10°C - 25°C

Temps màxim d'emmagatzematge:
- De cautxú: <= 6 mesos a partir de la data de fabricació
- De cloropré: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B094- ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B094-06TL,B094-06TM,B094-06TJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).
ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)
ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)
ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos per a la construcció:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
    - Proporcions de la mescla
    - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
    - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
    - Mètode d'aplicació
    - Temps obert
    - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
    - Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A5 CARGOL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A5-06VX.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La forma del perfil de la rosca
la vegada el forat i la rosca.
La seva superfície ha de ser ll

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A5 CARGOL

B0A5- CARGOL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A5-06VX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 2
Puresa del zinc, en pes: >= 98

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A6 TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A61600.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AK- CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBL

CLAUS I TATXES:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AM- FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078G,B0AM-078F.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rot
Emmagatzematge: En llocs secs i

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AN- TAC D'ACER QUÍMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AN-07J2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20°C: 10 min
10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h
- 5°C - 0°C: 5 h
VOLANDERES:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AO- TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AO-07II,B0AO-07IG.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 1

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AP- TAC MECÀNIC METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AP-07IX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de submir
seva correcta col·locació en ca
- Identificació del fabricant

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AQ- VIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AQ-07GR,B0AQ-07EX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada
Criteri d'amidament: quantitat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106S,B0B7-106Q.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
    - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
    - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
    - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
    - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
    - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
    - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
    - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
    - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
    - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
    - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx	P %màx	Cu %màx	N %màx
Colada	0,22	0,050	0,0			
Producte	0,24	0,052	0,0			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres:
    - Acer soldable (S)
        - Allargament total sota càrrega màxima:
            - Acer subministrat en barres: >= 5,0%
            - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5%
    - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
        - Allargament total sota càrrega màxima:
            - Acer subministrat en barres: >= 7,5%
            - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%
        - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.d de l'EHE-08
        - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.e de l'EHE-08

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20
				<= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15
				<= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.
Toleràncies:
- Massa:
    - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal
    - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado. Generalidades.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÚAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura
El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
    - Marca comercial de l'acer
    - Forma de subministrament: barra o rotlles
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
    - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32º de la norma EHE-08.
    - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.
Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:
    - La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08
    - La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
        - Subministrament < 300 t:
            - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
            - Comprovació de la secció equivalent
            - Comprovació de les característiques geomètriques
            - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
            - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
        - Subministrament >= 300 t:
            - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
            - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característ
mínim 5 assaigs.
            - La composició
certificat de control de produc

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
- %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
- %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
- %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
- %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
- Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
- Comprovació de la secció equivalent
- Comprovació de les característiques geomètriques
- Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
- Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura

- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32º, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
    - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
    - Pes del lot <= 30 t
    - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
    - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
    - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.
- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
    - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
    - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
- Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:

Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.
- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control [illegible] estructures, en el cas de mater[illegible] el cas de que disposi de l'esme[illegible]

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I AC[illegible]

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.
En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.
En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08.
En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.
La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.
En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B8- MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B8-1081,B0B8-108A.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
    - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
    - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
    - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
    - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o f
Tensió d'adherència (assaig de
- Tensió d'adherència:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
- 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
- D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2

- Tensió de última d'adherència:
- D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
- 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
- D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2

- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques:
- B 500 T
- Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2
- Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2
- Allargament al trencament: >= 8%
- Relació f/fy: >= 1,03

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
MALLA ELECTROSOLDADA:
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers

Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements:
- Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx

(dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda)
- Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds

(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm

Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)

Les característiques anteriors [illegible] norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAME[illegible]

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura

El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
    - Marca comercial de l'acer
    - Forma de subministrament: barra o rotlles

En Malles electrosoldades, s'ha de facilitar a més:
- Certificat de l'assaig de desenganxament dels nusos
- Certificat de qualificació del personal que realitza la soldadura no resistent
- Certificat d'homologació de soldadors i del procés de soldadura

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
    - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32º de la norma EHE-08.
    - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.
Mentre no estigui vigent el mar
d'armadures per a formigó armat
demostració d'aquesta conformit

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08
- La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
  - Subministrament < 300 t:
    - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
    - Comprovació de la secció equivalent
    - Comprovació de les característiques geomètriques
    - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
    - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
  - Subministrament >= 300 t:
    - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
    - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.
    - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
    - %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
    - %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
    - %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
    - %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
    - %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
    - Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
    - Comprovació de la secció equivalent
    - Comprovació de les característiques geomètriques
    - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
    - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura
- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32º, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
  - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
  - Pes del lot <= 30 t
  - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
  - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
  - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.
- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
  - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
  - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una
- Comprovació de la conformitat
- Es prendrà una mostra de 2

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:
Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.
- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.
En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.
En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.
La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.
En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CA PLAQUES I PLANXES SINTÈTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CA5KX1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plaques de policarbonat cel·lular, extrusionat a partir de resines de policarbonat, amb tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un tractament per
coextrusió, que asseguri la hom

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Han de ser translúcides.
La coloració ha d'estar feta en massa i ha de ser uniforme i estable.
Les cares han de ser llises i no han de tenir defectes superficials com és ara fissures, cavitats, fibres lliures, bonys o porositats.
Cal que sigui impermeable.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
Massa: >= 1700 g/m2
Densitat (UNE 53020): >= 1200 kg/m3
Conductivitat tèrmica: <= 3,6 W/m2 K
Dilatació tèrmica: <= 0,065 mm/m °C
Coeficient de transmissió lluminosa: >= 75%
Absorció d'aigua 24 h (UNE 53028): <= 10 mg
Reacció al foc (UNE-EN 13501-1): CFL-s2
Mòdul elasticitat: >= 2100 N/mm2
Resistència a l'estirament: >= 55 N/mm2
Radi mínim de curvatura: >= 1500 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària: ± 5 mm
- Amplària nominal: ± 10 mm
- Gruix: ± 0,4 mm
- Escairat: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en palets. El nombre màxim de plaques per paquet depèn de la llargària. La placa ha de portar marcada de forma llegible i difícilment alterable la marca del fabricant i la data de fabricació.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops i de la intempèrie, sobre una superfície plana i anivellada. Es permet d'apilar fins a sis alçades, separades del terra i entre elles per mitjà de llistons.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Factor solar
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Massa - Densitat (UNE 53-020) - Coeficient de transmisió tèrmica - Dilatació tèrmica - Coeficient de transmisió lluminosa - Mòdul d'elasticitat - Resistència a l'estirament - Radi mínim de curvatura - Absorció d'aigua en 24 h (UNE 53-028) - Reacció al foc (UNE 23-727) - Característiques geomètriques.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponent
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I AC
Si en els terminis establerts a
qualitat del fabricant, s'ha de

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CH PLAQUES I PLANXES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CHK-2OFC,B0CHK-2OM6,B0CH5-2GN9.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa d'acer, plana o conformada, obtinguda a partir d'una banda d'acer de qualitat industrial, galvanitzada en continu, amb un recobriment mínim Z 275, segons UNE 36-130, i amb acabat prelacat a les dues cares, si es el cas.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa nervada d'acer galvanitzat
- Planxa nervada d'acer prelacat
- Planxa gofrada d'acer galvanitzat, plegada per a fer esglaons
- Planxa grecada d'acer galvanitzat
- Planxa grecada d'acer prelacat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer, que ha de complir les determinacions de la norma UNE-EN 10025-2.
Ha de tenir el moment d'inèrcia, el moment resistent, gruix i tipus de nervat o grecat indicats a la DT, i si alguna dada no està indicada, el valor haurà de ser suficient per a resistir sense superar les deformacions màximes admissibles, els esforços als que es veurà sotmesa.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
Si la planxa és gofrada, la forma i dimensions del grabat ha de ser l'indicat a la DT.
Tipus d'acer: S235JR
Toleràncies:
- Amplària de muntatge - Amplària nominal =< 700 mm: + 4 mm, - 0 mm - Amplària nominal > 700 mm: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària de la planxa: + 3%, - 0%
- Gruix de la planxa: - Gruix nominal =< 0,8 mm: ± 0,10 mm - Gruix nominal > 0,8 mm: ± 0,15 mm
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada
Criteri d'amidament: quantitat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Tipus d'acer, segons CTE DB SE-A. - Característiques del recobriment, segons UNE 36-130 - Característiques mecàniques: - Resistència a la tracció - Allargament mínim - Duresa Brinell - Característiques geomètriques: - Gruix - Llargària - Amplària
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

B0D21- TAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials [illegible]
característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-5[illegible]
Contingut d'humitat (UNE 56-52[illegible]

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

B0D31 LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4,B0D310X1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUE

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ·Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

B0D31 LLATA

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

B0D31- LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBL

No hi ha normativa de complimen

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 PUNTALS

B0D61- PUNTAL TUBULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D61-12XT.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal metàl·lic telescòpic
PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 TAULERS

B0D70- TAULER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D70-0CEP,B0D70-0CF1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°
TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2
Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%
Resistència a la tracció perper
Resistència a l'arrencada de ca
- A la cara: >= 1,40 kN

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Al cantell: >= 1,15 kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D8 PLAFONS

B0D80- PLAFÓ METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D80-0CNT.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plafó d'acer per a encofrat de formigons, amb una cara llisa i l'altra amb rigiditzadors per a evitar deformacions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de disposar de mecanismes per a travar els plafons entre ells.
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin. No ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre peces ha de ser suficientment estanca per no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Planor: ± 3 mm/m, <= 5 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada
Criteri d'amidament: quantitat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ1- DESENCOFRANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ1-0ZLZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que
Emmagatzematge: En lloc sec, pr

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ5- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ5-0F6T.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXI
No han de tenir punts d'oxidaci
No han de tenir defectes interr

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0E MATERIALS BÀSICS D'AGLOMERATS DE CIMENT

B0E2- BLOC DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0E2-0EIM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces de formigó fetes amb granulats densos, lleugers o amb la combinació d'ambdòs, utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
S'han considerat els acabats superficials dels blocs següents:
- Llis
- Rugós
- Amb relleu especial
- Esmaltats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça esta fabricada a base de ciment, granulats i aigua i pot contenir additius, addicions, pigments colorants o altres materials incorporats durant o després del procés de fabricació.
Els extrems poden ser llisos o encadellats.
No ha de tenir deformacions, balcaments, ni esvorancs a les arestes.
No ha de tenir fissures i la seva textura superficial ha de ser l'adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment.
El seu color ha de ser uniforme
La disposició dels forats ha de
els envanets i parets de la peç

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 50%
- Alleugerit: <= 60%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat:
- Massís: <= 12,5%
- Calat, alleugerit, foradat: <= 25%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Gruix de la paret exterior (UNE-EN 772-16)
- Forma de la peça (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Resistència a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria I o II
- Estabilitat dimensional front l'humitat (UNE-EN 772-14): <= valor declarat pel fabricant
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb presència d'humitat o en cares exposades a exteriors:
- Absorció d'aigua (UNE-EN 772-11): <= valor declarat pel fabricant
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent en sec (UNE-EN 772-13)
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): ±10%
- Percentatge de forats (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Formació d'encaix: <= 20% volum total
- Blocs cara vista:
    - Planor cares (UNE-EN 772-20): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-3
    - Aspecte superficial (UNE-EN 771-3)
Característiques complementàries:
- Resistència a flexotracció (UNE-EN 772-6): >= valor declarat pel fabricant
- Densitat seca absoluta (UNE-EN 772-13)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra ni amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament el material constitutiu de la peça. S'ha d'evitar que es trenquin o s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-3:2004 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros)
UNE-EN 771-3:2004/A1:2005 Espec
Bloques de hormigón (áridos den
Documento Básico de Seguridad e

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
     - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
     - Marca del fabricant i lloc d'origen
     - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
     - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
     - Referència a la norma UNE-EN 771-3
     - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
     - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-3
OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 5.000 unitats que arribin a l'obra s'ha de determinar la resistència a compressió d'una mostra de 10 blocs, segons la norma UNE-EN 772-1.
OPERACIONS DE CONTROL EN ELEMENTS PER A PARETS ESTRUCTURALS:
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
En peces per a elements estruct
conformitat amb les especificac
taula A1 de la norma UNE-EN 771

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces aplegades a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F15-06N5,B0F19-132F,B0F1A-075F,B0FG2-0GP1,B0FG2-0GM7,B0FG2-0GOY,B0FG2-0GNW,B0F1A-077V.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, d
Característiques essencials en
- Resistència mitja a compressi
amb indicació de categoria I o

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
    - D1: <= 10%
    - D2: <= 5%
    - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
    - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
    - Cara vista (UNE-EN 771-1)
    - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 771-1
  - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'han de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de c
resistència a la compressió d'u

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
    - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F15-06N5,B0F19-132F,B0F1A-075F,B0F1A-077V.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniform
colpejat i un color uniforme en
El fabricant ha de declarar la

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
    - D1: <= 10%
    - D2: <= 5%
    - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
    - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en
- Densitat aparent (UNE-EN 772-
Característiques essencials en
- Absorció d'aigua: <= valor d

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Cara vista (UNE-EN 771-1)
- Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 771-1
  - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius d
fabricant disposi de marques de
Control de recepció mitjançant

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
    - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F15- MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F15-06N5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiar
- Peces de categoria I: peces a
no assolir-se inferior al 5%.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
    - D1: <= 10%
    - D2: <= 5%
    - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestid
    - Expansió per humitat (UN
- Per a ús de cara vista o amb
    - Contingut en sals solub

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
    - Cara vista (UNE-EN 771-1)
    - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb e
1328/1995 de 28 de juliol. El s
següent informació:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma EN 771-1
- Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
  - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F19- TOTXANA

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F19-132F.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UN
dels límits següents en funció
    - D1: <= 10%
    - D2: <= 5%

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
    - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
    - Cara vista (UNE-EN 771-1)
    - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTRO
Si el material ha de ser compor
fabricant ha de declarar els va

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
     - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
     - Marca del fabricant i lloc d'origen
     - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
     - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
     - Referència a la norma EN 771-1
     - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
     - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un ass
numero de mostres del mateix lo
conformes a les especificacions
- En element estructural inclou

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F1A- MAÓ CALAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-075F,B0F1A-077V.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en
- Resistència mitja a compressi
amb indicació de categoria I o
- Adherència (UNE-EN 1052-3):

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
    - D1: <= 10%
    - D2: <= 5%
    - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
    - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
    - Cara vista (UNE-EN 771-1)
    - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

Unitat d'amidament: la indicada

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 771-1
  - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de c
resistència a la compressió d'u
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
    - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FG RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

B0FG2- RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG2-0GP1,B0FG2-0GM7,B0FG2-0GOY,B0FG2-0GNW.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Rajoles ceràmiques per a revestimets, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita.
S'han considerat les peces següents:
- Rajola de València (premsada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)
- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
B	Grup BI-a			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PREMSADES EN SEC	E<=0,5%				
	Grup BI-b				
	0,5%<E<=3%				

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.
Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Toleràncies:
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
- Grup AI-a, AI-b, AII-a1
    - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
    - Rectitud de costats: ± 0,6%
    - Planor: ± 1,5%
    - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII
    - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
    - Rectitud de costats: ± 0,6%
    - Planor: ± 1,5%
    - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb
    - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
        - 15 - 25 peces/m2: ± 0,6%
        - 26 - 45 peces/m2: ± 0,75%
        - 46 - 115 peces/m2: ± 1%
    - Gruix:
        - 15 - 45 peces/m2: ± 5%
        - 46 - 400 peces/m2: ± 10%
    - Rectitud de costats:
        - 15 - 115 peces/m2: ± 5%
        - 116 - 400 peces/m2: ± 0,75%
    - Planor:
        - 15 - 115 peces/m2: ± 0,5%
        - 116 - 400 peces/m2: ± 1%
        - 15 - 115 peces/m2: ± 0,6%
        - 116 - 400 peces/m2: ± 1%
    - Ortogonalitat:
- Grup BIII
    - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
        - Costat <= 12 cm: ± 0,75%
        - Costat > 12 cm: ± 0,5%
    - Gruix:
        - 46 - 400 peces/m2: ± 0,5 mm
        - 16 - 45 peces/m2: ± 0,6 mm
        - <= 15 peces/m2: ± 0,7 mm
    - Rectitud de costats: ± 0,6%
    - Planor: + 0,5%, - 0,3%
    - Ortogonalitat: ± 0,5%

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS:
Característiques essencials:
    - Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3):
        - Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
        - Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
        - Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
        - Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
        - Grup AII-b1: >=900N
        - Grup AII-b2: >=750N
        - Grup AIII: >=600N
        - Grup BI-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1300 N , i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
        - Grup BI-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
        - Grup BII-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 600N
        - Grup BII-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 800 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 500N
        - Grup BIII: si gruix >= 7,5 mm mínim 600 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 200N

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:
Característiques essencials:
    - Reacció al foc: A1
    - Coeficient de fricció:

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIME

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Característiques essencials:
- Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.
- Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat
- Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:
Característiques essencials:
- Reacció al foc: A1
- Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament >=3000N.UNE-EN ISO 10545-4):
  - Grup AI-a: >=28 N/mm2
  - Grup AI-b: >=23 N/mm2
  - Grup AII-a1: >=20 N/mm2
  - Grup AII-a2: >=13 N/mm2
  - Grup AII-b1: >=17,5 N/mm2
  - Grup AII-b2: >=9 N/mm2
  - Grup AIII: >=8 N/mm2
  - Grup BI-a: >=35 N/mm2
  - Grup BI-b: >=30 N/mm2
  - Grup BII-a: >=22 N/mm2
  - Grup BII-b: >=18 N/mm2
  - Grup BIII: Si gruix >=7,5 mm mínim >=12N/mm2, i si gruix <7,5mm mínim 15N/mm2
- Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:
Característiques essencials:
- Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9)
- Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies pe
de seguretat durant l'ús:
  - Sistema 3: Declaració de
Les rajoles ceràmiques i/o el s

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen
- Marcat corresponent a la primera qualitat.
- La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable.
- Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no mdular
- La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:
- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Sobre 10 rajoles:
        - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14)
        - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)
        - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)
        - adherència al morter de ciment (ASTM C 482)
    - Sobre 10 rajoles:
        - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12)
        - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
        - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)
        - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
    - Sobre 5 rajoles:
        - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12)
        - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11)
        - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)
        - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)
    - Sobre 3 rajoles:
        - duresa a la ratllada (escala de mohs)
    - Sobre 1 rajola:
        - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de
Contractista.
Es repetirà l'assaig que no com
mateix lot.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.
OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Aspecte
    - Absorció d'aigua
    - Resistència a la flexió
    - Duresa superficial
    - Dilatació tèrmica
    - Resistència a les taques
    - Resistència als productes domèstics de neteja
    - Llargària
    - Amplària
    - Gruix
    - Rectitud d'arestes
    - Planor
    - Ortogonalitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LWH,B44Z-0LWQ,B44Z-0M1O,B44Z-0LXA,B44Z-0LY7,B44Z-0LZT,B44Z50B6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0,
- Perfils foradats d'acer lamin
S275J0H o S355J2H, segons UNE-E

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadur
Totes les superfícies a soldar
negativament la qualitat de la

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de f
punxonatge de dos forats i post
Després de perforar les peces i

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha su

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
     - Designació del producte
segons el capítol 2 de la norma
     - Designació del producte
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTRO

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
    - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
    - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
    - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
    - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
    - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
    - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
    - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
    - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
    - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
    - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
    - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
    - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435) [illegible] material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall
- Assaig de resiliència del met

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm
Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LWH,B44Z-0LWQ,B44Z-0M1O,B44Z-0LXA,B44Z-0LY7,B44Z-0LZT.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR,
- Perfils d'acer laminat en ca
planxa, d'acer S275JR, S275J0,
- Perfils foradats d'acer lamin

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.

Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha
adequades al procés de soldadur
Totes les superfícies a soldar

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que [illegible] travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de f[illegible] punxonatge de dos forats i post[illegible]

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie.
No s'han d'utilitzar si s'ha su

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característ
     - Designació del producte
segons el capítol 2 de la norma
     - Designació del producte

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
    - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
    - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
    - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
    - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
    - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
    - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
    - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
    - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
    - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
    - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
    - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
    - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). [illegible]
soldadura realitzada (UNE-EN 14
material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm
Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B4 ESTRUCTURES

B4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

B4L2- PERFIL DE XAPA COL·LABORANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4L2-FGKZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Semiplaca grecada d'acer galvanitzat pel procediment Sendzimir, obtinguda a partir d'una banda d'acer laminat en fred en procés continu.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de les plaques subministrades.
Un cop comprovat l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'admet la presència de rebaves del laminat, la discontinuïtat en el recobriment del galvanitzat, ni defectes que perjudiquin el seu
La cara superior de la placa ha

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

procés d'estampació de la placa, per augmentar l'adherència amb el formigó.
La forma i dimensions de la secció de la semiplaca han de ser les especificades en els plànols i en les prescripcions tècniques particulars del projecte.
Tipus d'acer (UNE-EN 10326): FeE320G
Límit elàstic: >= 320 N/mm2
Tipus de galvanitzat (UNE-EN 10326): Z-275
Mòdul resistent:
- i/vi: >= 23,02 cm3/m
- i/vs: >= 28,03 cm3/m
Toleràncies:
- Amplària: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària: + 3% - 0%
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%
- Gruix: ± 0,15 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Sobre una base plana, amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Sobre una base plana i rígida per evitar deformacions. A cobert i amb suficient ventilació, protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on puguin rebre impactes. No han d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

B5 COBERTES

B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZH CANALS EXTERIORS, BONERES I REIXES DE DESGUÀS

B5ZH3- PROLONGACIÓ RECTA PER A BONERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZH3-0MY4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Maniguet de goma termoplàstica per a connectar al baixant
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
El maniguet ha de ser recte de secció circular amb els extrems llisos acabats amb un tall perpendicular i sense rebaves.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BONERA O MANIGUET:
Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B5 COBERTES

B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZZ MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES

B5ZZB- VIS D'ACER GALVANITZAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZZB-131H,B5ZZB-131C,B5ZZB-131J.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS

Materials per a col·laborar i c

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

S'han considerat els elements següents:
- Clau o vis d'acer galvanitzat amb junt de plom, plàstic, plom i ferro o metall i goma
PEÇA DE PLANXA:
El forat de la peça de suport per a bonera de paret, ha d'estar centrat, en el tram de la planxa que ha d'anar recolzat sobre la paret.
No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
No ha d'estar en contacte amb productes químics de pH < 6 i pH > 12,5.
Puresa del zinc (% en pes): >= 98,5
PECES DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
- Llargària nominal: + 3%, - 0%
- Gruix: ± 0,1 mm
TUB D'ACER GALVANITZAT:
Ha de portar una anella per a fer l'acord interior d'impermeabilització.
Gruix del tub: >= 0,6 mm
Gruix de la platina: >= 1 mm
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 400 g/m2
ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT:
L'ancoratge d'acer galvanitzat ha de tenir una forma que garanteixi la unió entre els elements.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
CLAU O VIS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de ser recte, amb la cabota plana i la punta afinada i regular.
L'expressió de les mesures sempre ha de ser: Diàmetre x llargària.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
Característiques del junt:

Material del junt	Diàmetre de la peça (mm)	Diàmetre del junt (mm)	Gruix del junt (mm)
Vis: Plom i ferro	5,4	24	>= 10
	5,5	24	
	6,5	27	
Vis: Metall i goma	-	53 metall	>= 7 metall
	-	50 goma	>= 10 goma
Clau: Plom	-	>= 20 exterior	>= 2
Clau: Pàstic	-	>= 15 exterior	>= 5

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PECES D'ACER:
Subministrament: Empaquetades.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1- PERFIL DE PLANXA D'ACER PER A TANCAMENTS I DIVISORIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6B1-0KK6,B6B1-0KK2,B6B1-0KK7,B6B1-0KK3.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió "perfilería metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
    - Dimensions de la secció transversal
    - Gruix
    - Llargària

Toleràncies:
- Llargària del perfil (L):
    - L =< 3 000 mm: ± 3 mm
    - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm
    - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala:
    - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm
    - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2º
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBL

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
     - Gruix del recobriment
     - Adherència del galvanitzat
     - Rectitud dels perfils.
     - Gruix de la planxa.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B76 LÀMINES ELASTOMÈRIQUES

B761- LÀMINA D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B761-0RPC.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmines d'elastòmers i làmines de polietilè clorat.
S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de monòmer d'etilè, propilè, diè (EPDM) d'1 mm a 2,3 mm de gruix, resistent a la intempèrie
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser impermeable a l'aigua.
Incompatibilitats: No s'ha de posar en contacte amb derivats del petroli ni amb altres productes que continguin dissolvents.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
    - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat
    - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Compatibilitat amb el betum (UNE-EN 1548): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a la càrrega està
- Resistència a tracció:
    - Làmines sense armadura (

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

direccions longitudinal i transversal de la làmina
- Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
Resistència a la deformació sota càrrega (UNE-EN 13967): <= valor declarat pel fabricant
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN ISO 11925-2.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:
- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)
- Làmines per a la construcció d'embassaments i preses (UNE-EN 13361)

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
    - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150)
    - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66)
    - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236)
    - Durabilitat:
        - Oxidació (UNE-EN 14575)
        - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries:
    - Resistència a l'esquinçament (ISO 34)
    - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5)
    - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
    - Gruix (UNE-EN 1849-2)
    - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2)
    - Allargament (ISO/R 527-66)
    - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
    - Durabilitat:
        - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
        - Microorganismes (UNE-EN 12225)
        - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
    - Reacció al foc

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids:
    - Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434)

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses:
    - Durabilitat:
        - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses:
    - Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1)
    - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
    - Durabilitat:
        - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids o per embassaments i preses:
    - Durabilitat:
        - Microorganismes (UNE-EN 12225)
    - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Làmines d'una peça, sense unions, embalades en rotlles.
Emmagatzematge: Els rotlles s'h[illegible]
amb un màxim de 3 filades posad[illegible]
del sol, la pluja i la humitat.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
UNE-EN 13967:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad plásticas y de caucho, incluidas las láminas plásticas y de caucho que se utilizan para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.
UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13361:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de embalses y presas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
    - El nom o la marca comercial
    - L'adreça enregistrada del fabricant
    - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
    - Referència a la norma europea EN
    - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst
    - Informació sobre les car[illegible]

El subministrador ha de posar a[illegible]
documentació següent, que acred[illegible]
conformitat aplicable, d'acord [illegible]

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Productes per a impermeabilització de cobertes:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13967
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - El número d'identificació de l'organisme de certificació
    - El nom o la marca comercial
    - L'adreça enregistrada del fabricant
    - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
    - Referència a la norma europea EN
    - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13967
    - Sistema d'instal·lació previst
    - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte se
- Marca CE de conformitat amb e

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
- El nom o la marca comercial
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
- Referència a la norma europea EN
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 2+: Declaració de prestacions

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

B771 LÀMINA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PERMEABLE AL VAPOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B77132X2.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de polietilè
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ±
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 1
Les característiques anteriors

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció: - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
Ha de ser soldable per ambdues cares, pels procediments habituals (aire calent, altres formes de fussió, aportació del mateix material calent, etc.).
Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:
- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150) - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66) - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236) - Durabilitat: - Oxidació (UNE-EN 14575) - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries: - Resistència a l'esquinçament (ISO 34) - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5) - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Gruix (UNE-EN 1849-2) - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2) - Allargament (ISO/R 527-66) - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies: - Durabilitat: - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Microorganismes (UNE-EN 12225) - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies: - Reacció al foc

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids: - Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434) - Durabilitat: - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
- Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1) - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids: - Durabilitat: - Microorganismes (UNE-EN 12225) - Resistència química (UNE-EN 14414) - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.
UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst - Informació sobre les característiques essencials
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als
producció suposa una millora en
retardadors d'ignició o la limi
Prestacions

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1) - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificació del producte (només per al sistema 1) - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984 - Sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C: - Sistema 1: Declaració de prestacions
Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E
Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F: - Sistema 3: Declaració de prestacions - Sistema 4: Declaració de prestacions
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 2+: Declaració de prestacions
OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de
Control de recepció mitjançant
reconeguda a un país de la CEE
control de recepció de les cara

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides - Que es corresponen amb les propietats demandades - Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Per a làmines d'alta densitat (UNE-EN 13493): - Duresa Shore (UNE-EN ISO 868) - Assaig de doblegat a baixes temperatures (UNE-EN 13956) - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3) - Resistència mecànica a la perforació (UNE-EN 13493) - Envelliment artificial accelerat (UNE 53104) - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2) - Comportament a la calor (UNE-EN 13956) - Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 62)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

B775- VEL DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B775-H4BC,B775-0KR5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Vel de polietilè
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents h
segons la norma corresponent, d
- Defectes visibles (UNE-EN 185

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció:
    - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
    - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexi
para el control del vapor. Defi

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
    - El nom o la marca comercial
    - L'adreça enregistrada del fabricant
    - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
    - Referència a la norma europea EN
    - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst
    - Informació sobre les característiques essencials

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a impermeabilització de cobertes:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECR

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1)
    - El nom o la marca comercial
    - L'adreça enregistrada del fabricant
    - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - El número de certificació del producte (només per al sistema 1)
    - Referència a la norma europea EN
    - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984
    - Sistema d'instal·lació previst
    - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C:
    - Sistema 1: Declaració de prestacions

Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E

Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F:
    - Sistema 3: Declaració de prestacions
    - Sistema 4: Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
    - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
    - Que disposen de la documentació certificacions exigides
    - Que es corresponen amb les propietats demandades
    - Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Per a làmines de baixa densitat (UNE 53275):
        - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3)
        - Resistència a l'impa
        - Resistència a l'esc

En cas de no presentar aquests
representativitat, es realitzar

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B GEOTÈXTILS

B7B1- GEOTÈXTIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B1-0KPM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricotat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció
- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm
- B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm
Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir el mateix dia de la seva col·locació.
Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit (excepte vies ferroviàries i capes de trànsit asfàltic): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions f
- UNE-EN 13251: Moviments de te
F+R, F+R+S

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió (protecció costera i revestiment de talussos): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P
- UNE-EN 15381: Paviments i capes de trànsit asfàltiques: R, STR, B, R+STR+B

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Per a tots els geotèxtils:

- Característiques essencials:
  - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319)
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
  - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)

Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321)
  - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)
  - Resistència al deteriorament durant la instal.lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)

Funció: Filtració (F).

- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):

- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
  - Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319)
  - Fluència en tracció (UNE-EN 13431)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries:
  - Abrasió (UNE-EN ISO 13427)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
  - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
  - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146)
  - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Filtració i Separació (F+S):

- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):

- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Drenatge (D):

- Característiques essencials:
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries:
  - Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Resistència a la tracció
  - Capacitat de fluxe d'aig

Funció: Filtració i drenatge (F

- Característiques essencials:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció relaxació de tensions (STR):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
  - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146)
  - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Barrera entre capes (B):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
  - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146)
  - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Retenció del betum (UNE-EN 15381)

Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
Emmagatzematge: En llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants.
Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.
Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2017 Geotextiles y
en movimientos de tierras, cime
UNE-EN 13252:2017 Geotextiles y

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

en sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.
UNE-EN 15381:2008 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control de l'erosió, embassaments i preses, canals, túnels i estructures subterrànies, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de Funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, i reforç,
- Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes utilitzats en totes les obres de Funció: capa de separació:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

L'albarà contindrà, com a mínim, les següents dades:
- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat que es subministra
- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari

El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.
El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.
El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix. Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Codi d'identificació i tipus de producte
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Ús previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable

Informació que s'ha de subministrar amb al producte:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte se[illegible]

En el cas que el material decla[illegible]
demana, la documentació que ac[illegible]
OPERACIONS DE CONTROL:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Comprobació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.
Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C1 MATERIALS PER A AÏLLAMENTS AMORFS, LÍQUIDS I ESCUMES PROJECTADES I REBLERT DE CAMBRES

B7C12- ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C12-0KMW.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials de baixa conductivitat tèrmica sense forma específica per ser utilitzats com aïllaments al reblert de cambres, projectats o estesos sobre elements constructius.
S'han considerat els materials següents:
- Escumant per a formigó cel·lular
ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
Ha de ser capaç de produir bombolles d'aire al barrejar-lo amb ciment i aigua en les proporcions indicades pel fabricant per tal d'obtenir una pasta de 300-400 kg/m3 de densitat.
L'escumant ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar l'adormiment ni l'enduriment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
Subministrament: En el seu envàs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RE

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTRO

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de material, es realitzaran els assaigs següents:
    - Densitat aparent.
    - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667)
- A criteri de la DF es poden demanar addicionalment, la resta d'assaigs d'identificació recollits en el plec de condicions, en funció del tipus de material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran els materials que no arribin a l'obra acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C20- BANDA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS) ELASTIFICAT PER AÏLLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C20-2GSF.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la ca
- Poliestirè expandit ondulat c
- Poliestirè extruït: expandit

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.

Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.

Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.

Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK

POLIESTIRÈ EXPANDIT:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant:
    - DS(N) 5: ± 0,5%
    - DS(N) 2: ± 0,2
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: ± 1%
- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.
- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091):
    - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - L1: ± 0,6% o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles
    - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - W1: ± 0,6% o ± 3 mm
    - W2: ± 2 mm en planxes i ± 0,6% o ± 3 mm en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - T1: ± 2 mm
    - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - S1: ± 5 mm/1000 mm
    - S2: ± 2 mm/1000 mm
- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - P1: 30 mm
    - P2: 15 mm
    - P3: 10 mm
    - P4: 5 mm

Les característiques anteriors
PLACA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT EL
Aixafament, sotmès a 0,04 N/mm2

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Rigidesa dinàmica: <= 20 N/cm3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
     - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: docume
de garantia del fabricant, en e
conformitat o autoritzacions ac

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
    - Densitat
    - Conductivitat tèrmica
    - Permeabilitat al vapor d'aigua
    - Resistència a la compressió
    - Coeficient de dilatació
    - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163)
    - Amplària
    - Llargària

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C25- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C25-181T,B7C25-1838,B7C25-186F.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la ca
- Poliestirè expandit ondulat c
- Poliestirè extruït: expandit

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK

POLIESTIRÈ EXTRUÏT:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604):
    - Variació relativa en llargària i amplària: ± 2%
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 3 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13164.
- Tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.4 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 6 i 7 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (UNE-EN 12091):
    - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària o amplària (UNE-EN 822):
    - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±8 mm
    - Llargària o Amplària nominal >= 1000 mm: ±10 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm
- Planeitat (UNE-EN 825):
    - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±7 mm
    - Llargària o Amplària nominal 1000 a 2000 mm: ±14 mm
    - Llargària o Amplària nominal 2000 a 4000 mm: ± 28 mm
    - Llargària o Amplària nominal > 4000 mm: ± 35 mm
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - T1: - 2 mm
        - Gruix < 50 mm: + 2 mm
        - Gruix >= 50 mm i <= 120 mm: + 3 mm
        - Gruix >= 120 mm: + 8 mm
    - T2: ± 1,5 mm
    - T3: ± 1 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13164.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
UNE-EN 13164:2009 Productos ais
manufacturados de poliestireno

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
     - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les pr
- Que han estat assajats amb la
En el cas que es realitzi el co
següents:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
  - Densitat
  - Conductivitat tèrmica
  - Permeabilitat al vapor d'aigua
  - Resistència a la compressió
  - Coeficient de dilatació
  - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163)
  - Amplària
  - Llargària

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

B7C93- PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-0IT3,B7C93-0IWM,B7C93-0IUL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
  - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en lla
- Estabilitat dimensional a una
  - Reducció relativa del gr
  - Variació relativa en lla

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
    - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
    - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
    - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm
    - T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
    - T1: - 5% o 5 mm
    - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm
    - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm
    - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm
    - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el
- Han de portar el marcatge CE
de 29 de desembre i 1328/1995 d

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
  - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
  - Densitat (UNE-EN 1602)
  - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
  - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
  - Amplària
  - Llargària
  - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar
normes de procediment correspo

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7CZ MATERIALS AUXILIARS PER A AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

B7CZ2- FIXACIÓ PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7CZ2-0IRG,B7CZ2-0IRH.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tac i suport aïllant de niló per a fixació mecànica de plaques aïllants.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir les superfícies netes, sense clivelles, rebaves o d'altres imperfeccions.
La forma del tac i la seva textura ha de permetre la fixació sobre materials foradats i massissos.
Les característiques mecàniques del tac han de ser les adequades per al tipus de suport i la placa que cal fixar.
El fabricant ha de lliurar, si se li demana, el certificat de garantia dels valors de resistència a l'arrencada, al tallament i a l'estabilitat dimensional.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLA

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGE

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

B7J1- CINTA PER A JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J1-0SKV,B7J1-0SL0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:
- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%

Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a juns de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.
- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones especificaciones y métodos de e

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J3- ESCUMA DE POLIURETÀ PER A SEGELLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J3-0GSM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3	30° - 35°
		0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-28 (mm)	Fluència a 60°C	Adherència

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J5 MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J50090,B7J50010.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla
MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPO

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C
MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics
MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil
MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C
MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%
ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge no

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J6- MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J6-0GSL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C	Te d'

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

	(g/cm3)			
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per
pressió o extrussió , com a mín
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ·Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%
ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment	
	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX
UNE-EN 13963:2006 Material para

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JB- PERFIL D'ESTANQUEITAT PER A PLAQUES DE FIBROCIMENT NT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JB-12X6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

CINTA DE CAUTXÚ CRU:
Cinta autoadhesiva a base de cautxú no vulcanitzat sense dissolvents, per a junts en sistemes d'impermeabilització amb membranes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAME

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JE- MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JE-0GTM,B7JE-0GTJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15			
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% H
Densitat (DIN 53420): Aprox. 2

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B845- ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B845-2L8O.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions)
- Productes per a acabat inter
reglamentacions sobre resistènc
i el subjecte als requisits de

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

per flexió i capacitat portant):
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B848- ESTRUCTURA PER A CEL RAS DE PLAQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B848-2IVD.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perf
de suspensió, l'amplada de la z
tipus de protecció i acabat, el

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el niv

OPERACIONS DE CONTROL:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B84D- PLACA DE FIBRA VEGETAL PER A CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84D-0P5D.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Placa de fibres vegetals unides per un conglomerant, fonoabsorbent o no amb la cara vista rugosa, per a utilitzar en cel ras desmuntable.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La cara vista ha de ser plana, sense pols, eflorescències ni d'altres defectes.
Ha de ser incombustible i ha d'estar protegida de l'atac dels insectes i del podriment.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència al foc (UNE-EN 13964)
- Reacció al foc (UNE-EN 13964)
- Contingut d'amiant (UNE-EN 13964): Sense amiant
- Emissió de formaldehíd (UNE-EN 13964): Ha de complir
- Absorció acústica (UNE-EN 13964)
- Aïllament acústic (UNE-EN 13964)
- Resistència a la tracció per flexió (UNE-EN 13964): Ha de complir
Toleràncies:
- Llargària: ± 1,5 mm
- Amplària: ± 1,5 mm
- Gruix: ± 1,5 mm
- Cantell: Ha de complir les toleràncies definides en la taula 3 (UNE-EN 13964), en funció del tipus de cantell
- Desviació de l'ortogonalitat respecte als 90º: 1/500
- Tolerància màxima de la planor positiva i flexió negativa: 1/300 de la llargària mesurada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades, de manera que no s'alterin les seves característiques.
A l'embalatge ha de figurar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions i tipus de placa
- Distintius de qualitat, si en té
Emmagatzematge: En llocs secs, protegides de la intempèrie i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada
Criteri d'amidament: quantitat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant, logotip o marca d'identificació
- Número i any de la Norma Europea del material
- Símbols corresponents al tipus i dimensions
- Any i mes de fabricació
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - Valors declarats de les característiques exigides

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el co
resultats dels assaigs següents
En cas de no presentar aquests
representativitat, es realitzar

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

contractista.
- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents:
  - Amplària
  - Llargària
  - Gruix
  - Planor
  - Rectitud d'arestes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.

Control geomètric:
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B891- ESMALT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B891-0P01.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades,
resistents als àlcalis i a la i
- Esmalt de poliuretà de dos co

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: 2 h
    - Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 30
    - Totalment sec: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
    - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
    - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
    - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
    - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.0
- Transmissió del vapor d'aigua
PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIOR

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 4 h
  - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INT		

- Resistència a la càrrega conc

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
    - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
    - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
    - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
    - A l'oli de cremar: Cap modificació
    - Al xilol: Cap modificació
    - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
    - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
    - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
    - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTRO
A cada envàs hi ha d'haver les
- Identificació del fabricant

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
    - Esmalt sintètic:
        - Assaigs sobre la pintura líquida:
            - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
            - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
            - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
            - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
            - Índex de despreniments INTA 16.02.88
            - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
        - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
            - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
            - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
            - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
            - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
    - Esmalt de poliuretà:
        - Assaigs sobre la pintura líquida:
            - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
            - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
            - Índex de despreniments INTA 16.02.88
            - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
        - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
            - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
            - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
            - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
            - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
            - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
            - Resistència a agents químics UNE 48027
            - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
            - Resistència al calor UNE 48033

  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pi
així com els que presentin mal
En cas d'observar deficiències
corresponent i s'incrementarà

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B896- PINTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-0P0D,B896-0P0H,B896-0P08,B896-0P0X.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: 2 h
    - Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícu

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 30
    - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
    - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
    - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
    - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
    - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 4 h
    - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12
ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte: Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
    - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
    - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
    - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
    - A l'oli de cremar: Cap modificació
    - Al xilol: Cap modificació
    - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
    - A l'aigua: 15 dies
ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
    - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
    - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, AC[illegible] PLÀSTICA, ESMALT ORIS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PAS[illegible]
Subministrament: En pots o bido[illegible]
Emmagatzematge: En llocs ventil[illegible]

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents albarans (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en e
conformitat o autoritzacions ac
marcatge CE quan sigui pertine

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).
OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
    - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
    - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Pes específic UNE EN ISO 2811-1
    - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
    - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
    - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2I,B8Z6-0P2D.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base d
catalitzen en ser barrejades am
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h

Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h

Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
    - Al tacte: < 30 min
    - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 15 min
    - Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
    - Assaigs sobre pintura líquida:
        - Dotació de pigment
        - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
        - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
        - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
        - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
        - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
        - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Assaigs sobre pel·lícula seca:
        - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
        - Adherència UNE EN ISO 2409

  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal
En cas d'observar deficiències
corresponent i s'incrementarà
subministrats. Si es continuen

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZM- SEGELLADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZM-0P35.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75
SEGELLADORA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: 30 min - 4 h
    - Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTRO
A cada envàs hi ha d'haver les
- Identificació del fabricant

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U2- SÒCOL DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U2-0JCR.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sòcol de fusta de secció rectangular.
S'han considerat els tipus de fusta següents:
- Roure envernissat
- Castanyer envernissat
- Pi per a pintar

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La cara vista ha de ser plana, neta i sense defectes.
FUSTA DE ROURE O DE CASTANYER:
Ha de tenir un mínim de dos costats envernissats i no ha de tenir esquerdes, buits, grumolls ni d'altres defectes en el revestiment.
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el color o les vetes, la brillantor i la textura uniformes.
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs, insectes ni ha de tenir d'altres defectes.
Els angles i les arestes han de
Llargària: >= 100 cm
Gruix: >= 0,8 cm

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Duresa (UNE 56-534): 2,5 - 10
Grau d'humitat (UNE 56-810): 8% - 13%
Toleràncies:
- Llargària: + 5 mm
- Amplària: ± 0,5 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
FUSTA DE ROURE:
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe I
Densitat: 0,7 - 0,75 kg/dm3
Gruix de la pel·lícula de vernís: >= 80 micres
Toleràncies:
- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de D < 2 mm, Nusos negres de D < 1 mm
FUSTA DE CASTANYER:
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe I
Densitat: 0,55 - 0,75 kg/dm3
Gruix de la pel·lícula de vernís: >= 80 micres
Toleràncies:
- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de D < 2 mm, Nusos negres de D < 1 mm
FUSTA DE PI:
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el color o les vetes i la textura uniformes.
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe II
Densitat: 0,5 - 0,6 kg/dm3
Toleràncies:
- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de D < 50% amplària peça, Nusos negres de D < 20% amplària peça

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En paquets que protegeixin dels canvis d'humitat i d'agresions mecàniques. Cada partida ha de portar l'albarà amb les característiques següents:
- Marca del fabricant i país d'origen
- Designació del tipus de fusta
- Dimensions nominals i quantitat subministrada
- Contingut d'humitat
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegides de la intempèrie. S'han d'apilar sobre superfícies planes, de manera que no es deformin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U7- SÒCOL DE RAJOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U7-0JAS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

Peces de rajola per a la formació de sòcol.
S'han considerat els tipus següents:
- Ceràmica premsada esmaltada
- Gres extruït amb o sense esmaltar
- Gres premsat amb o sense esmaltar

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Ha de ser de forma geomètrica rectangular amb la cara superficial plana. La cara posterior ha de tenir relleus que facilitin la seva adherència amb el material d'unió.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
El cantell superior ha de ser arrodonit o tallat a bisell.
Han de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Un cop comprovat l'aspecte superficial de les peces segons la norma UNE_EN ISO 10545-2, com a mínim, el 95% no ha de tenir defectes visibles.

ACABAT ESMALTAT:
L'esmalt ha de ser totalment impermeable i inalterable a la llum.
Resistència al clivellament (UNE_EN ISO 10545-11): Exigida
Resistència a les taques (UNE_EN ISO 10545-14): Mínim classe 2
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-14): Mínim classe B
Resistència als àcids i àlcalis (UNE_EN ISO 10545-14): Exigida per acord

ACABAT SENSE ESMALTAR:
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida
Resistència als àcids i àlcalis (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida

RAJOLA CERÀMICA:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): 10% < E < 20%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4):
- Gruix > 7,5 mm: >= 12 N/mm2
- Gruix <= 7,5 mm: >= 15 N/mm2

Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101): >= 3
Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 9 x 10 E-6/°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies:
- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
  - Costat <= 12 cm: ± 0,75%
  - Costat > 12 cm: ± 0,5%
- Gruix: ± 0,5 mm
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,3%
- Ortogonalitat: ± 0,5%
- Planor: + 0,5%, - 0,3%

RAJOLA DE GRES EXTRUÏT:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): E <= 3%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4): >= 18 N/mm2
Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101)
- Acabat esmaltat: >= 5
- Acabat sense esmaltar: >= 6

Coeficient de dilatació tèrmico

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies:
- Mides nominals: ± 2%
- Gruix: ± 10%
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,6%
    - Ortogonalitat: ± 1%
    - Planor: ± 1,5%
RAJOLA DE GRES PREMSAT:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): E <= 3%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4): >= 27 N/mm2
Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101):
- Acabat esmaltat: >= 5
- Acabat sense esmaltar: >= 6
Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 9 x 10 E-6/°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies:
- Mides nominals: ± 0,75%
- Gruix: ± 5%
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,5%
- Ortogonalitat: ± 0,6%
- Planor: ± 0,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Les rajoles i/o l'embalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegits dels impactes. Les caixes s'han d'apilar de manera que les peces no es deformin i amb una alçària màxima d'1 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9V MATERIALS PER A ESGLAONS

B9VB- PEÇA DE CERÀMICA PER A ESGLAONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9VB-0JFY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça de gres extruït amb relleu antilliscant per a l'estesa de l'esglaó.
S'han considerat els acabats següents:
- Esmaltat
- Sense esmaltar
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniforme a tota la superfície. En el terç davanter de la superfície hi ha d'haver unes franges amb relleu antilliscant.
Ha de ser de forma geomètrica rectangular amb la cara superficial plana. La cara posterior ha de tenir relleus que facilitin la seva adherència amb el material d'unió.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives. El cantell més pròxim a la franja antilliscant ha de ser rom.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): <= 3%
Resistència a l'abrasió-mètode Capon (UNE_EN ISO 10545-6): I <= 35 mm
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4): >= 18 N/mm2
Duresa a les ratllades superficials (Escala de Mohs UNE 67-101):
- Acabat esmaltat: >= 5
- Acabat sense esmaltar: >= 6

Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 13 x 10 E-6 / °C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Un cop comprovat l'aspecte superficial de les peces segons la norma UNE_EN ISO 10545-2, com a mínim, el 95% no ha de tenir defectes visibles.
Toleràncies:
- Mides nominals: ± 2%
- Gruix: ± 10%
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,6%
- Ortogonalitat: ± 1%
- Planor: ± 1,5%

ACABAT ESMALTAT:
L'esmalt ha de ser totalment impermeable i inalterable a la llum.
Resistència al clivellament (UNE_EN ISO 10545-11): Exigida
Resistència a les taques (UNE_EN ISO 10545-14): Mínima classe 2
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-14): Mínima classe B
Resistència als àcids i als àlcalis (UNE_EN ISO 10545-14): Exigida per acord
ACABAT SENSE ESMALTAR:
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida
Resistència als àcids i als àlcalis (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Les peces i/o l'embalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegits dels impactes. Les caixes s'han d'apilar de manera que les pece
ACABAT ESMALTAT:
Les rajoles i/o embalatge han d
- Superfície esmaltada (GL)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

ACABAT SENSE ESMALTAR:
Les rajoles i/o embalatge han de portar també:
- Superfície sense esmaltar (UGL)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF3 BALCONERA CORREDISSA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF312X4,BAF3C1X1,BAF3C1X7.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa):

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm

Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:

- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt

La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos p
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y V
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1
En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat
A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
OPERACIONS DE CONTROL:
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:
- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària -
Escairat del tall dels extrems
corbada - Planor - Angl
Si el material disposa de Marca
dels assaigs de control descrit

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge
No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.
No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAM MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

BAM1 TANCAMENT DE VIDRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAM11AX1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre lluna transparent, obtingut per flotació, poliment tèrmic i recuit, amb tractament de tremp tèrmic.
S'han considerat els acabats següents:
- LLuna incolora
- LLuna de color filtrant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les targes fixes han de tenir els elements de fixació mecànica necessaris per a la seva col·locació.
No ha de presentar defectes superficials (d'impressió, de paral·lelisme en les seves cares, marques de rodet, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.), ni defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Totes les manufactures (osques, taladres, etc.) han de quedar fetes abans de trempar el vidre. Després del trempat només es pot fer un lleuger acabat mat amb un tractament d'àcid o de sorra.
En cas de fractura, el vidre ha de trencar en nombroses peces petites, amb les bores generalment esmussades.
Tolerància dimensional dels vidres trempats obtinguts per procés de trempat horitzontal a partir de vidres de silicat sodocàlcic segons UNE-EN 572-2 (gruix=<12 mm):
- Dimensions nominals del costat=<2000 mm: ± 2,5 mm
- Dimensions nominals del costat >2000 mm i =<3000 mm: ± 3,0 mm
- Dimensions nominals del costat > 3000 mm: ± 4,0 mm
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits
Tolerància del gruix per als vi
- Gruix nominal de 4, 5 i 6 mm:
- Gruix nominal de 8 i 10 mm:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Tolerància del gruix per als vidres impresos trempats:
- Gruix nominal de 10 mm: ± 1,0 mm
Planor per als vidres lluna trempats:
- Vidre obtinguts per un procés de fabricació horitzontal segons UNE-EN 572-2: - Guerxament total: 0,003 mm/mm - Guerxament local: 0,5 mm/300 mm
El guerxament local per als vidres trempats impresos es mesurarà recolzant el regle sobre dos punts alts del vidre i mesurant la distància a un altre punt alt.
Pes:
- Gruix 10 mm: 25 kg/m2
- Gruix 9/11 mm: >= 22,5 kg/m2
- Pes: ± 0,75 kg/m2
- Situació i diàmetre dels forats: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions produïdes per la humitat). S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical. Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions del projecte i considerant les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: En múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb una superfície inferior a 0,15 m2: S'han d'amidar 0,15 m2 per unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
Les targes fixes inclouen els elements de fixació mecànica necessaris per a la seva col·locació.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio
* Orden de 19 de febrero de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FVT/1976: Fachadas. Vidrios. Templados.
UNE-EN 12150-1:2000 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 1: Definición y descripción.
UNE-EN 12150-2:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos en un conjunt envidrat que pretén específicament donar resistència al foc:
- Productes per a ús com a envidrament antibala o antiexplossió: - Sistema 1: Declaració de prestacions
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior: - Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions - Sistema 4: (productes considerats que compleixen sense assaig): Declaració de prestacions
- Productes per a altres usos lligats a riscos de seguretat en ús i sotmesos a tals regulacions:
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o l'atenuació acústica:
- Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions
- Productes per a usos diferents dels especificats: - Sistema 4: (productes considerats que compleixen sense assaig): Declaració de prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1
d'acompanyar de la següent info
- Número d'identificació de l'
de certificació 1)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 12150-2
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

Abans de començar l'obra, cada vegada que canvii el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Pes
- Resistència al impacte de la lluna trempada (UNE 43017)
- Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43018)
- Duresa al ratllat (Mohs)
- Coeficient de transmissió tèrmica
- Reacció al foc (UNE-EN 13501-1)
- Índex d'atenuació acústica global entre 125 i 4000 Hz (ISO R-140)
- Factor de transmissió lluminosa
- Factor reflexió lluminosa
- Factor transmissió energètica
- Factor reflexió energètica
- Factor d'absorció energètica
- Factor solar
- Característiques geomètriques: - Gruix - Dimensions nominals - Diàmetre i situació dels forats

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a la UNE-EN 12150-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 12150-2, és el sistema 3, que suposa:

- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de la UNE-EN 12150-2.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN6- BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAN6-1WGS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment de base de la finestra o balconera.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de provenir de la conformació progressiva d'una faixa d'acer.
Totes les soldadures han d'estar recobertes amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes, defectes supeficials, ni despreniments en el recobriment.
La unió entre perfils s'ha de fer per algun dels procediments següents:
- Soldadura: Per arc o per resistència
- Cargols autoroscants: Només en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar la seva rosca
Ha de portar incorporats elements d'ancoratge d'acer galvanitzat.
La secció i la forma dels perfils han de ser les indicades a la DT.
Protecció de galvanitzat (UNE 36130):
- Tub d'acer: >= 385 g/m2
- Soldadures: >= 346 g/m2
Separació entre ancoratges: <= 60 cm
Resistència a la tracció (per a un gruix < 5 mm): >= 330 N/mm2
Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1): > 65
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: La corresponent a la taula 4 de l'UNE-EN 10219-2
- Gruix: El corresponent al gruix segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Dimensions secció: Les corresponents a la dimensió del costat segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Torsió (UNE-EN 10219-2): 2 mm+0,5 mm/m
- Planor (UNE-EN 10219-2): 0,15 % de la llargària total
- Angles (UNE-EN 10219-2): 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BANA BASTIMENT DE BASE DE 3/4 PER A PORTA DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BANA71X1,BANA71X5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de secció rectangular, de fusta de pi, que una vegada folrats han de formar el bastiment de la porta o de l'armari.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Escairada dels perfils:
- Gruix: >= 30 mm
- Amplària:
    - De 60 a 160 mm en intervals de 10 mm
    - 145 i 155 mm

S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.
Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.
Les fissures han de complir els següents límits:
- Amplària: <= 1 mm
- Profunditat: <= 1/4 gruix del perfil
- Llargària individual: <= 150 mm
- Llargària acumulada: <=25 % llargària del perfil

La fusta no ha de presentar exfoliació.
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Humitat dels perfils (H)
- Portes interiors: 7% <= H <= 11%
- Portes exteriors: 10% <= H <= 15%

Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):
- Portes interiors:
    - Resistència mitjana: 550 N
    - Resistència mínima: 500 N
- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors:
    - Resistència mitjana: 1000 N
    - Resistència mínima: 900 N

Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 3 mm
- Secció del perfil:
    - Amplària: ± 2 mm
    - Gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBL

* UNE 56802:2001 Unidad de huec

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

* UNE 56803:2000 Hojas de puerta. Especificaciones complementarias.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQD FULLA PER A PORTA INTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQDM5X0,BAQDM5X1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.
S'han considerat els tipus de fulla següents:
- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- Amb galzes per a vidre
- Amb galzes per a vidre i barretes

S'han considerat els tipus d'acabat següents:
- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar

S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:
- De cartró
- De fusta
- Massisa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.
El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accesoris.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 5,3 kN/m3

Gruix del plafó d'acabat:
- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm

Eixamplament del llistó per a la fixació del pany (UNE 56-801):
- Llargària: >= 30 cm
- Amplària: >= 7 cm

Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 13 N
Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Balcament de la fulla (UNE 56-824): <= 6 mm
Curvatura de la fulla (UNE 56-824):
- Bancades: <= 6 mm
- Testeres: <= 2 mm

També ha de complir les caracte
4.2.6. a 4.2.14.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): <= 2 mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm

ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
Gramatge del material de rebliment:
- Amb paper: >= 250 g/m2
- Amb cartró: >= 550 g/m2

Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm2
- Amb cartró ondulat: <= 30 cm2

Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2: >= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat: >= 2 mm

ACABAT PER A PINTAR:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
AMB GALZE PER A VIDRE:
Amplària dels muntants laterals i dels travessers superiors: >= 7 cm
Amplària del travesser de base: >= 24 cm
ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
No ha de tenir atacs de fongs ni restes d'atacs d'insectes.
Diàmetre dels nusos sans: <= 10 mm
Suma del diàmetre dels nusos vius: <= 20 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Aspecte (UNE 56520 i UNE 56521)
- Contingut d'humitat (UNE 38337)
- Duresa mitjana a la secció transversal (UNE 56534)
- Pes específic (UNE 56531)
- Defectes (UNE-EN 1310)
- Característiques geomètriques
    - Amplària
    - Llargària

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Secció del perfil
- Rectitud d'arestes
- Torsió del perfil
- Planor
- Escairat: (UNE 56821)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En aquest àmbit no es preveu la realització d'assaigs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de tancament que no arribin garantits per escrit pel contractista, amb les condicions abans esmentades.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAW AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES

BAWZ PANY ELÈCTRIC DE CLAU TUBULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAWZA00C.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accesoris i material auxiliar dels automatismes d'obertura i tancament de portes.
S'han considerat els elements següents:
- Quadre elèctric de maniobres
- Pany elèctric de clau tubular per a muntar en caixa
- Caixa per a pany elèctric per a encastar
- Emissor de radiocomandament amb pila de 12V.
- Receptor de radiocomandament dins de caixa estanca, amb antena, per a tensió de 220V.

QUADRE ELÈCTRIC DE MANIOBRA:
Caixa formada per un cos i una tapa fixada amb cargols, amb l'aparellatge elèctric necessari per a maniobrar el mecanisme d'obertura i tancament de les portes automàtiques.
Ha de portar forats per a les conexions.
Ha de tenir orificis per a la seva fixació.
PANY ELÈCTRIC DE CLAU TUBULAR:
Mecanisme destinat a accionar un dispositiu d'obertura connectat elèctricament per mitjà d'un pany cilíndric accessible amb clau tubular.
El pany ha d'ajustar perfectament a l'orifici de la tapa.
Ha de tenir varies posicions de contacte per a les diferents funcions que ha de complir.
CAIXA PER A PANY ELÈCTRIC:
Ha d'estar formada per una base i una tapa accesible per cargols per a allotjar un pany.
Ha de ser buida per a allotjar el pany elèctric i les conexions.
Ha de ser estanca i rígida per a prevenir cops i evitar influències climàtiques.
Ha de portar un dispositiu antisabotatge.
EMISSOR DE RADIOCOMANDAMENT:
Aparell amb funcionament per radioones per a accionar dispositius de tancament a distància.
Formats per un cos i una tapa.
La seva freqüència d'emissió ha d'estar en una banda autoritzada legalment per a aquest ús.
Ha de ser rígid i el seu interior no ha de ser accesible.
RECEPTOR DE RADIOCOMANDAMENT:
Aparells amb funcionament per radioones per a accionar dispositius de tancament a distància.
Formats per un cos i una tapa.
Ha de ser immune a les interferències.
Ha de ser capaç de grabar, esborrar o reprogramar nous emissors.
Ha de ser rígid i el seu interior no ha de ser accesible.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embal

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZG MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZG5260,BAZG1120.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.
Finestres o balconeres amb fulles batents:
- Frontisses, tanca, manubri i accesoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.
Portes batents:
- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari
Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:
- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.
Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:
- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.
La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.
El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.
La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.
Toleràncies:
- Dimensions nominals: ± 1 mm
FRONTISSES D'UN SOL EIX
Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN 1935):
- Categoria de servei (primer dígit) - Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús) - Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús) - Grau 3 : Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús) - Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús vi
- Durabilitat segons la freqüèn
dígit) - Frontisses destina

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Grau 3: 10.000 cicles - Grau 4: 25.000 cicles - Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins: - Grau 4: 25 000 cicles - Grau 7: 200.000 cicles
- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit) - Grau 0 : 10 kg - Grau 1: 20 kg - Grau 2: 40 kg - Grau 3: 60 kg - Grau 4: 80 kg - Grau 5: 100 kg - Grau 6: 120 kg - Grau 7: 160 kg
- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit) - Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum. - Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)
- Seguretat de persones (cinquè dígit): - otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670: - Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió - Grau 1: resistència mitja - Grau 2: resistència moderada - Grau 3: resistència alta - Grau 4: resistència molt alta
- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit): - Grau 0: no apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció. - Grau 1: apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció
- Grau de la frontissa (vuitè dígit): - Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.

Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes tallafoc i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements: - identificació, nom fabricant o marca comercial - grau de la frontissa - número d'aquesta norma europea

L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant.

En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà: - L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari. - R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari

La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubrificar les frontisses en la instal·lació o en servei.

PANYS I PESTELLS:

Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):

- Categoria d'ús (primer dígit): - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses. - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses. - Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.
- Durabilitat: (segon dígit) - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit) - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
- Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N
- Aptitud per a l'ús de portes tallafoc i/o estanques al fum (quart dígit): - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum. - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
- Seguretat de persones (cinquè dígit): - Grau 0: sense requisits de seguretat.
- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit): - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.
- Seguretat de bens i resistènc
seguretat i sense resistència a
resistència a la perforació

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Camp d'apliació de la porta (vuitè dígit): - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació. - Grau B: Porta encastada i batent - Grau C: Porta encastada i corredissa - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació - Grau E: Porta sobreposada i batent - Grau F: Porta sobreposada i corredissa - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada
- Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior. - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior
- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit) - Grau 0: No aplicable - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic
- Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit): - Grau 0: Pany sense nueca - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant
- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit): - Grau 0: Sense requisit - Grau A: Mínim tres elements retenidors - Grau B: Mínim cinc elements retenidors - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives. - Grau D: Mínim sis elements retenidors - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau F: Mínim set elements retenidors - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives

En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:
- Categoria d'ús (primer dígit) - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus. - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.
- Durabilitat (segon dígit) - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
- Força del tancaportes (tercer dígit) - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplària de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.
- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit) - Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafoc/estanques al fum. - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques a l fum.
- Seguretat (cinquè dígit): - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit): - Grau 0: Sense prescripcions de resistència - Grau 1: Dèbil resistència - Grau 2: Resistència mitja - Grau 3: Resistència elevada - Grau 4: .Resistència molt elevada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

FRONTISSES D'UN SOL EIX

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935
- La designació i informació de

PANYS I PESTELLS:

El subministrador ha de posar a

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FRONTISSES D'UN SOL EIX
UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.
PANYS I PESTELLS:
UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB10- BARANA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB10-0XMI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Conjunt de perfils d'acer que forman el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció.
S'han considerat els tipus de baranes següents:
- De perfils buits d'acer
BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
La grandària, tipus i disposició dels perfils han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència).
S'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar les femelles dels cargols.
El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions de carga més desfavorables, la fletxa sigui < L/250.
La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Els muntants han de portar incorporats els dispositius d'ancoratge previstos al projecte.
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment galvanitzat.
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on es garanteixen les condicions exigides al plec amb els assaigs corresponents a la classificació de la barana (UNE 85238).
    - Assaigs estàtics
    - Assaigs dinàmics
    - Assaigs de seguretat

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Cada 100 m de barana, es realitzaran els següents controls (UNE-EN ISO 1461):
    - Massa de recobriment (mètode magnètic)
    - Assaig d'adherència del
    - Comprovació geomètrica

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran seg
indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I AC

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

No s'acceptaran les baranes sense certificat de qualitat, o les classificades com NO APTES, segons UNE 85240.
L'aspecte visual del recobriment i el resultat dels assaigs d'adherència i massa del galvanitzat han de ser conformes a les especificacions del plec.
Les comprovacions geomètriques han de resultar conformes a les especificacions de la DT amb les toleràncies especificades. En cas contrari, es rebutjaran les peces defectuoses incrementant-ne el control sobre el doble de les mostres previstes, sense que hagin d'aparèixer incompliments per tal d'acceptar el lot corresponent.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC15 VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC151D21.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre format per varies llunes unides per calandratge i fusió en autoclau d'una làmina de butiral de polivinil intercalada, capaç de proporcionar una protecció contra atacs manuals o de projectils.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir les cares paral·leles i pulides.
Les llunes que formen el vidre laminar i el vidre laminar de seguretat han de ser d'algun dels tipus següents:
- vidre de silicat sodocàlcic segons norma UNE-EN 572-1
- vidre borsilicatat segons norma UNE-EN 1748-1-1
- vitroceràmica segons UNE-EN 1748-2-1
- vidre de silicat sodocàlcic termoendurit segons UNE-EN 1863-1
- vidre de silicat sodocàlcic trempat tèrmicament segons UNE-EN 12150-1
- vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament segons UNE-EN 12337-1
- vidre borsilicatat de seguretat trempat tèrmicament segons UNE-EN 13024-1
- productes de vidre de silicat alcalinoterri segons UNE-EN 14178-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament i tractat "heat soak" segons UNE-EN 14179-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament segons UNE-EN 14321-1

Classificació dels vidres resistents a l'impacte manual (segons UNE-EN 356):

Categoria resistència	Alçària caiguda (mm)	Nombre total de cops	Designació codi categoria resistència
P1A	1 500	3 triàngle	EN 356 P1A
P2A	3 000	3 triàngle	EN 356 P2A
P3A	6 000	3 triàngle	EN 356 P3A
P4A	9 000	3 triàngle	EN 356 P4A
P5A	9 000	3x3 triàngle	EN 356 P5A
P6B	-	30 a 50	EN 356 P6B
P7B	-	51 a 70	EN 356 P7B
P8B	-	més de 70	EN 356 P8B

Classificació dels vidres resis

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

CLASSE	Tipus arma	Calibre	Tipus	Massa (g)	Dist. tir (m)	Vel. impacte (8m/s)	Num. impact.	Dist. imapct. (mm)
BR1	rifle	0,22 LR	L/RN	2,6±0,1	10,00±0,5	360±10	3	120±10
BR2	arma curta	9 mm Luger	FJ/RN/SC	8,0±0,1	5,00±0,5	400±10	3	120±10
BR3	arma curta	0,357 Rem. Magnum	FJ/CB/SC	10,2±0,1	5,00±0,5	430±10	3	120±10
BR4	arma curta	0,44 Rem. Magnum	FJ/FN/SC	15,6±0,1	5,00±0,5	440±10	3	120±10
BR5	rifle	5,56x45	FJ/PB/SCP1	4,0±0,1	10,00±0,5	950±10	3	120±10
BR6	rifle	7,62x51	FJ/PB/SC	9,5±0,1	10,00±0,5	830±10	3	120±10
BR7	rifle	7,62x51	FJ/PB/HC1	9,8±0,1	10,00±0,5	820±10	3	120±10
SG1	escopeta	Cal. 12/70	Bala plom massís	31,0±0,5	10,00±0,5	420±20	1	-
SG1	escopeta	Cal. 12/70	Bala plom massís	31,0±0,5	10,00±0,5	420±20	3	125±10

El gruix nominal ha de ser la suma del gruix nominal dels vidres i plàstics que el composen i el gruix dels intercaladors.

- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats obtinguts per laminació:

La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes (UNE-EN 1748-1-1, UNE-EN 1748-2-1, UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6). No cal tindre en compte la tolerància del gruix de l'intercalador si el gruix total d'aquest es < 2 mm. En el cas de que el gruix total de l'intercalador >= 2 mm, aleshores s'aplicarà una tolerància de ± 2 mm. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal.

- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats conjuntats per decantació:

La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes, es a dir UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6 i la tolerància dels intercaladors fosos. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal. Les toleràncies admissibles per als intercaladors fosos són les següents:

Gruix dels intercalador	Toleràncies
< 1 mm	± 0,4 mm
=> 1 mm a < 2 mm	± 0,5 mm
=> 2 mm a < 3 mm	± 0,6 mm
=> 3 mm	± 0,5 mm

Toleràncies de l'amplària i la llargària per a mides fixes:

Toleràncies t de l'amplària B i la llargària H (mm)			
		Gruix nominal > 8 mm	
Dimensions nominals B ó H (mm)	Gruix nominal =< 8 mm	Tots els panells de gruix nominal < 10 mm	Al menys un panell de gruix nominal => 10 mm
< 1 100	+ 2,0 - 2,0	+ 2,5	+ 3,5
< 1 500	+ 3,0 - 2,0		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

< 2 000	+ 3,0 - 2,0	+ 3,5 - 2,0	+ 5,0 - 3,5
< 2 500	+ 4,5 - 2,5	+ 5,0 - 3,0	+ 6,0 - 4,0
> 2 500	+ 5,0 - 3,0	+ 5,5 - 3,5	+ 6,5 - 4,5

Donades les fulles nominals de l'amplària B i la llargària H d'una fulla, aquesta s'ha de poder inscriure en l'interior d'un rectangle format a partir de les dimensions nominals incrementades per la tolerància límit superior i circumscriure en un rectangle format a partir de les dimensions nominals reduïdes la tolerància límit inferior. Els costats d'aquests rectangles han de restar paral·lels entre si i han de tenir el mateix centre.
Valors màxims de desplaçaments (mala alineació d'una de les vores de les fulles de vidre o de plàstic que formen el vidre laminat):

Dimensions nominals B ó H (mm)	Desplaçament màxim admissible (mm)
B, H =< 1 000	2,0 mm
1 000 < B, H =< 2 000	3,0 mm
2 000 < B, H =< 4 000	4,0 mm
B, H > 4 000	6,0 mm

Defectes puntuals admissibles a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

Dimensió defectes d (mm)		0,5 < d =< 1,0	1,0 < d =< 3			
Dimensió panell A (mm2)		Per a qualsevol mida	A=<1	1<A=<2	2<A=<8	A>8
Nombre de defectes admissible	2 fulles 3 fulles 4 fulles =>5 full	Sense limitació, no obstant, sense acumulació de defectes	1 2 3 3	2 3 4 5	1/m2 1,5/m2 2/m2 2,5/m2	1,2/m2 1,8/m2 2,4/m2 3/m2

Es dóna una acumulació de defectes si quatre o més defectes es troben a una distància inferior a 200 mm entre si. Aquesta distància es redueix a 180 mm per als vidres laminats composats per 3 panells; a 150 mm per als vidres laminats composats per 4 panells i a 100 mm per a vidres laminats composats per 5 o més panells.
El nombre de defectes admissibles de la taula anterior s'ha d'augmentar en 1 unitat per cada intercalador de gruix superior a 2 mm.
Defectes lineals a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

Superfície del panell	Nombre defectes lineals admissibles de llargària => 30 mm
=< 5 m2	no admissible
5 a 8 m2	1
> 8 m2	2

Només son admissibles defectes lineals inferiors a 30 mm de llargària.
En el cas de vores emmarcades, s'admeten defectes a la zona de les vores que no sobrepassin els 5 mm de diàmetre. Per als panells =< 5 m2, l'amplària de la zona de les vores és de 15 mm. Per als panells de dimensions > 5 m2, l'amplària de la zona de les vores s'incrementa a 20 mm. Si apareixen bombolles, aquesta zona no ha d'excedir del 5% de la zona de les vores.
No s'admeten fissures.
No s'admeten plecs o ratllades a la zona visible

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAME

Subministrament: Protegit de ma

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre les llunes i la làmina de butiral de polivinil, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14449:2006 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
UNE-EN 356:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la resistencia al ataque manual.
UNE-EN 1063:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la resistencia al ataque por balas.
UNE-EN ISO 12543-5:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 5: Dimensiones y acabado de bordes. (ISO 12543-5:1998).
UNE-EN ISO 12543-6:1998 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 6: Aspecto. (ISO 12543-6:1998).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si els vidres es situen en àrees de risc d'impacte d'acord amb CTE, de superfícies envidriades que no disposin de protecció tindran una classificació de prestacions X(Y)Z determinat per l'UNE-EN 12600. Els valors X(Y)Z en funció de la diferència de cota entre els dos costats de la superfície envidriada: - Desnivell > 12m: X=qualsevol; Y= B o C; Z=1 - Desnivell > 0,55m i < 12m: X= qualsevol ; Y= B o C; Z=1 o 2 - Desnivell < 0,55m: X= 1,2 o 3; Y= B o C; Z= qualsevol
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Factor solar
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça
- Els 2 últims dígits de lany e
- Número de certificat de confo
- Referència a la norma europea

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Descripció del producte: nom genèric, material, mides i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Duresa al ratllat (Mohs) - Coeficient de transmisió tèrmica - Característiques geomètriques
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
OPERACIONS DE CONTROL EN VIDRE TREMPAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes. - Índex d'atenuació acústica (ISO R-140). - Característiques lluminoses: - Factor de transmissió lluminosa
- Factor de reflexió lluminosa - Factor solar. - Característiques energètiques:
- Factor de transmissió energètica. - Factor de reflexió energètica.
- Factor d'absorció energètica. - Duresa al ratllat (Mohs) - Coeficient de transmisió tèrmica - Resistència a l'impacte (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43-018). - Característiques geomètriques.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC1G VIDRE AÏLLANT D'UN VIDRE L

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

BC1GG7X1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per dues fulles que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar de seguretat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6
Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para
de producción en fábrica y ensa

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes - Duresa al ratllat (Mohs) - Factor de transmissió lluminosa - Coeficient de transmisió tèrmica - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc. - En el cas de llunes trempades: - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompl
sobre el doble número de mostre
obtinguts sobre totes les peces

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC1K- MIRALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1K-0WNS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.
Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.
Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:
- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre
- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són:
  - Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment
  - Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona
  - Defectes de piquets/forats >2 mm i =<3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és =<1/m2
  - Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió
  - Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm
  - Rascades =<75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesc
productes considerats conformes
- Productes per a qualsevol ús

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
  - Valors presentats com designació normalitzada
  - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
    - Resistència al foc
    - Reacció al foc
    - Comportament davant del foc exterior
    - Resistència a la bala
    - Resistència a l'explosió
    - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
    - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
    - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
    - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
    - Aïllament al soroll aeri directe
    - Propietats tèrmiques
    - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
    - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
  - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.
UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.
UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las
UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para
conformidad/Norma de producto.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD55- BONERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD55-0MYN.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Bonera de 110 a 200 mm de diàmetre, de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb accessoris i peces de muntatge
- Bonera de fosa amb tapa plana de 20 x 20 cm
- Bonera de goma termoplàstica i additius especials i tots els accessoris de muntatge. La bonera de paret té una boca d'entrada formant angle

PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
BONERA I GANXO I SUPORT DE PVC RÍGID:
Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2
Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Comportament amb la calor. Variació longitudinal (UNE 53-114): <= 5%
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles
Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir
BONERA DE PVC RÍGID AMB TAPA:
La tapa ha d'anar fixada al cos de la bonera amb cargols protegits contra l'oxidació.
La llargària dels cargols ha de ser l'adequada per a poder-hi intercalar l'aïllament.
Resistència de la tapa a la càrrega de trencament: >= 0,25 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre de la tapa:
  - Diàmetre 110 125 mm: ± 1 mm
  - Diàmetre 160 200 mm: ± 2 mm

ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
La bonera ha de dur una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
La tapa ha de dur els elements necessàris per a la seva fixació a la bonera.
Llargària:
- Bonera: 33 cm
- Bonera de paret: 34,5 cm

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

BONERA DE FOSA:
Ha de tenir una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
Ha d'estar feta amb fosa grisa ordinària, amb grafit en vetes fines repartides uniformement.
No ha de tenir zones de fosa blanca, ni gotes fredes, ni inclusions de sorra, ni bombolles o esquerdes, ni d'altres defectes.
L'acabat ha de ser pintat i assecat al forn.
El recobriment ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La tapa ha d'estar perforada per a poder desguasar.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BONERA O MANIGUET:
Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
PECES DE FOSA:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.
* ISO/R 185-61 Classification of grey cast iron.
PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ115- LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ115-0QED,BJ115-0QEZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Lavabo amb suport mural, amb su
semiencastar, per a fixar sota
S'han considerat els materials

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Material sintètic, format per una part orgànica i dues parts minerals naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques:
    - Lavabos i rentamans murals: 1500 N

Toleràncies:
- Amplària (lavabo): - 5 mm

Els lavabos amb sobreeixidor tenen definits la classe de sobreeixidor i el cabal corresponent, d'acord amb UNE-EN 14688:
- CL 25: 0,25 l/s
- CL 20 : 0,20 l/s
- CL 15: 0,15 l/s
- CL 10: 0,10 l/s
- CL 00: sense sobreeixidor

Característiques essencials d'acord amb UNE-EN 14296, UNE-EN 14688:
- Aptitud per la neteja
- Resistència de càrrega
- Protecció contra el desbordament (UNE-EN 14688)
- Durabilitat

La designació del lavabo es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (UNE-EN 14688), tipus de sobreeixidor (CL) i si és necessari s'afegeix la capacitat del sobreeixidor (OF), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):
EN 14688 CL
OF - CA - LR DA
La designació del lavabo per a ús col.lectiu es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (EN 14296), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):
  EN 14296 CA LR DA

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
UNE-EN 14296:2006 Aparatos sani

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RE

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a higiene personal:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número de certificat CE o del certificat de control de producció, si és el cas.
- Fer referència a la norma UNE-EN 14688 o UNE-EN 14296
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst (UNE-EN 14296)
- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ118- PLAT DE DUTXA QUADRAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ118-0QO6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plat de dutxa per a encastar o per a montar superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Planxa d'acer, amb una capa de fons d'esmalt ceràmic i un acabat superficial ceràmic, unit íntimament al suport
- De resina
- De ceràmica
- D'acer
- De material acrílic
- Acrílic

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'esta
que en posició instal·lada, és
L'aparell no ha de tenir defect

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.
Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 251.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques:
    - Plats de dutxa: 4000 N
Toleràncies:
- Dimensions: - 10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
* UNE-EN 251:1992 Recibidores de ducha. Cotas de conexión.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ11C- INODOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ11C-0Q62.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Inodor per a suport mural o per col·locar sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
En funció de la col·locació els inodors poden ser:
- Inodors murals, instal·lats en voladís separats del terra.
- Inodors de peu ,amb peu instal·lats sobre el terra.
En funció d'on cauen els excrements els inodors poden ser:
- Inodors de fons pla, on els excrements cauen en l'aigua profunda que conté la tassa
- Inodors de descàrrega directa, on els excrements cauen directament al sifó
En funció de la composició els inodors poden ser:
- Inodor de tanc baix , és la combinació d'un inodor i una cisterna pera formar un conjunt funcional
- Inodor monobloc, és el inodor que s'ha fabricat d'una sola peça tassa i cisterna.
- Inodor independent, és el inodor que pot connectar se a una cisterna o a un fluxor.
Els inodors es classifiquen:
- Classe 1: Inodors i conjunts que poden utilitzar un volum de descàrrega de 4, 5, 6, 7 o 9 litres indistintament.
- Classe 2: Conjunts d'inodors que per a ésser utilitzats amb fluxor o altre dispositiu de descàrrega i que utilitzen un volum de descàrrega de 6 litres com a màxim, o una descàrrega de doble comandament que combina una descàrrega de 6 litres com a màxim i una descàrrega reduïda no superior a 2/3 del volum de descàrrega màxim.
Hi ha dos dispositius de descàrrega:
- Tipus A: Cisterna de tipus vàlvula
- Tipus C: Fluxor.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de tenir un orifici de connexió per al tub d'alimentació i dos forats per a la fixació del seient i la tapa.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques:
    - Inodors murals: 4000 N

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: Apilats en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls, separats amb taulons de fusta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada
Criteri d'amidament: quantitat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 997:2004 Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a higiene personal:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom logotip i adreça del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Fer referència a la norma UNE-EN
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Ha de subministrar-se amb els elements de fixació corresponents, seient i tapa.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

BJ183- AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ183-0PGK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigüeres per encastar o amb suports murals.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Planxa d'acer, amb una capa d
íntimament al suport
- Acer inoxidable de qualitat 1
En la norma UNE-EN 13310 s'anom

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

- Aigüeres murals
- Aigüeres de sobreposar
- Aigüeres d'encastar
- Aigüeres d'enrasar
- Aigüeres sota taulell

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Cal que sigui impermeable.
Hi ha d'haver drenatge de l'aigua en la cubeta i zona d'escorredor
Han de resistir el calor sec (180 graus) sense que es produeixin canvis superficials.
Resistir els canvis de temperatura sense que es produeixin canvis superficials.
Resistir agents químics i colorants de forma que no es mostri degradació superficial permanent.
Resistència al rallat, les ralles no han de superar 0,1mm i/o la profunditat de la capa superior
Resistència a l'abrasió: la capa superior no s'ha travessat per desgast.
Estabilitat de càrrega; les aigüeres murals no ha de trencar-se o deformar-se en aplicar-se gradualment una càrrega de 150 kg en el centre geomètric de la cubeta.
Caudal del sobreeixidor >0,20l/s
Ha de tenir durabilitat: ha de complir els requisits de drenatge, estabilitat de càrrega i de resistència anteriorment anomenats.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
L'aparell d'acer inoxidable no ha de tenir taques, deformacions ni d'altres defectes a les superfícies vistes.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.
Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 695.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reals Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
- Resistència a les càrregues estàtiques: 1.500 N

Les característiques anteriors s'han de verificar d'acord amb l'UNE 67001.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13310:2003 Fregaderos de cocina. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
* UNE 67001:1988 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredit
conformitat aplicable, d'acord
 - Productes per a preparació d
d'aigua residual domèstica:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- obre el mateix producte:
  - Nom i marca identificativa del fabricant
  - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13310)
- n la documentació comercial que acompanya el producte:
  - Nom i marca identificativa del fabricant
  - Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
  - Direcció declarada del fabricant
  - Dues darreres xifres del any d'impressió del marcat
  - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13310)
  - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...
  - Tipus de producte i informació dels requisits essencials
  - Informació sobre els requisits essencials:
    - Facilitat de neteja
    - Resistència de càrrega (només en aigüeres murals)
    - Durabilitat

L'aigüera a d'anar acompanyada d'instruccions per a la seva instal·lació, cura i manteniment i nom del fabricant o casa comercial.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

BJ188- SUPORT PER A AIGÜERES, SAFAREIGS I LAVABOS COL·LECTIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ188-0PMX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris d'aparells sanitaris.

S'han considerat els tipus següents:
- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no p
- Reixeta inoxidable abatible i
- Pasta formada amb hidrocarbur
- Accessoris per a inodors susp

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat
SUPORTS REGULABLES:
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.
Alçària màxima del suport: 130 mm
Alçària mínima del suport: 75 mm
SUPORTS MURALS:
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.
SIFÓ O MANIGUET:
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.
El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.
Diàmetre: 110 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%
Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm
Toleràncies per a sifó:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm
Toleràncies per a maniguet:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm
REIXA:
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.
PASTA:
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.
Pes específic: 9,2 kN/m3
Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 225°C
Punt de degoteig: + 60°C
Temperatura de servei: -20°C - +50°C
Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tr
TAPATUBS I REIXA:
Subministrament: Amb les superf
Ha de portar les dades següents

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
SUPORTS:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
SIFÓ I MANIGUET:
Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SIFÓ I MANIGUET:
UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.
TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ210- AIXETA PER A AIGÜERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ210-0SFO.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes o bateries de llautó per a aigüeres, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescladora
- Monocomandament
- Senzilla
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme
Els elements de llautó cromat
de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ217- AIXETA MESCLADORA PER A LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ217-0RBB.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris per a lavabos, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta
- Bateria mescladora
- Broc

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Monocomandament
- Temporitzada
- Senzilla

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
AIXETA O BATERIA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

Unitat d'amidament: la indicada

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades seguents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ218- AIXETA MONOCOMANDAMENT PER A DUTXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ218-0RHU.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris de llautó i d'alumini per a dutxes, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Braç de dutxa d'alumini anoditzat
- Ruixador fix o amb ròtula, d'aspersió fixa o regulable d'alumini anoditzat, sintètic o de llautó cromat
- Suport per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Tub flexible per a dutxa de telèfon d'alumini anoditzat o sintètic
- Dutxa de telèfon sintètica, d'aspersió fixa o regulable
- Sortida per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Mescladora termostàtica
- Monocomandament
- Temporitzada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir picades ni altre
tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i
Les peces interiors han de ser

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
El ruixador o la dutxa de telèfon, han de proporcionar l'aspersió del cabal admès per l'aixeta.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
AIXETA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal i de barreja d'aigua suau i precís.
En l'aixeta temporitzada, el polsador ha de permetre un accionament suau i precís de l'obertura.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta termostàtica, el comandament d'accionament no ha de permetre que l'aigua superi els 45°C.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Exteriorment ha d'estar protegit amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellament. Métode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sob
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I AC
En cas de discrepàncies amb les

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ21P- RUIXADOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ21P-0RE5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris de llautó i d'alumini per a dutxes, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Braç de dutxa d'alumini anoditzat
- Ruixador fix o amb ròtula, d'aspersió fixa o regulable d'alumini anoditzat, sintètic o de llautó cromat
- Suport per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Tub flexible per a dutxa de telèfon d'alumini anoditzat o sintètic
- Dutxa de telèfon sintètica, d'aspersió fixa o regulable
- Sortida per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Mescladora termostàtica
- Monocomandament
- Temporitzada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
El ruixador o la dutxa de telèfon, han de proporcionar l'aspersió del cabal admès per l'aixeta.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
AIXETA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal i de barreja d'aigua suau i precís.
En l'aixeta temporitzada, el polsador ha de permetre un accionament suau i precís de l'obertura.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta termostàtica, el comandament d'accionament no ha de permetre que l'aigua superi els 45°C.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'ob
col·locació, a 4 bar (UNE 1970
Resistència mecànica amb l'obtu
produir deformacions permanents

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Exteriorment ha d'estar protegit amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellament. Métode de
la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ35- DESGUÀS PER A PLAT DE DUTXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ35-FFU4.

Plec de condicions

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.
Cabal de desguàs per a plat de dutxa: >= 0,4 l/s
Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ3E- SIFÓ DE LLAUTÓ PER A LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ3E-0RN8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.
Cabal de desguàs per a Lavabo i bidet:
- Desguàs: >= 0,6 l/s
- Desguàs amb sifó: >= 0,5 l/s
- Sifó: >= 0,6 l/s
- Sobreeixidor: >= 0,25 l/s
Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ3F- SIFÓ PER A AIGÜERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ3F-0SJM.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.
Cabal de desguàs per a aigüera:
- Desguàs: >= 0,7 l/s
- Desguàs amb sifó: >= 0,6 l/s
- Sifó: >= 0,7 l/s
- Sobreeixidor: >= 0,25 l/s

Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BL3 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA I MATERIALS PER A PARADA

BL30- ASCENSOR ELÈCTRIC SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

BL30-2EMZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Ascensor elèctric sense cambra de maquinària. En aquest plec de condicions tècniques es consideren els següents elements:
- cabina, portes de cabina i components de l'interior i exterior de la cabina
- contrapesos i masses d'equilibrat
- grup tractor
- amortidors de fossat
- dispositius de seguretat de final de recorregut
- limitador de velocitat i paracaigudes
- quadre d'alimentació elèctrica i proteccions
- quadre elèctric de maniobra
- part proporcional de components unitaris de la instal·lació
S'han contemplat els següents tipus d'ascensors:
- ascensors de 480 kg i 640 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, amb reductor (sistema de transmissió amb reductor d'engranatges intercalat)
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- ascensors de 640 kg i 800 kg, de 2 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador
Es consideren els següents nivells d'acabat de la cabina i les portes:
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat bàsica:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció lleugera
- les parets i el fons han de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé revestides amb taulers de melamina
- pot portar un mirall de lluna incolora de mig cos al fons o a una de les parets
- el sostre ha de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer lacat
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció lleugera
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'alumini anoditzat
- el paviment ha de ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant)
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de material plàstic i amb projecció perimetral
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat mitja:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció estàndard
- les parets i el fons han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304) o bé de xapa d'acer revestida de fusta laminada d'alta pressió d'acabats estàndard
- pot portar un mirall de lluna incolora o tintat, d'alçada parcial o complerta al fons o a una de les parets
- el sostre pot ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció estàndard
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment pot ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant) o bé de pedra artificial o natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral o amb làmpades halògenes
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat alta:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció reforçada
- les parets han de ser d'acer
(AISI 316) o bé amb revestiment
laminats d'alta pressió amb aca
- pot portar miralls de lluna i

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

les parets o al fons
- el sostre ha de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) i, de construcció reforçada
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina o d'acer inoxidable, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital i pantalla indicadora LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment ha de ser de pedra natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'il·luminació de la cabina pot ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral, amb làmpades halògenes o amb llums del tipus LED
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

CONDICIONS GENERALS:

Cap dels materials, equips o accessoris tindrà deformacions, cops, fissures o senyals d'haver estat sotmès a maltractaments o a una mala manipulació.

Tots els components estaran dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap risc per a les persones o l'entorn, fins i tot en el cas d'un ús negligent que es pugui presentar durant el funcionament normal.

Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials estaran garantides pels fabricants respectius.

Els circuits elèctrics i electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi a riscos mecànics o a un funcionament perillós.

CABINA, CONTRAPÈS I MASSA D'EQUILIBRAT:

La cabina ha d'estar completament tancada, per elements massissos en parets, paviment i sostre, i les úniques obertures autoritzades seran les entrades per a l'accés normal dels usuaris, les trampes i portes de socors i els orificis de ventilació.

La cabina ha d'estar constituïda per un conjunt d'elements metàl·lics formats per les parets, sostre i paviment, els quals seran suficientment forts per a resistir els esforços que li siguin aplicats durant el funcionament normal de l'ascensor, del funcionament del dispositiu de guiatge o en l'impacte de la cabina contra els amortidors.

Cadascuna de les parets de la cabina ha de tindre una resistència mecànica tal que, quan s'apliqui perpendicularment a la paret, i en qualsevol punt des de l'interior cap a l'exterior de la cabina, una força de 300 N uniformement distribuïda sobre una superfície de 5 cm2, la paret ha de:
- resistir sense deformació permanent;
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm

El sostre de la cabina ha de ser capaç de suportar en qualsevol posició, el pes de 2 persones de 1000 N cadascuna d'elles, en un àrea de 0,20 m x 0,20 m, sense deformació permanent. Ha de tindre un espai lliure sobre el que s'hi pugui estar, amb una superfície mínima de 0,12 m2, en el que la dimensió més petita sigui almenys de 0,25 m.

El sostre de la cabina ha de tindre una balustrada a on existeixi un espai lliure en el pla horitzontal i perpendicular a la seva bora exterior que excedeixi de 0,30 m. Les distàncies lliures s'han de pendre des de la paret del forat, permetent distàncies més grans, si l'amplària o l'alçària es menor a 0,30 m.

Les portes de la cabina no han de tindre perforacions. Quan estiguin tancades han d'obturar completament l'entrada de la cabina, excepte les folgances necessàries per al correcte funcionament, que han de ser inferiors a 6 mm.

Les portes de cabina, en posició de tancat, han de tindre una resistència mecànica tal que, sota l'aplicació d'una força de 300 N, perpendicular a la porta, aplicada en qualsevol lloc des de l'interior de la cabina, cap a l'exterior, quan aquesta força estigui uniformement distribuïda sobre una superfície de 5 cm2, en una secció de forma rodona o quadrada, les portes han:
- resistir sense deformació permanent;
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm;
- durant i després de l'assaig, la funció de seguretat de la porta no s'ha de veure afectada.

Les portes han d'estar proveïdes d'un dispositiu de protecció que n'ordeni automàticament la reobertura en el cas de que un usuari rebi un cop o estigui a punt de rebre'l quan travessa el llinda durant la maniobra de tancament.

A l'interior de la cabina hi ha d'haver una placa amb les següents indicacions com a mínim:
- càrrega nominal de l'ascensor, expressada en kilograms, així com el nombre de persones
- el nom de l'instalador i el número d'identificació de l'ascensor
- el dispositiu d'indicació de l'interruptor de parada, en cas d'existir, ha de ser de color vermell i estarà identificat amb la paraula "STOP". No es podrà utilitzar el color vermell a cap altre botó
- el botó del dispositiu d'alarma, en cas d'existir, ha de ser de color groc, i ha d'estar identificat amb el corresponent símbol normalitzat. No es podrà utilitzar el color groc a cap altre botó
- els dispositius de control ha
funció. Es recomana fer servir
      - per als polsadors de com

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- per al polsador d'obertura de les portes, en cas d'existir: el corresponent símbol normalitzat

Així mateix hi hauran com a mínim instruccions per a:

- ascensors amb maniobra de nivell de càrrega: les instruccions específiques per a aquesta maniobra
- funcionament del intercomunicador o telèfon, si el mode de funcionament no és evident

Al sostre de la cabina:

- la paraula "STOP" sobre o a prop del dispositiu de parada, situat de manera que no hi pugui haber risc d'error sobre la posició corresponent a la parada
- les paraules "NORMAL" i "INSPECCIÓN" sobre o a prop del commutador que connecta la maniobra d'inspecció
- la indicació del sentit de marxa sobre o a prop del polsador d'inspecció
- una senyal d'advertència o un cartell a la balustrada

Si el contrapès o massa d'equilibrat incorporen peses, aquestes hauran d'estar convenientment subjectes per a evitar el seu desplaçament.

Les politges i/o pinyons fixats sobre el contrapès o massa d'equilibrat han de tindre el dispositiu de protecció corresponent.

GRUP TRACTOR:

Hi haurà proteccions per a les peces giratòries accessibles que puguin resultar perilloses:

- xavetes i cargols dels eixos
- cintes, cadenes i corretges
- engranatges i pinyons
- eixos de motor sortints
- limitadors de velocitat mecànics

Les peces giratòries que no necessitin una protecció específica hauran d'estar pintades de color groc.

PARACAIGUDES I LIMITADOR DE VELOCITAT:

La cabina ha d'estar proveïda d'un paracaigudes capaç d'actuar en sentit de descens, que ha de ser capaç d'aturar-la, en el temps i les condicions de desacceleració previstes a la normativa, a la velocitat d'actuació del limitador de velocitat, fins i tot en el cas de trencament dels òrgans de suspensió, subjectant-la sobre les seves guies i mantenint-la aturada en elles. Així mateix, en el cas que per normativa l'ascensor estigui obligat a l'ús d'un paracaigudes que actuï en el sentit ascendent, aquest component estarà incorporat a la cabina.

Si l'espai situat per sota de la trajectòria de la cabina i del contrapès és accessible, aleshores el contrapès també estarà proveït d'un paracaigudes, que actuí exclusivament en el sentit de descens d'aquest, i capaç d'aturar-lo a la velocitat d'actuació del limitador de velocitat, fins i tot en el cas de trencament dels òrgans de suspensió, subjectant-lo sobre les seves guies i mantenint-lo aturat en elles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'ascensor portarà marques sobre els següents components com a mínim:

Limitador de velocitat:

- nom del fabricant del limitador de velocitat
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències
- la velocitat real d'actuació mecànica per a la que s'ha ajustat

Amortidors:

- el nom del fabricant de l'amortidor
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Dispositius d'enclavament:

- el nom del fabricant del dispositiu d'enclavament
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Paracaigudes:

- el nom del fabricant del dispositiu paracaigudes
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Dispositiu de protecció contra la sobrevelocitat en pujada (en cas d'haver-n'hi):

- el nom del fabricant del dispositiu
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències
- la velocitat real d'actuació mecànica per a la que s'ha ajustat

Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el Real Decret 203/2016. El marcatge CE ha d'estar en tota cabina d'ascensor de manera clara i visible, de conformitat amb el punt 5 de l'annex I de l'esmentat Real Decret i sobre cadascun dels components de seguretat següents (o si no fos possible, sobre l'eti

- dispositius de bloqueig de le
- dispositius per a evitar la c
- dispositius de limitació de l

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- amortidors:
    - d'acumulació d'energia de característica no lineal o bé amb esmortiment del retorcés
    - amortidors de dissipació d'energia
- dispositius elèctrics de seguretat en forma d'interruptors de seguretat que continguin components electrònics

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BL3 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA I MATERIALS PER A PARADA

BL31- MATERIAL PER A FORMACIÓ DE PARADA D'ASCENSOR ELÈCTRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BL31-2FEK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de materials per a formació de parada d'ascensor.
S'han contemplat els conjunts de materials per a la formació de parada per als següents ascensors:
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg i velocitat d'1 m/s
- ascensors de 640 kg i 800 kg i velocitat de 2 m/s
S'inclouen a dins del conjunt de materials:
- porta de pis i selector de parades
- botonera de pis adequada per al tipus de maniobra de l'aparell elevador
- part proporcional de guies i d'elements de suspensió de cabina i contrapès
- part proporcional d'elements lineals del forat
Es consideren les qualitats d'acabats següents:
Parada amb materials de qualitat bàsica:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció lleugera
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
Parada amb materials de qualitat mitjana:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
Parada amb materials de qualitat alta:
- es portes d'accés han de ser d'acer inoxidable de la mateixa qualitat que les de la cabina o de xapa d'acer amb una imprimac
reforçada
- les botoneres de planta han d

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador

CONDICIONS GENERALS:
Cap dels materials, equips o accessoris tindrà deformacions, cops, fissures o senyals d'haver estat sotmès a maltractaments o a una mala manipulació.
Tots els components estaran dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap risc per a les persones o l'entorn, fins i tot en el cas d'un ús negligent que es pugui presentar durant el funcionament normal.
Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials estaran garantides pels fabricants respectius.
Els circuits elèctrics i electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi a riscos mecànics o a un funcionament perillós.

PORTES DE PIS:
Les obertures del forat, que serveixen d'accés a la cabina, han d'estar proveïdes de portes de pis sense perforacions.
En la posició de tancat, les folgances entre fulles, o entre fulles i els seus muntants verticals, bastiments i trepitjadores, han de ser inferiors a 6 mm.
El comportament al foc de les portes de pis estarà d'acord amb la normativa vigent de protecció contra incendis.
Les portes, amb els seus panys, han de tindre una resistència mecànica tal que, en posició bloquejada i com a conseqüència d'una força de 300 N perpendicular a la fulla, aplicada en qualsevol lloc d'una o altra cara, estant la força repartida sobre una superfície de 5 cm2, de secció circular o quadrada, les portes han de:
- resistir sense deformació permanent
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm
- clarament i després de l'assaig no s'ha de veure afectat el funcionament segur de la porta

La porta ha de tindre un dispositiu de reobertura automàtica que inverteixi la maniobra en cas de que un passatger rebi un cop. Aquest dispositiu pot ser el de la porta de cabina.
Cadascuna de les portes de pis ha de tindre una trepitjadora que resisteixi el pas de les càrregues que puguin introduir-se a la cabina.
Han d'estar guiades per la part superior i inferior. Durant el funcionament normal no s'ha de produir falcaments contra les guies o entre fulles, descarrilaments o rebassaments dels extrems de recorregut.
Cadascuna de les portes de pis ha de disposar d'un dispositiu d'enclavament i desenclavament se socors que impossibiliti obrir-la, en funcionament normal, a no ser que la cabina estigui parada o a punt de parar-se dintre de la zona de desenclavament d'aquesta porta. El dispositiu estarà protegit contra manipulacions abusives i podrà desenclavar-se des de l'exterior per mitjà d'una clau que s'adapti al triangle normalitzat.

GUIES I ELEMENTS DE SUSPENSIÓ DE CABINA I CONTRAPÈS:
La resistència de les guies, les seves unions i les seves fixacions han de ser suficients per a suportar les càrregues i forces a que es sotmeten per a assegurar el funcionament de l'ascensor.
Els aspectes per a un funcionament segur de l'ascensor relatius a les guies, son:
- ha d'assegurar-se el guiat de la cabina, contrapès i massa d'equilibrat
- no ha d'afectar al funcionament dels dispositius de seguretat
- les deformacions han de limitar-se fins al punt de:
    - no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes
    - no han d'afectar al funcionament dels dispositius de seguretat
    - no ha de ser possible que unes parts mòbils puguin impactar amb altres

Tant els elements de suspensió i/o de sustentació de la cabina, les seves subjeccions i totes les terminacions, han d'escollir-se i dissenyar-se de manera que garanteixin un nivell de seguretat global adequat i es redueixi al màxim el risc de caiguda de la cabina, prenent en consideració les condicions les en les que s'utilitzi, els materials fets servir i les condicions de fabricació.
Si es fan servir cables com a element de suspensió, el número serà de dos com a mínim, amb els seus respectius dispositius d'enganxament.
S'ha de preveure un dispositiu automàtic d'igualació de la tensió dels cables, almenys en un dels extrems.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la se
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTRO
Ha de portar el marcatge CE de
d'estar en tota cabina d'ascens

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

l'annex I de l'esmentat Real Decret i sobre cadascun dels components de seguretat següents (o si no fos possible, sobre l'etiqueta o documentació que l'acompanya):
- dispositius de bloqueig de les portes de replà
- dispositius per a evitar la caiguda de la cabina i els moviment ascendents incontrolats
- dispositius de limitació de l'excés de velocitat
- amortidors:
    - d'acumulació d'energia de característica no lineal o bé amb esmortiment del retorcés
    - amortidors de dissipació d'energia
- dispositius elèctrics de seguretat en forma d'interruptors de seguretat que continguin components electrònics

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06D- FORMIGÓ SENSE ADDITIUS DESIGNAT PER DOSIFICACIÓ DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06D-0L9K.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm
Relació aigua-ciment: <= 0,65
Contingut de ciment: <= 400 kg/m3
Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
    - Consistència seca: Nul·la
    - Consistència plàstica o
    - Consistència fluida: ±

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LSZ,B07F-0LT7,B07F-0LT4,B07F-0LT5,B07F-0LT6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
    - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
    - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
    - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de
S'ha d'aplicar abans que passi

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07J- FORMIGÓ CEL·LULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07J-CVY8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de ciment, aigua i additiu escumant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'additiu utilitzat ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar-ne l'adormiment ni l'enduriment.
Ha de tenir un contingut entre 250 i 350 kg/m3 de ciment pòrtland. Un cop aplicat ha de complir les condicions següents:
- Densitat: 300 - 400 kg/m3
- Resistència a la compressió: >= 0,4 N/mm2
- Conductivitat tèrmica: <= 0,09 W/m K

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització de formigons cel·lulars, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
S'ha d'elaborar a l'obra i s'ha de col·locar de manera contínua.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de recepció dels components (ciment i additiu), amb comprovació dels certificats de qualitat del subministrador, d'acord a les condicions del plec.
- Control del consum de ciment.
- Abans del inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la densitat del formigó cel·lular (UNE EN 12350-6)
- Abans del inici de l'obra es comprovarà la conductivitat tèrmica del formigó cel·lular a utilitzar (UNE 92201)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els components per a la fabricació del formigó cel·lular compliran les condicions exigides en els àmbits de control específics. En particular, no s'acceptaran ciments que no estiguin certificats segons la RC-08 o additius sense certificat de qualitat del subministrador.
Els valor de resistència a compressió, densitat i conductivitat tèrmica obtinguts han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B6-107I,B0B6-107E.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U:
  - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D
  - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D

El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	
B 500	12 D	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm
L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga:
    - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm
    - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm
En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades:
    - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm
    - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm
(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols:
    - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm
    - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm
(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5º

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 69.2.2 de l'EHE-08.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

E Tipus E

E221 Familia 221

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E22113C2,E2213422.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de
d'altres condicionants de l'obr
de terres i és necessària la ut
NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
    - Trams rectes: <= 12%
    - Corbes: <= 8%
    - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

E222 Familia 222

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E222142A,E222B432.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a
    - Sense dificultat de mobil
l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilit

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
  - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a
- El talús ha de ser fixat per
La finalització de l'excavació

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

E56 LLUERNES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5615KX1,E561X010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge de lluernari de plaques de policarbonat amb suports de perfil d'alumini i junts d'estanquitat, per a tancament de buit d'il·luminació en cobertes.
Muntatge d'estructura d'alumini per a lluernaris
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
LLUERNARIS DE PLAQUES DE POLICARBONAT
- Replanteig
- Col·locació dels perfils d'alumini
- Fixació de les plaques, i col·locació dels elements de protecció i d'estanquitat de les fixacions
- Neteja de tots els elements

ESTRUCTURES D'ALUMINI PER A LLUERNARIS
- Replanteig
- Col·locació aplomat i anivellat dels perfils
- Subjecció definitiva a l'obra o a l'estructura metàl·lica
- Col·locació de tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
Entre el sòcol i el lluernari hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per evitar condensacions.
El sòcol del lluernari ha d'estar protegit amb una làmina impermeabilitzant, que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Un vegada col·locat, l'element ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire indicats a la DT.
Alçària del sòcol sobre la capa d'acabat de la coberta: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm/m

LLUERNARIS DE PLAQUES DE POLICARBONAT
S'ha de garantir l'estanquitat en la zona del vessant en contacte amb el bastiment, amb elements de protecció que cavalquin sobre les peces de la coberta.
La làmina impermeabilitzant ha de cavalcar >= 30 cm sobre la impermeabilització de la coberta.

Els elements de suport del lluernari han d'estar fixats mecànicament al sòcol d'obra.
Els junts d'estanquitat han d'estar col·locats a pressió en tot el perímetre de la placa.
Cavalcament dels elements de protecció sobre la coberta: >= 10 cm
L'estructura del lluernari un cop tingui el vidre col·locat ha de formar un conjunt estanc
ESTRUCTURES D'ALUMINI PER A LLUERNARIS
L'estructura ha d'estar ben aplomada, sense deformacions dels angles, al nivell i pla previstos.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar el lluernari.
El suport s'ha d'anivellar amb una recrescuda de morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

LLUERNARIS DE PLAQUES DE POLICARBONAT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ESTRUCTURES D'ALUMINI PER A LLUERNARIS
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17
Edificación Parte 2. Documento

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Col·locació dels perfils d'alumini
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la fixació de les plaques i a la col·locació dels elements de protecció quan correspongui i a la col·locació de tapajunts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

E5 COBERTES

E56 LLUERNES

E561 Familia 561

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5615KX1,E561X010.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge de lluernari de plaques de policarbonat amb suports de perfil d'alumini i junts d'estanquitat, per a tancament de buit d'il·luminació en cobertes.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
LLUERNARIS DE PLAQUES DE POLICARBONAT
- Replanteig
- Col·locació dels perfils d'alumini
- Fixació de les plaques, i col·locació dels elements de protecció i d'estanquitat de les fixacions
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
Entre el sòcol i el lluernari hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per evitar condensacions.
El sòcol del lluernari ha d'estar protegit amb una làmina impermeabilitzant, que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Un vegada col·locat, l'element ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire indicats a la DT.
Alçària del sòcol sobre la capa d'acabat de la coberta: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm/m

LLUERNARIS DE PLAQUES DE POLICARBONAT
S'ha de garantir l'estanquitat en la zona del vessant en contacte amb el bastiment, amb elements de protecció que cavalquin sobre les peces de la coberta.
La làmina impermeabilitzant ha de cavalcar >= 30 cm sobre la impermeabilització de la coberta.
Els elements de suport del lluernari han d'estar fixats mecànicament al sòcol d'obra.
Els junts d'estanquitat han d'estar col·locats a pressió en tot el perímetre de la placa.
Cavalcament dels elements de protecció sobre la coberta: >= 10 cm
L'estructura ha d'estar ben aplomada, sense deformacions dels angles, al nivell i pla previstos.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar el lluernari.
El suport s'ha d'anivellar amb una recrescuda de morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

LLUERNARIS DE PLAQUES DE POLICARBONAT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Col·locació dels perfils d'alumini
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la fixació de les plaques i a la col·locació dels elements de protecció quan correspongui i a la col·locació de tapajunts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

E8 REVESTIMENTS

E8MA Familia 8MA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8MAU0X1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines

Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Cavalcament sobre les peces del vessant: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

EAF3 Familia AF3

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAF313X4.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben ap
previstos.
No ha de gravitar cap tipus de
Els ribets i els junts de mater

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

EAF7 Familia AF7

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

EAF7JDX2,EAF7JDX3,EAF7N5X6,EAF7

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPER
- Inspecció visual i comprovaci
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

EAM1 Familia AM1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAM11AX1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tancament de vidre trempat, incolor o de color filtrant, tractada al àcid o sense tractament, amb o sense fulles batents, col·locat amb fixacions metàl·liques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos
- Segellat dels vidres fixos
- Subministrament i col·locació de les fulles batents sobre els mecanismes prèviament col·locats
- Neteja del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos.
Les unions entre les llunes i entre lluna i paviment, brancal o llinda, han de quedar fetes per mitjà de peces i ferraments metàl·lics.
No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó.
Entre les peces metàl·liques i les llunes hi ha d'haver una placa de material elàstic.
Les peces metàl·liques han de quedar fixades per mitjà de cargols.
Franquícia de les portes amb la instalació:
- Franquícia superior: 3 mm
- Franquícia inferior: 7 mm
- Franquícia lateral: 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat: ± 2 mm
- Franquícia porta-obertura: ± 2 mm
- Alineació dels punts de gir i pomel·les: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La fulla s'ha de col·locar una vegada fixats els punts de gir inferior i superior.
S'ha de col·locar sobre les plaques de les pomel·les, amb les seves contraplaques, començant per la inferior.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPV/1975: Particiones. Puer
* Orden de 19 de febrero de 197 Edificación. NTE-FVT/1976: Fach

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Replanteig.
- Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos.
- Segellat dels vidres fixos.
- Subministrament i col·locació de les fulles batents sobre els mecanismes prèviament col·locats.
- Neteja del conjunt.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

EAVD Familia AVD

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAVDGAX1,EAVDDAX1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Persianes de llibret, persianes replegables horitzontalment i gelosies, col·locades sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Persianes de geloia de lamel·les fixes
S'han considerat els materials següents:
- Alumini anoditzat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels suports o ancoratges
- Muntatge de la persiana
- Col·locació de mecanismes de tancament i subjecció
CONDICIONS GENERALS:
Han d'estar ben aplomades, sense deformacions dels angles, i al nivell i al plà previstos.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Pla previst de la persiana respecte a la paret: ± 2 mm
PERSIANES I GELOSIES PRACTICABLES:
La persiana ha d'obrir i tancar correctament.
PERSIANES GELOSIES FIXES:
Han d'estar travades a l'obra amb ancoratges galvanitzats o altres fixacions, d'acord amb la DF, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de preveure els gruixos de
S'ha de col·locar amb l'ajut d'
impactes durant tot el procés d
La seva instal·lació no ha d'al

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Un cop col·locada s'ha de comprovar que el seu funcionament és correcte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EC15 Familia C15

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EC151D21.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre laminar de seguretat
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular:
- Confecció de plantilles
- Retall a mida del vidre
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre del buit
- Col·locació de la fulla de vidre en el buit d'obra
- Fixació del vidre al buit d'obra
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el buit
- Allisat del màstic i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la
Si són exteriors, s'han de col
Els vidres laminars de segureta
exposada a les agressions coinc

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre laminar o simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària del galze (mm)	Franquícia perimetral (mm)
<= 10	<= 0,8	10 ± 1,0	2 ± 0,5
	0,8 - 3	12 ± 1,0	3 ± 0,5
	3 - 5	16 ± 1,5	4 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0
> 10	<= 0,8	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	0,8 - 3	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	3 - 5	18 ± 1,5	5 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre de protecció al foc i vidre laminar:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
6 - 7	<= 4	± 0,5	± 1,5
8 - 13			± 2,0
18 - 20			± 3,0
26 - 28			± 3,5
43 - 45			± 5,5
59 - 61			± 7,0
6 - 7	> 4	± 0,5	± 1,5
8 - 13			± 2,0
18 - 20			± 3,0
26 - 28			± 3,5
43 - 45			± 5,5
59 - 61			± 7,0

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre laminar o de protecció al foc:

Gruix vidre (mm)	Amplària falques (mm)	Tolerància (mm)
6 - 7	10	± 1,0

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

8 - 11	14	± 1,0
12 - 13	16	± 1,5
18 - 20	23	± 2,0
26 - 28	31	± 3,0
43 - 45	48	± 5,5
59 - 61	64	± 7,0

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
L'espai entre el vidre i el galze s'ha de reblir amb màstic compatible i ha de quedar enrasat en tot el seu perímetre.
COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja dels perfils de suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

EC1G Familia C1G

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EC1GG7X1.

Plec de condicions

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre aïllant o resistent al foc
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre	Franquícia lateral	Amplària galze
14 - 18			
19 - 23			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38	<= 4	± 0,5	± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14			± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34	> 4	± 0,5	± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons
S'han de considerar les respect

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

EQ5A Familia Q5A

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQ5AU0X1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Taulells de resines sintètiques amb fibres de fusta, fixats mecànicament sobre estructura de base o sobre moble.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'estructura de suport al parament, en el seu cas
- Fixació del taulell sobre l'estructura de suport o sobre moble
CONDICIONS GENERALS:
El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.
Ha de recolzar correctament sobre els suports o sobre el moble.
Quan vagi col·locat sobre suports, s'han de col·locar els suficients perquè el taulell sigui estable.
Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada ha d'ajustar-se al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, ha de ser >= 1,5 cm.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1 %
- Alçària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

F Tipus F

F228 Familia 228

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F228F60F.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.
S'han considerat els tipus següents:
- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres
CONDICIONS GENERALS:
Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.
Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
RASA:
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert ha d'estar format per dues zones:
- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa
El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements
Hi ha d'haver punts fixos de re
referir totes les lectures topo
Excepte en les rases de drenat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.
Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.
Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprobada la instal·lació per la DF.
S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produïr moviments ni danys a la canonada instal·lada.
GRAVES PER A DRENATGES:
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgà
- Control de l'estesa: comprova
control de la temperatura ambie
- Control de compactació. Es co

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Próctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P12 IMPLANTACIONS D'OBRA

P121- AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE BASTIDA TUBULAR MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P121-EKJZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Lloguer de bastida o pont penjant:
- Revisió periòdica per garantir la seva estabilitat i les condicions de seguretat
CONDICIONS GENERALS:
La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.
Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.
La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.
Han d'estar fets tots els arriostraments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.
Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.
Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.
A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.
Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.
Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"
Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.
La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.
Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:
- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m
- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m
Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.
Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.
No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i protaccions col·locats

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

BASTIDA TUBULAR:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.
UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.
UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P12 IMPLANTACIONS D'OBRA

P127- MUNTATGE I DESMUNTATGE DE BASTIDA TUBULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P127-EKJN.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Muntatge i desmuntatge de bastida:
- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals de la bastida
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament de la bastida
- Col·locació de les plataformes de treball
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Desmuntatge i retirada de la bastida
CONDICIONS GENERALS:
La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.
Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.
La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.
Han d'estar fets tots els arriostraments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.
Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.
Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.
A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.
Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.
Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en
Si la bastida ha d'estar cobert
correspongui amb els supòsits

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.
Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:
- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m
- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m
Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.
Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.
No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BASTIDA TUBULAR:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.
UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.
UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2140- ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE BATENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2140-4RRN,P2140-4RRL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastime
L'execució de la unitat d'obra
- Preparació de la zona de treb
- Arrencada o desmuntatge de l'

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ·Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2142- ARRENCADA I REPICAT DE REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

P2142-4RMX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet d
l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han d

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:
m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2143- ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2143-4RR2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments. L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobili
el material aplegat lluny de la
    - Actuacions amb dificul
per l'elevada presència de gual

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques,
d'edificacions i elements alien
No s'acumularà runa amb un pes

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2146-DJ4B.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfo
(marquesines, mòduls d'aparcame
interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

(canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2148- DEMOLICIÓ DE VORADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2148-49L6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especif
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures d
La part per a enderrocar no ha

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214I- ENDERROC DE CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214I-AKZM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element
mitjans manuals i càrrega manua
- Arrencada d'enrajolat o d'apl
manual de runa sobre camió o co

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 197
Edificación. NTE-ADD/1975: Acor

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214N- ENDERROC D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214N-52TU,P214N-52XX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres
La zona afectada per les obres
S'han de senyalar els elements
Documentació Tècnica o, en el s

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214O- ENDERROC D'ESTRUCTURES PER A REHABILITACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214O-4RO4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els tipus següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Acer
- Morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'EDIFICACIONS:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils abans de
començar l'enderroc i els aixec
ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA,
MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CAR

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:
m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA:
m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214R- ENDERROC DE PARET

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214R-8GWZ,P214R-8GX0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfo
(marquesines, mòduls d'aparcame
- Grau de dificultat associat a
L'execució de la unitat d'obra

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.
Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.
Quan s'apreciï alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
No es depositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:
S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.
Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.
Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.
En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.
ENVANS I PAREDONS:
S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.
Si el sostre superior hagués cedit [illegible]
sostre.
PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADE
S'enderrocaran un nivell per so

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.
Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC PUNTUAL:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214S- ENDERROC DE REIXAT METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214S-73GX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de tancament de reixat metàl·lic, amb els seus elements de suport i els daus de formigó de la fonamentació, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Reixat metàl·lic i elements de suport, a ma
- Daus de formigó, amb martell picador
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Pel trossejament dels elements enderrocats cal utilitzar la maquinària i les eines adients.
En acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de romandre dempeus per observar les lesions que hagin sorgit.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en
No s'acumularà runa en tanques,
d'edificacions i elements alier
Si es preveuen desplaçaments la

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

d'evitar-ne l'esfondrament.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GH- ARRENCADA DE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GH-HIHX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de gas, elèctrica i lampisteria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja,
S'ha de seguir l'ordre de treba
La xarxa ha d'estar fora de ser
Si la xarxa o l'element a desmu

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GS- ARRENCADA D'APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GS-4RXX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de cisterna
- Arrencada d'inodor
- Arrencada de bidet
- Arrencada de lavabo

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Arrencada de plat de dutxa
- Arrencada de banyera
- Arrencada d'aigüera
- Arrencada de safareig
- Desmuntatge d'escalfador d'aigua

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21R DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE JARDINERIA

P21R0- TALA CONTROLADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21R0-92G6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.
No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.
S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU3R,P2RA-EU3W.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Orden MAM/304/2002, de 8 de feb
eliminación de residuos y la li
Corrección de errores de la Orc

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P310- ARMADURA DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P310-D51T.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en
La realització dels empalmament
llargària dels solapaments i la

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors
ni filtracions al formigó. La
taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expr

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
    - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
    - Rectitud.
    - Lligams entre les barres.
    - Rigidesa del conjunt.
    - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P311- ENCOFRAT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P311-DQ6I,P311-DQ6X.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels ele
formen el motlle on s'abocarà e

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran ca
set dies, amb les mateixes exce
La DF podrà reduir els terminis
En obres d'importància i que no

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
    - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
    - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humi
absorbeixi l'aigua continguda a
armadures, el nivell, l'aplomat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 d
Estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P312- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P312-D4VK,P312-D4W6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells:
    - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
    - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
    - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta:
    - Fonaments encofrats: +
    - Fonaments formigonats co

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- D <= 1 m: + 80 mm; -20mm
- 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm
- D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm

- Secció transversal (D:dimensió considerada):
  - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)
  - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
  - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
  - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor (EHE-08 art.5.2.e):
  - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
  - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
  - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3Z ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

P3Z3- CAPA DE NETEJA I ANIVELLA

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3Z3-D53H.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de ser plana i anivellada.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.
Gruix de la capa de formigó: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: - 30 mm
- Nivell: +20 / - 50 mm
- Planor: ± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja. Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.
- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P442- BIGA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P442-DG2K,P442-DG2C.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Bigues
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un
No es permet reblir amb soldadu
disposar cargols provisionals d

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
    - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
    - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que
muntatge experimenti desperfect
Si durant el transport el mater
preveu que després d'arreglar-l

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les superfícies que han de tra
netejadors químics. Després de
cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de
Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta será aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segor
La mesura de les longituds es f
mm en cada metre, i no menor qu

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P443- BIGUETA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

P443-FHXC.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Biguetes
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar se
requisits addicionals establert
La situació dels cargols a la u
pandeig local de les xapes, i h

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
    - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
    - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti
Les unions per a peces provisi
debilitin l'estructura ni dismi
La secció de l'element no ha de

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb
- Per arc amb fil tubular, amb
- Per arc amb elèctrode de wolf

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXE

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions qu
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETAC
El taller de fabricació ha de c
Quan es sobrepassi alguna de le

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P447- ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P447-DMDH,P447-DMDF.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements s
- Elements auxiliars (elements
S'han considerat els tipus de p

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.

La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de ca
En els cargols col·locats en po
del cargol.
En els forats rodons normals i

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
    - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
    - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i
desplaçaments durant el muntatg
La preparació de les unions que
Els desperfectes que les operac

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i
soldadures.
Les soldadures s'han de fer per
segons l'UNE-EN 287-1.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els produc
la seva fulla de subministramer
mateixa, aquesta serà rebutjada

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPER
Inspecció visual de la unitat a
En l'estructura acabada han de
projecte i/o ordenades per DF

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P44C- PILAR D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P44C-DP1S,P44C-DP1Y.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Pilars
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, d
EAE-2011, UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats su

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.
PILARS:
Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no necessitarà protecció 30 mm per sota del nivell del formigó.
L'espai entre la placa de recolzament del pilar i els fonaments s'ha de reblir amb beurada de ciment, beurades especials o formigó fi.
Abans del rebliment, l'espai situat sota la placa de recolzament d'acer, ha d'estar net de líquids, gel, residus i de qualsevol material contaminant.
La quantitat de beurada utilitzada ha de ser suficient per a que aquest espai quedi completament reblert.
Segons el gruix a reblir les beurades han de ser dels següents tipus:
- Gruixos nominals inferiors a 25 mm: barreja de ciment pòrtland i aigua
- Gruixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:1
- Gruixos nominals superiors a 50 mm: morter sec de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:2 o formigó fi
Les beurades especials han de ser de baixa retracció i s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la
mínim:
- En cargols pretesats: 4 file

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
    - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
    - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada per càrregues provisionals de m
Un cop muntada una part de l'es
després completar el cargolamen

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del per
que ha d'incloure, com a mínim,
tipus d'electròdes i preescalfa
discontinua i comprovacions int

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el co
- creditació que el procés de m
distintiu de qualitat reconegut
- Acreditació que els productes

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes d
mètodes no destructius, es farà

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P451 FORMIGONAMENT DE PILARS

P4510- FORMIGONAMENT DE PILARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4510-D59V.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Pilars
L'execució de la unitat d'obra
Formigonament:
- Preparació de la zona de treb

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat):
    - H <= 6 m: ± 24 mm
    - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm
    - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat):
    - H <= 6 m: ± 12 mm
    - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm
    - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals:
    - Peces: ± 24 mm
    - Junts: ± 16 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
    - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
    - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
    - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
    - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
    - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 ho
menys que la DF ho cregui conve
No s'han de posar en contacte f

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat [illegible]
segons l'article 100. Control [illegible]
- Assaigs d'informació complem[illegible]
De les estructures projectades[illegible]

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P459 FORMIGONAMENT DE SOSTRES

P4599- FORMIGONAMENT DE SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4599-E7SJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Sostres amb elements resistents industrialitzats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar v
taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà,
massa de formigó sense que es t

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
    - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
    - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
    - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
    - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
    - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm

Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
    - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
    - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
    - Acabat llis: ± 5 mm/3 m
    - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en
En cap cas s'ha d'aturar el for
Els junts de formigonament han

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Les peces entre bigues o nervis, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.
Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat
En cas d'emprar-se peces ceràmiques s'ha de regar generosament.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
El formigonament dels nervis i de la capa de compressió dels sostres s'ha de realitzar simultàniament.
S'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.
En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample d'aquests, excepte s'utilitza formigó autocompactant

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPER
Els punts de control més destac
- Inspecció visual de la unitat
segons l'article 100. Control d

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C1- FORMIGONAMENT DE LLOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45C1-D5KD,P45C1-D5LI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Lloses i bancades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir ur
Si la superfície ha de quedar v
taques, o elements adherits.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
    - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
    - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
    - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
    - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
    - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitza
utilitzat. S'ha de vibrar fins

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
LLOSES:
Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT. Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.
Si l'element és pretesat, i no s'utilitza formigó autocompactant, s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències impo
d'informació complementaria (te
per tal de tenir coneixement de
característiques de l'element f

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45G FORMIGONAMENT D'ELEMENTS LOCALITZATS

P45G0- FORMIGONAMENT DE DAU DE RECOLZAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45G0-4SN0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Zones localitzades d'estructures com daus de recolzament, etc.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat):
  - H <= 6 m: ± 24 mm
  - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm
  - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat):
  - H <= 6 m: ± 12 mm
  - 6 m < H <= 30 m: ± 2H,
  - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80
- Desviacions laterals:
  - Peces: ± 24 mm

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
  - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
  - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
  - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
  - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
  - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

FORMIGONAMENT:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4B8- ARMADURA PER A LLOSES D

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B8-D6QM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments
en mig d'aquest gruix, en la zo
norma EHE, excepte en el cas d'
La DF ha d'aprovar la col·locac

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altr
DF.
- El pes s'obtindrà amidant la
- L'escreix d'amidament corresp

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
  - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
  - Rectitud.
  - Lligams entre les barres.
  - Rigidesa del conjunt.
  - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BE- ARMADURA PER A PILARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BE-FIVQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulacio
l'EHE i l'UNE 36831.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte [illegible]
el cas de peces comprimides, fo[illegible]
empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup[illegible]

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
    - Tipus, diàmetre, longitu
    - Rectitud.
    - Lligams entre les barres
    - Rigidesa del conjunt.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BI- ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BI-D9P6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de
soldadura no resistent. La disp
l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
    - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
    - Rectitud.
    - Lligams entre les barres.
    - Rigidesa del conjunt.
    - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BJ- ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

P4BJ-D9PG.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·loca
Per a qualsevol classe d'armadu
inferior, en cap punt, als valo
de la classe d'exposició ambien

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del info
- Inspecció abans del formigona

següents punts:
    - Tipus, diàmetre, longitu

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Rectitud.
- Lligams entre les barres.
- Rigidesa del conjunt.
- Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4C APUNTALAMENTS D'ESTRUCTURES

P4C0- APUNTALAMENT LINEAL D'ESTRUCTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4C0-4SK0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge d'apuntalaments d'elements construïts.
S'han considerat els elements següents:
- Muntatge i desmuntatge d'estintolament de buit de pas mitjançant creu de Sant Andreu feta amb taulons i formada per solera, puntals i sotapont superior tornapuntat en les dues diagonals, elaborada en obra
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga o llinda amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de revoltó amb cindri de fusta amb puntal metàl·lic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament d'arc amb cindri de fusta recolzat sobre puntals metàl·lics i taulons
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de volta plana o nervada amb cindri de fusta elaborat a l'obra amb fusta
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre o llosa d'escala, amb puntal metàl·lic i tauló

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'apuntalament
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Falcat i tesat dels puntals
- Desmuntatge i retirada dels apuntalaments i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en disposició de suportar els esforços

CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen l'apuntalament i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions estàtiques i dinàmiques a les que es veuran sotmesos.
L'apuntalament ha de repartir de manera uniforme la pressió sobre la superfície de l'element apuntalat.
En cap cas s'han de produir desplaçaments dels elements apuntalats per un excés de pressió.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desmuntatge fàcil, que s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Abans de començar a fer treballar l'apuntalament, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit.
El nombre de puntals de suport de l'apuntalament i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Cap element d'obra podrà ser de
Toleràncies generals de muntatg
- Moviments locals: <= 5 mm

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació dels apuntalaments s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
En el cas que els apuntalaments o cindris hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'apuntalament i el desapuntalament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió periòdica del mateix.
El desapuntalament de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

APUNTALAMENT DE BIGA, APUNTALAMENT DE LLINDA:
m de llargària realment apuntalada executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4D9- ENCOFRAT PER A DAU DE RECOLZAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4D9-4SMH.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procedime
apuntalament on figurin els rec
càrregues, desclavament i desma

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
    - Formigó vist: ± 5 mm/m,
    - Per a revestir: ± 15 mm/

Toleràncies particulars de munt

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri [illegible] resistència necessària per a su[illegible] esforços als que estarà sotmès [illegible]
Es posarà especial cura durant [illegible]

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DC- ENCOFRAT PER A LLOSES I BANCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DC-3UXZ,P4DC-3UY2.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures op
lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser de
El desencofrat de costers verti

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
    - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
    - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que le
La DF podrà autoritzar la utili

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de dedueixin el 100% dels forats, també l'encofrat necessari per a conformar el pe

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DH- ENCOFRAT PER A PILARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DH-DQDY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó.
No s'ha d'utilitzar gas-oil, gr
vernissos antiadherents a base
dissolució.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
    - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
    - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm			
Lloses	-	± 50 mm			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a q
lleugera concavitat a l'intrad
la llum.
Els puntals es col·locaran sob

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P4E0- ACER PER A ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4E0-DAVK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Massissat d'estructures d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment o d'argila expandida, i armadures per al reforç d'estructura de fàbrica de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs de ceràmica d'argila alleugerida.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Muntatge i col·locació de l'armadura de reforç de parets de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs ceràmics alleugerits, formada per barres corrugades, col·locades a l'interior dels blocs o en els junts horitzontals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el cas d'armadures:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'a
- Subjecció dels elements que f

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

ARMADURES:
Les armadures col·locades han de ser netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
El recobriment de protecció, en el seu cas, ha de ser continu i uniforme en tota l'armadura.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
L'ancoratge pot ser per prolongació recta, ganxo, potes o forquilla.
No s'accepten els ancoratges per prolongació recta o potes, en barres llises de diàmetre > 8 mm.
No s'accepten els ancoratges per ganxos, potes o forquilla, en barres sotmeses a esforços de compressió.
Els ancoratges de les barres de l'armadura al formigó (forma, disposició dins la peça, llargària, etc.), han de complir l'especificat en l'article 7.5.2 del DB-SE-F.
Diàmetre nominal de les barres: >= 6 mm
Distància lliure entre dues armadures solapades: >= 2D, >= 20 mm
Distància lliure entre armadures properes paral·leles: >= mida granulat màxim + 5 mm; >= D màxim; >= 10 mm
Gruix del recobriment de l'armadura: >= 20 mm, >= D
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

ARMADURES:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
S'ha d'utilitzar separadors o estreps si és necessari per a garantir el recobriment mínim.
Les armadures s'han de subjectar entre elles, quan sigui necessari, per tal de garantir que mantinguin la seva posició durant la col·locació del morter o formigó.
Ha de tenir la docilitat necessària per tal d'omplir completament els forats en els que s'aboca i sense segregacions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARMADURES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un valor diferent del teòric cal l'acceptació expressa de la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

P4 ESTRUCTURES

P4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P4E2- FORMIGÓ PER A ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4E2-DWXX.

Plec de condicions

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Massissat d'estructures d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment o d'argila expandida, i armadures per al reforç d'estructura de fàbrica de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs de ceràmica d'argila alleugerida.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formigonament de la fabrica de blocs, amb formigó de central o elaborat a l'obra i col·locat manualment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el cas de formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Cura del formigó
- Protecció de la paret de qualsevol acció mecànica no prevista en càlcul
FORMIGONAMENT:
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
En compactar el formigó han de quedar plens tots els forats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La zona que s'ha de formigonar, ha d'estar neta, sense restes de morter o runa.
En el moment de l'abocada la fàbrica ha de tenir la resistència necessària per tal de suportar la pressió del formigó fresc.
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
S'ha d'abocar en els forats o en la canal formada per les peces.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

P4 ESTRUCTURES

P4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P4E4- PARET ESTRUCTURAL D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, ARMADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4E4-5NRW.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de parets estructurals portants o de travament, formades amb blocs de morter de ciment o d'argila expandida premoldejats, foradats o massissos, col·locats amb morter de ciment, morter mixt o morter de ciment blanc i sorra de marbre, per a quedar vist o per a revestir. Inclou la col·locació de l'armadura de reforç amb barrers corrugades d'acer i el massissat amb formigó de traves i brancals.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locat i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de blocs humitejant la superfície de contacte amb el morter
- Col·locació de l'armadura de reforç
- Massissat de la paret amb formigó
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur en front a les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, pelades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser estable, resistent i ha d'estar aplomada.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
S'ha de dividir la paret en parts iguals de llargària màxima no més gran de 20 m, separades amb junts estructurals.
La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte a les singularitats, on poden haver-hi peces de mig bloc.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Per a la realització de totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
Els junts han d'estar plens i enrasats, si la DF no fixa cap altra condició.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
El coronament d'ampits s'ha de fer amb peces llinda plenes de formigó i armades.
Els brancals i les peces que formen els junts de control han de ser senceres, plenes de formigó i armades, formant un pilar del terra al sostre.
Si l'acord amb d'altres parets és articulat, la unió s'ha de fer per mitjà d'elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Massissat del junt vertical:
- Alçària de morter: Gruix de la peça
- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça
Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm
Toleràncies d'execució:
L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix:
    - Fàbrica al llarg o través: + 5%
    - Altres fàbriques: ± 25
ARMADURES:
Les armadures col·locades han d
altres substàncies perjudicials

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

La posició de les armadures ha de permetre un recobriment mínim de 2 cm.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
FORMIGONAMENT:
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
No hi ha d'haver disgregacions ni buits en la massa del formigó, un cop col·locat.
En compactar el formigó han de quedar plens tots els forats.
Temperatura del formigó en el moment de l'abocada: >= 5°C
Temperatura dels elements on es fa l'abocada: >= 0°C

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar la zona del junt del bloc per col·locar. No s'ha d'humitejar si el bloc conté additiu hidrofugant.
Les peces que han de reblir-se de formigó han de tenir la humitat necessària abans de l'abocada, per tal de no absorbir l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, ha d'estar sec.
El formigó de brancals, de junts de control i d'acords de parets, s'ha d'abocar cada 5 filades, com a màxim, i ha de quedar compactat i sense buits dins de les peces.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.
ARMADURES:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
FORMIGONAMENT:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.
S'ha d'abocar en els forats o en la canal formada per les peces.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBL

Documento Básico de Seguridad e

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
  - Humitat dels blocs
  - Col·locació
  - Obertures
  - Travat
  - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets abans d'entrar en càrrega.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P4 ESTRUCTURES

P4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P4E5- PARET ESTRUCTURAL D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4E5-DJM2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de parets estructurals portants o de travament, formades amb blocs de morter de ciment o d'argila expandida premoldejats, foradats o massissos, col·locats amb morter de ciment, morter mixt o morter de ciment blanc i sorra de marbre, per a quedar vist o per a revestir.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locat i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de blocs humitejant la superfície de contacte amb el morter
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur en front a les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, pelades i de les esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser estable, resistent i ha d'estar aplomada.
En l'execució de l'element s'ha
norma DB-SE-F, en especial les
morters i armadures, en el seu

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Les filades han de ser horitzontals.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
Els junts han d'estar plens de morter.
Per a la realització de totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
Si l'acord amb d'altres parets és articulat, la unió s'ha de fer per mitjà d'elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
El coronament d'ampits s'ha de fer amb peces llinda plenes de formigó i armades.
Els brancals i les peces que formen els junts de control han de ser senceres, plenes de formigó i armades, formant un pilar del terra al sostre.
El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Les regates, en el seu cas, han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
En murs de gruix < 200 mm, el reenfonsat dels junts, en el seu cas, ha de tenir una fondària <= 5 mm.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Massissat del junt vertical:
- Alçària de morter: Gruix de la peça
- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça
Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm
Toleràncies d'execució:
L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix:
    - Fàbrica al llarg o través: + 5%
    - Altres fàbriques: ± 25 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar la zona del junt del bloc per col·locar. No s'ha d'humitejar si el bloc conté additiu hidrofugant.
Les peces que han de reblir-se de formigó han de tenir la humitat necessària abans de l'abocada, per tal de no absorbir l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, ha d'estar sec.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.
El formigó de brancals, de junts de control i d'acords de parets, s'ha d'abocar per tongades, i ha de quedar compactat i sense buits dins de les peces.
En el moment de l'abocada la fàbrica ha de tenir la resistència necessària per tal de suportar la pressió del formigó fresc.
Cal protegir l'obra executada d
resistència suficient.
Quan s'interromp l'execució, ca

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
    - Humitat dels blocs
    - Col·locació
    - Obertures
    - Travat
    - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets abans d'entrar en càrrega.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P4 ESTRUCTURES

P4F ESTRUCTURES D'OBRA DE CERÀMICA

P4F7- ATACONAT AMB MAÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4F7-4SMU.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ataconat de totxo massís col·locat amb morter, per omplir el buit existent entre el fonament o el mur antic i el fonament o el mur nou.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i sanejament de la base del mur de fonamentació existent
- Neteja de la cara superior del fonament nou
- Humectació de les superfícies on s'ha de realitzar el recalç
- Estesa de la capa de morter i col·locació dels totxos
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser estable i resistent.
La paret ha d'estar aplomada.
Les filades han de ser horitzontals.
No ha de tenir esquerdes.
Els totxos han d'estar col·locats a trencajunts i han de cavalcar com a mínim 1/4 del seu llarg menys un junt.
No hi poden haver peces més petites que mig totxo.
Els junts han d'estar plens de morter.
No han de quedar buits entre l'última filada i la cara inferior del fonament que s'està recalçant.
Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'element :- 10 mm ; + 15 mm
- Alçària total: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 5 mm
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Planor del parament (comprovat amb regle 2 m): ± 10 mm
- Gruix dels junts: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
No es poden moure els totxos una vegada col·locats. Per corregir la posició s'ha de treure el maó i el morter i tornar-lo a col·locar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1723/1990, de 20 de diciembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-FL-90: Muros resistentes de Fábrica de Ladrillo. (Vigente hasta 29 de marzo 2007).

P4 ESTRUCTURES

P4F ESTRUCTURES D'OBRA DE CER

P4FM- REPARACIÓ D'ESTRUCTURES

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4FM-4SMO.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica, com ara parets, voltes o arcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Grapa amb armadura d'acer en barres, per a cosit estàtic d'obra de fàbrica, col·locada en l'orifici practicat en l'obra i reblert amb injecció de morter
- Reparació de fissures en obra de fàbrica, previ repicat i sanejament d'elements solts i segellat amb morter
- Reparació d'element de pedra amb falcat de la peça despresa, injectat de resines epoxi i rejuntat amb morter
- Restitució de volum, d'element de pedra amb morter, armat amb xarxa de filferro
- Reparació amb reposició de peces
- Segellat d'esquerda amb injecció d'adhesiu de resines epoxi o de morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reposició de peces:
- Neteja i preparació de la zona a tractar
- Repicat dels elements inestables o despresos
- Estintolament o falcat de la zona de treball, si cal
- Preparació de l'espai necessari per a col·locar les peces de nou
- Humitejat dels paraments i les peces
- Col·locació de les peces amb morter, i rejuntat
REPOSICIÓ DE PECES:
Les peces afegides han de ser del mateix format que les existents.
Les peces s'han de disposar de forma que es mantingui l'especejament de la resta de parament.
Les filades han de ser horitzontals.
No ha de tenir esquerdes.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi poden haver peces més petites que mig maó.
No hi poden haver pedres més petites de 15 cm.
Els junts han d'estar plens de morter.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
REPOSICIÓ DE PECES:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REPARACIÓ AMB REPOSICIÓ DE PECES D'OBRA DE FÀBRICA CERÀMICA:
m2 de superfície de volta, o de mur, amb zones a reparar, executada d'acord amb la DT.
REPARACIÓ AMB REPOSICIÓ DE PECES EN FÀBRICA DE PEDRA O BRANCAL:
m3 de volum realment executat d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad e
Real Decreto 314/2006.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

P4 ESTRUCTURES

P4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

P4L5- FORMACIÓ DE SOSTRE AMB PLANXA CO.LABORANT D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4L5-6DXX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de sostre de semiplaques d'acer galvanitzat amb armadura formada per barres corrugades i malla electrosoldada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del perímetre de recolzament de les semiplaques, neteja i anivellament
- Replanteig i col·locació de les semiplaques
- Col·locació dels separadors
- Anivellament de les plaques
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Neteja del fons de la semiplaca
- Abocada del formigó
- Reglejat i anivellament de la cara superior del sostre
- Curat del formigó
- Retirada dels apuntalaments i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció del sostre de qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul

CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
El fabricant ha de garantir que les semiplaques compleixen les característiques exigides a la DT.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
Les semiplaques col·locades no han de presentar superfícies amb bonys, cantells doblegats, ni discontinuïtats en el galvanitzat.
Les semiplaques han d'estar col·locades en la posició i nivell previstos a la DT.
Un cop col·locades han de quedar ben alineades i anivellades.
Han de quedar fixades als suports de l'estructura amb claus d'acer o amb visos autoroscants.
Les unions han de ser com a mínim amb dues fixacions per a cada extrem de la semiplaca.
Hi han d'haver una fixació cada 50 cm en el cas de dos recolzaments o tram simple i cada 100 cm en tram continuo.
Les plaques s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no disminueixi la secció de la peça.
La longitud de recolzament de les plaques ha de ser, com a mínim, l'especificada a la DT.
El recolzament de les plaques sobre l'element de suport pot ser directe per carregament.
Al voltant dels pilars s'han de disposar platines de tancament.
El sostre, un cop executada la capa de formigó, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla.
La cara inferior i la superior no han de quedar definitivament a l'intempèrie, ni sotmeses a ambients agressius, humits o químics.
Límit elàstic de l'acer de la xapa de la semiplaca: >=320 N/mm2
Llargària dels recolzaments de les semiplaques:
- Suport metàl·lic:
  - Recolzament exterior: >=
  - Recolzament interior: >=
- Suport de formigó:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Recolzament exterior: >= 5 cm
- Recolzament interior: >= 7,5 cm

Fletxa admissible durant el formigonat: <= L/240
(L = llargària del tram)
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm

Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
  - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
  - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
  - Acabat llis: ± 5 mm/3 m
  - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Acord amb els recolzaments: + 10 mm, -5 mm
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
  - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
  - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
  - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Quan la DF ho consideri necessari es comprovaran les característiques mecàniques i, en particular, el mòdul de fletxa, moments de fissuració i trencament, i l'esforç tallant de trencament.
El muntatge dels elements prefabricats es realitzarà conforme el que indiquen els plànols, detalls d'esquema de muntatge i d'acord amb la fitxa tècnica.
Durant el muntatge es comprovarà que es compleixen les indicacions del projecte i es tindrà especial cura amb les dimensions dels diferents elements i l'execució dels recolzaments, enllaços i unions
Les plaques s'han de col·locar a tocar.
Les plaques s'han de col·locar a nivell sobre els elements de suport del sostre.
Si cal s'han de recolzar sobre els sotaponts amb l'apuntalament necessari per no superar la fletxa màxima prevista durant l'abocada del formigó.
Cal col·locar els elements d'encofrat necessaris per evitar la pèrdua de formigó en els extrems de les semiplaques.
Tots els forats s'han de preparar i replantejar prèviament al formigonat, amb els mitjans d'encofrat més adients segons el cas.
La xapa es tallarà quan el formigó hagi endurit i tingui la resistència necessària.
Els forats no es faran amb maquinària de percussió, per evitar les vibracions que malmetrien la col·laboració entre la xapa i el formigó.
Quan el forat a realitzar sigui major de 20 cm de diàmetre cal reforçar perimetralment la xapa i la llosa de formigó.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
La superfície de contacte entre la placa i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la mass
L'abocada del formigó ha de ser
abocada.
S'ha de fer des d'una alçària i

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

produeixin disgregacions. L'abocada s'ha de fer únicament en les zones coincidents amb les bigues del sostre.
No s'ha d'acumular massa quantitat de formigó sobre de les semiplaques.
S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària del sostre.
Les pèrdues de pasta pels junts a la cara inferior de les plaques cal netejar-les durant el formigonament amb reg d'aigua.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
En el cas que el sostre s'hagi de cobrir amb una làmina impermeabilitzant, cal tenir en compte que la xapa impedeix l'evaporació l'evaporació de l'aigua i retarda el curat del formigó.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

P4 ESTRUCTURES

P4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

P4LC- PERFIL DE XAPA D'ACER PER A SOSTRE COL·LABORANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4LC-654D.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de plaques perfilades semiresistents de xapa d'acer galvanitzat grecades, de 0,80 mm fins a 1,20 mm de gruix, per a la formació de sostre.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del perímetre de recolzament de les plaques, neteja i nivellament
- Replanteig i col·locació de les plaques
- Fixació de les plaques o execució de les soldadures, en cas que sigui necessari
CONDICIONS GENERALS:
El fabricant ha de facilitar les característiques geomètriques i mecàniques de les plaques i tota la documentació que ha d'aportar un producte amb marcatge CE.
El subministrador de les plaques ha de partir dels plànols de la DT del projecte i ha de preparar i sotmetre a l'aprovació de la DF els plànols constructius per a l'execució i la col·locació a l'obra dels seus materials.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
Les plaques han d'estar col·locades en la posició i nivell previstos a la DT.
Les plaques, un cop col·locades han de quedar ben alineades i anivellades.
Les plaques col·locades no har
discontinuïtats en el galvanitz
Les ales de les jàsseres de sup

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

soldadures de les plaques.
Ha d'estar sòlidament unit als elements de suport.
Les plaques s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció de la peça.
La longitud de recolzament de les plaques ha de ser, com a mínim, l'especificada a la DT.
El recolzament de les plaques sobre l'element de suport pot ser directe per carregament.
Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i les plaques.
Les plaques han de quedar fixades als elements de suport mitjançant soldadura o amb visos especials a pressió controlada.
Les fixacions s'han de fer a cadascuna de les estries de la placa.
Les unions han de ser com a mínim amb dues fixacions per a cada extrem de la placa.
Hi han d'haver una fixació cada 50 cm en el cas de dos recolzaments o tram simple i cada 100 cm en tram continuo.
El tancament de les estries en el perímetre dels forats o en l'acord amb els pilars, s'ha de realitzar mitjançant peces especials de remat de xapa galvanitzada.
Al voltant dels pilars cal disposar pletines d'ajust i de tancament.
La cara inferior i la superior no han de quedar definitivament a d'intempèrie, ni sotmeses a ambients agressius, humits o químics.
El sostre, un cop executada la capa de formigó, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla.
Diàmetre de les soldadures: >= 20 mm
Llargària de recolzament (H:gruix sostre): >= 50 mm, >= H/2
Fixacions a l'extrem de cada estria: >= 2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig en planta: ± 20 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Acord amb els recolzaments: + 10 mm, -5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plaques han d'estar col·locades a nivell sobre els elements de suport del sostre.
S'han de disposar ben alineades i han de quedar unides a tocar longitudinalment sobre els recolzaments.
S'han de col·locar de manera que no rebin cops que puguin fer-les malbé.
Per a la col·locació s'ha de suspendre la placa pels punts preparats a l'efecte, als extrems de la mateixa.
Si cal s'han de recolzar sobre els sotaponts amb l'apuntalament necessari per no superar la fletxa màxima prevista durant l'abocada del formigó.
Cal col·locar una cantonera de xapa metàl·lica com a remat perimetral per evitar la pèrdua de formigó en els extrems de les plaques.
Tots els forats s'han de preparar i replantejar prèviament al formigonat, amb els mitjans d'encofrat més adients segons el cas.
La superfície de contacte entre la placa i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
S'han de preveure els sistemes d'apuntalament adients en el cas que siguin necessaris.
Les soldadures s'han de repicar i han de quedar protegides mitjançant l'aplicació d'una pintura antioxidant.
En els forats de més de 20x20 cm cal preveure un reforç metàl·lic específic per a cada cas.
Cal disposar uns suports complementaris i perfils metàl·lics al voltant dels caps de pilars.
La cara inferior de les plaques s'ha de protegir contra el foc en cas que sigui necessari.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, entre cares dels elements de recolzament.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS
Les tasques de control a realit

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Preparació del perímetre de recolzament de la placa, neteja i anivellament
- Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari
- Col·locació de rigiditzadors en el sentit perpendicular a l'apuntalament
- Replanteig de les plaques
- Anivellament de les plaques
- Fixació de les plaques als elements de suport.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar la col·locació de
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P4 ESTRUCTURES

P4M ESTINTOLAMENTS

P4M0- ESTINTOLAMENT DE PARET

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4M0-ELL6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estintolament de forat de pas en paret de fàbrica de maons, amb col·locació de perfils d'acer estructurals per a fer la llinda, i els brancals si es el cas, i enderroc de la paret amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. La unitat d'obra inclou les operacions necessàries d'apuntalament de l'estructura, amb dos perfils passants a ran de sostre, col·locats perpendicularment a la paret i uns puntals amb estructura en gelosia triangular per suportar-los.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llinda amb un o dos perfils laminats d'acer, recolzats en daus de formigó
- Llinda amb un o dos perfils laminats d'acer recolzats en pilars d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament dels apuntalaments
- Perforació de la paret a ran de sostre per a passar els perfils d'apuntalament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'apuntalament
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Falcat i tesat dels puntals
- Perforació de la paret per a encastar els perfils d'acer
- Encofrat i formigonament dels daus de recolzament (si es el cas)
- Col·locació dels perfils verticals (si es el cas)
- Col·locació dels perfils horitzontals (en dos fases si son 2 perfils)
- Ataconat dels perfils
- Enderroc de la paret a la zona de pas
- Repàs i reconstrucció dels brancals si es el cas
- Recollida de la runa i càrrega al camió o contenidor i transport a l'abocador
- Desmuntatge i retirada dels a
estructural estigui en disposic
- Reconstrucció dels forats del

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

CONDICIONS GENERALS:
Els perfils han d'estar col·locats a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
Les llindes i les traves han de quedar horitzontals.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
La llinda ha d'estar en contacte en tota la seva llargària amb la paret.
Si el recolzament de la llinda es fa sobre daus de formigó:
- Carregament del perfil: >= 15 cm
- Gruix dels daus de formigó: <= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Llargària de l'element:
    - D'1 m, com a màxim: ± 2 mm
    - D'1 a 3 m: ± 3 mm
- Aplomat (D=cantell): <= D/250

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

APUNTALAMENT:
Els elements que formen l'apuntalament i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions estàtiques i dinàmiques a les que es veuran sotmesos.
L'apuntalament ha de repartir de manera uniforme la pressió sobre la superfície de l'element apuntalat.
En cap cas s'han de produir desplaçaments dels elements apuntalats per un excés de pressió.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desmuntatge fàcil, que s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Abans de començar a fer treballar l'apuntalament, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit.
El nombre de puntals de suport de l'apuntalament i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Cap element d'obra podrà ser desapuntalat sense l'autorització de la DF.
ENDERROC:
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
DAU DE FORMIGÓ:
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboqui el formigó ha de ser superior als 0°C.
Si l'encofrat és de fusta, ha d
del formigó.
No pot transcórrer més d'1,5 ho

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó.
ESTRUCTURA D'ACER:
No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.
Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops.
Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció de pintura antioxidant, segons les especificacions de la DF, que ha de complir les condicions fixades a la seva partida d'obra.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

P4 ESTRUCTURES

P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

P4Z0- ANCORATGES PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4Z0-61TA.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica ceràmica, com ara parets, voltes o arcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Ancoratge sobre fàbrica de pedra, mitjançant rodó d'acer inoxidable o bronze, introduït en el forat practicat sobre el suport i reblert posterior amb resina epoxi
- Ancoratge amb tac d'acer inoxidable, volandera i femella, sobre suport d'obra ceràmica formigó o pedra
- Ancoratge amb tac químic amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i ampolla d'adhesiu, sobre suport d'obra de fàbrica de maó massís
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Ancoratge amb rodons
- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels ancoratges
- Confecció del morter polimèric, i injecció als forats
- Col·locació de l'ancoratge, recollida del morter sobrant, i falcat provisional
- Retirada de les falques, una vegada endurit el morter, i neteja dels paraments
Ancoratge amb tac d'acer inoxidable:
- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels
- Perforació dels suports
- Col·locació de l'ancoratge i

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Ancoratge amb tac químic:
- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels suports
- Introducció de l'ampolla de resines
- Col·locació de l'ancoratge, recollida de les resines sobrants

ANCORATGE AMB RODONS:
Els rodons han d'estar disposat, als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.
Si es possible, cal evitar que els extrems dels ancoratges estiguin a una mateixa alineació, per evitar una nova línia de fractura.
Els ancoratges han d'estar fixats a les pedres. Mai als junts.
Les perforacions per ancorar les grapes han de tenir un diàmetre igual al doble de la barra utilitzada.
El reblert dels forats s'ha de fer amb un morter elàstic.

ANCORATGE AMB TAC D'ACER INOXIDABLE O TAC QUÍMIC:
Ha d'estar situat als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.
Cal verificar que el suport te la resistència suficient per assolir les càrregues previstes.
En fàbriques de maons o de pedra, no s'han de situar les perforacions a prop dels junts.
Els paraments han d'estar nets de la pols de la perforació i de les restes de morter si es el cas.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ANCORATGE AMB TAC D'ACER INOXIDABLE O TAC QUÍMIC:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

ANCORATGE AMB RODÓ D'ACER INOXIDABLE O BRONZE:
m de llargària, realment executada d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

P4Z5- ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURES D'ACER, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4Z5-HAM1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i components inorgànics per produir un morter fluid, sense retracció, sense exudació i d'alta resistència.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treb
- Replanteig de la situació de
- Abocada del morter

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Regularització de la superfície
CONDICIONS GENERALS:
Resistència a flexió amb una consistència fluida:
- 1 dia: >= 6 N/mm2
- 3 dies: >= 8 N/mm2
- 7 dies: >= 9 N/mm2
- 28 dies: >= 10 N/mm2
Resistència a compressió amb una consistència fluida:
- 1 dia: >= 20 N/mm2
- 3 dies: >= 45 N/mm2
- 7 dies: >= 62 N/mm2
- 28 dies: >= 90 N/mm2
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
Un cop col·locat no s'han de produir exudacions en la seva massa.
La base de l'element per anivellar ha d'estar encofrada per evitar la pèrdua de pasta.
La superfície acabada ha de quedar ben anivellada i no ha de tenir irregularitats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La temperatura superficial de l'element on s'ha d'abocar el morter ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
La preparació del producte s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
No hi ha d'haver elements contaminants dins de la zona de treball que puguin perjudicar les propietats del morter.
Un cop abocat el morter la superfície s'ha d'anivellar i regularitzar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

dm3 de volum realment executats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P5 COBERTES

P51 TERRATS

P510- ACABAT DE TERRAT AMB CAPA DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P510-38DS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa d'acabat per a terrats de diferents materials.
S'han considerat els tipus següents:
Acabat amb capa granular:
- Capa de protecció de grava o de palet de riera natural o amb material reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
Acabat amb paviment fix:
- Capa de protecció de formigó
L'execució de la unitat d'obra

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Capa de protecció amb material granular:
- Replanteig del nivell
- Abocada i estesa del granulat
Capa de protecció amb formigó lleuger:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Cura i protecció del material
CONDICIONS GENERALS:
La capa d'acabat ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes.
Ha de tenir un pes suficient per tal de contrarestar la succió del vent.
El material ha de tenir una forma i dimensions compatibles amb el pendent.
Els junts de dilatació han de coincidir amb els junts de la coberta.
Han de quedar situats en el perímetre exterior i interior de la coberta i en la trobada amb paraments verticals i elements passants.
El junt ha de quedar ple amb un material elàstic.
El segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta.
Amplària del junt: >= 3 cm
PAVIMENT FIX:
Hi haurà junts de dilatació que han d'afectar a les peces, al morter i a la capa d'assentament del paviment.
Dimensions màximes de la quadrícula entre junts de dilatació:
- Cobertes ventilades: <= 5 m
- Cobertes no ventilades: <= 7,5 m
CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
Pendent (col·locat en sec): <= 5%
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: ± 10 mm
CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
S'han de disposar passadissos i zones de treball amb una capa de protecció d'un material apte per a cobertes transitables amb la finalitat de facilitar el trànsit en la coberta per a realitzar les operacions de manteniment i evitar el deteriorament del sistema.
Si es treballa sobre làmina asfàltica, la temperatura s'ha de mantenir entre 5°C i 25°C.
El replanteig exigeix l'aprovació de la DF.
CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
Abans d'estendre la grava, es netejarà la coberta de restes de formigó, ferralla, fustes i de qualsevol material o runa.
La capa de grava o palet de riera s'estendrà amb rasclet
L'alçària d'abocada ha de ser de menys de 50 cm sobre poliestirè extruït i d'1 m sobre elements de fàbrica.
CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
S'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons
Amb deducció de la superfície d
- Obertures <= 1 m2: No es ded

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació i neteja de la superfície d'assentament.
- Replanteig de nivells.
- Aportació de material, amb especial atenció a l'alçada d'abocada.
- Comprovació del gruix i les pendents.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

P5 COBERTES

P51 TERRATS

P51D- FORMACIÓ DE FILADA PER A TERRATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P51D-55YS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de filada amb peces ceràmiques col·locades amb morter o pasta de ciment ràpid.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les peces
- Acabat arrebossat, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
La filada ha de ser estable i resistent.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'han de respectar els junts estructurals i de dilatació del suport.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
ARREBOSSADA:
Les cares superior i lateral externa ha d'estar arrebossades tot formant una mitjacanya a la trobada amb el suport.
L'arrebossat ha de ser llis, sense esquerdes i amb una textura uniforme.
Gruix de l'arrebossat: 1 cm
Radi de la mitjacanya: 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm
- Radi de la mitjacanya: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXE

S'ha de treballar a una tempera

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Si es col·loca amb pasta de ciment ràpid, la pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
No es pot arrebossar la filada fins al cap de 24 h d'haver col·locat els maons.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P5 COBERTES

P53 COBERTES DE PLAQUES CONFORMADES

P533- COBERTA DE PLANXA DE POLIÈSTER REFORÇAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P533-4WX1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de revestiment de cobertes amb pendent, mitjançant plaques o planxes de perfils diversos.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Ancorades sobre corretges
- Fixades mecànicament
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de polièster reforçat de perfils ondulat, nervat, grecat, secció en W o llis
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels eixos dels pendents
- Col·locació de les plaques
CONDICIONS GENERALS:
Per a la coberta de plaques de color, el conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Les esquenes d'ase i les vores han de quedar alineades longitudinalment.
Les plaques han d'estar alineades o desplaçades una onda o un nervi, respecte a les inferiors, en la direcció del pendent i alineades en l'altra direcció.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
S'han de respectar els junts estructurals.
Totes les fixacions han d'estar a la part alta de les ondes o dels nervis i han de portar una volandera tova d'estanquitat, una volandera metàl·lica i un suport d'onda o de nervi. Els ganxos d'ancoratge, a més, han de dur una femella.
Les plaques alternades en ambdós sentits han de portar una fixació amb anella de seguretat.
Els cavalcaments laterals entre plaques han de quedar protegits del vent dominant.
El cavalcament entre les peces ha de ser l'adequat en funció del pendent del suport i les condicions de l'entorn (zona eòlica, tempestes, altitud topogràfica, etc.).
En les plaques ancorades sobre corretges, els ganxos d'ancoratge s'han de col·locar al costat de la corretja més propera al carener.
Volada en el ràfec: >= 5 cm
- Plaques de polièster reforçat: <= 20 cm
Volada en el lateral: >= 5 cm; <= una onda o un nervi
Cavalcament entre les peces i e
Separació entre les peces de le
Distància entre la fixació i el

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Distància entre les anelles de seguretat:
- Plaques de polièster o fibrociment: <= 200 cm
- Plaques d'acer: <= 500 cm
Cavalcament entre plaques:
- Sobre la placa inferior en el sentit del pendent (segons el pendent i la zona ha de complir la NTE-QT):
     - Perfil ondulat gran o nervat: 15 - 20 cm
     - Perfil ondulat petit o grecat: 10 - 15 cm
- Sobre la placa lateral:
     - Perfil ondulat: >= un quart d'onda
     - Perfil nervat o grecat: >= la part superior del nervi
Toleràncies d'execució:
- Paral·lelisme entre dues plaques consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme entre el conjunt de plaques: ± 30 mm
- Alineació entre dues plaques consecutives: ± 5 mm
- Alineació entre les plaques d'una filada: ± 20 mm
- Cavalcament: - 20 mm
PLAQUES DE POLIÈSTER:
Excepcionalment, no cal posar suports d'onda en els punts on les plaques cavalquin sobre una altra de més rígida.
- Perfil ondulat gran o nervat
     - Placa de llargària <= 1,52 m: >= 2
     - Placa de llargària 1,52 2,50 m : >= 3
     - Placa de llargària 2,50 3,50 m: >= 4
     - Placa de llargària > 3,50 m: >= 5
- Perfil ondulat petit: >= 6
Placa de polièster de perfil ondulat petit, grecat o llis:
- Distància entre fixacions: <= 35 cm
- Separació entre corretges: <= 125 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
La col·locació de les plaques es farà de ràfec a carener i en sentit contrari al del vent dominant.
En les plaques de polièster, els suports d'onda s'han de col·locar en el moment d'ancorar la placa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5Z1 FORMACIÓ DE PENDENTS

P5Z14- FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ CEL·LULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

P5Z14-4ZB7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de pendents per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els materials següents:
- Formigó o morter de 5 a 40 cm de gruix mitjà
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Massissat o formació de pendents amb formigó o morter amb granulats lleugers:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques i la seva constitució ha de ser l'adequada per tal de rebre la resta de components de la coberta.
El pendent ha de ser l'indicat a la Documentació Tècnica, o a manca d'aquesta, l'indicat per la DF.
El pendent ha de ser l'adequat per conduir l'aigua cap els elements d'evacuació.
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
- Pendents: ± 0,5%
- Planor: ± 10 mm/2 m
MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
S'han de fer junts de dilatació i de retracció. Aquests junts han de quedar plens d'un material elàstic, o bé, buits.
L'acord de la capa de pendents amb els paraments i elements verticals ha de ser en mitjacanya.
Toleràncies d'execució:
- Alineació del junt de dilatació: ± 5 mm/m, <= 20 mm/total
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER DE GRANULATS LLEUGERS O GRANULATS LLEUGERS:
Gruix màxim: <= 50 cm
Gruix mínim: >= 5 cm
Distància entre mestres: <= 2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER O GRANULATS LLEUGERS:
Els aiguafons i les esquenes d'ase han d'estar fets amb reglades d'obra ceràmica.
L'espai entre les reglades s'ha d'omplir completament amb el material i reglejar la superfície tot recolzant els regles en les reglades; els forats que restin s'han d'omplir manualment.
MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del morter. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MASSISSAT AMB FORMIGÓ O FORMACIÓ DE PENDENTS:
m2 de superfície amidada segons
Amb deducció de la superfície d
- Obertures <= 1 m2: No es ded
- Obertures > 1 m2: Es deduei

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZH BONERES I REIXES DE DESGUÀS

P5ZH0- BONERA PER A COBERTES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5ZH0-52FY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Bonera de PVC col·locada amb fixacions mecàniques
- Bonera de goma termoplàstica adherida sobre làmina bituminosa en calent.
- Bonera de fosa col·locada amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
Elements col·locats amb morter:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.
BONERA:
El segellat estanc entre el imp
mecànica tipus brida de la tapa
ha de quedar protegit amb una b
La vora superior de la bonera h

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament colocats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.
En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.
La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat.
La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió.
La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.
Distància a paraments verticals: >= 50 cm
Distància de la bonera al baixant: <= 5 m
Diàmetre: > 1,5 diàmetre del baixant al que desaigua
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.
La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BONERA O PROLONGACIÓ RECTA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A C

P5ZH BONERES I REIXES DE DESG

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

P5ZH1- PROLONGACIÓ RECTA PER A BONERA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5ZH1-52IN.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Prolongació recta per a bonera de goma termoplàstica connectada al baixant.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Prolongació recta per a bonera connectada al baixant:
- Replanteig de l'element.
- Connexió per pressió en el baixant.
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.
PROLONGACIÓ RECTA:
Ha de quedar unit per pressió a l'extrem del baixant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.
La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BONERA O PROLONGACIÓ RECTA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P612 PARETS DE CERÀMICA

P6125- PARET DE MAÓ CALAT AMB MORTER INDUSTRIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6125-7BJL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Distància de l'última filada a
Els junts dilatació han de cump
Toleràncies d'execució:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Replanteig d'eixos:
    - Parcials: ± 10 mm
    - Extrems: ± 20 mm
- Planor:
    - Paret vista: ± 5 mm/2 m
    - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades:
    - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total
    - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm

PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
    - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
    - Humitat dels maons.
    - Col·locació de les peces
    - Obertures.
    - Travat entre diferents p
    - Regates.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P612 PARETS DE CERÀMICA

P6126- PARET DE CERÀMICA AMB MORTER ELABORAT EN OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6126-58NL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça
En l'execució de l'element s'ha
norma DB-SE-F, en especial les
morters i armadures, en el seu

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En les parets de totxana, no hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior. Els punts singulars (cantonades, brancals, traves, etc.), han d'estar formats amb maó calat de la mateixa modulació.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos:
    - Parcials: ± 10 mm
    - Extrems: ± 20 mm
- Planor:
    - Paret vista: ± 5 mm/2 m
    - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades:
    - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total
    - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm

PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Inclouen l'execució de tots els
brancals i ampit, i s'utilitzar
la unitat.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
  - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
  - Humitat dels maons.
  - Col·locació de les peces.
  - Obertures.
  - Travat entre diferents parets en junts alternats.
  - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

P653- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P653-8M0J.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions
L'execució de la unitat d'obra
- Replanteig dels perfils de l'

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).
Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBL

No hi ha normativa de complimer

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P66 DIVISÒRIES AMB MAMPARES

P662- MAMPARA DIVISÒRIA DE PLAQUES SINTÈTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P662-6YAB,P662-6YAA,P662-6YAF.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mampares per a formació de cabines sanitàries amb taulers de resines fenòliques (HPL) muntades amb accessoris d'acer inoxidable.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Mòdul frontal de cabina sanitària composat per una porta i un lateral fix
- Mampara fixa per a divisòria entre cabines sanitàries
La unitat d'obra comprèn les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels elements de suport
- Col·locació dels taulers
- Muntatge de les portes i els seus accessoris
- Acabament i neteja
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable.
La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiqu

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P76 MEMBRANES AMB LÀMINES ELASTOMÈRIQUES

P760- MEMBRANA D'UNA LÀMINA DE CAUTXÚ EPDM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P760-DPAM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de la impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de làmines de cautxú sintètic no regenerat (butil).
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherides a la base amb adhesiu
- Adherides a la base amb adhesiu i segellat de junts amb cordó de massilla
- Semiadherides a la base amb franges d'adhesiu
- Sense adherir
- Adherides a la base amb adhesiu i reforçades amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membrana no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element separador
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues, etc.).
Ha de ser estanca.
La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Ha de quedar separada del suport per un feltre de polipropilè, la col·locació del qual ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. El feltre no ha d'impedir la fixació perimetral de la membrana.
No ha de quedar tibada.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. L'extrem de la membrana ha de quedar encastat dins d'una regata o fixat al parament amb un perfil d'acabament. En ambdós casos aquesta unió ha de quedar segellada.
Els cavalcaments han de quedar units amb adhesiu en tota la seva llargària.
S'admeten les unions fetes a fàbrica sempre que siguin vulcanitzades amb premsa.
Els acords de la membrana amb els elements singulars han de quedar reforçats segons les especificacions fixades al seu
- Angles: >= 135°
- Radi: >= 2 cm

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Acords amb els paraments verticals:
- Fets a obra: 8 cm
- Vulcanitzats: >= 2,5 cm
Cavalcaments:
Cavalcaments del feltre: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm
- Cavalcaments: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre 5°C i 35°C.
Característiques del suport:
- Pendent:
    - Adherida o semiadherida >= 1%; <= 30%
    - Sense adherir: <= 3%
    - Clavada: >= 30%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%
Prèviament a l'execució de les unions entre làmines, s'han de netejar amb betzina les zones per unir. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt.
El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
MEMBRANA NO ADHERIDA:
La col·locació de la membrana s'ha de començar per la part alta, per previndre l'entrada d'aigua sota la membrana.
La membrana no s'ha de fixar perimetralment abans que estiguin fetes totes les unions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7A BARRERES DE VAPOR, ANTICAPIL·LARITAT I D'ESTANQUITAT

P7A3- BARRERA DE VAPOR/ESTANQUEÏTAT AMB LÀMINA DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7A3-H4BB,P7A3-5QH8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE L

Formació d'una barrera de vapor

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DˇAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

sobre el suport.
S'han considerat els materials següents:
- Làmina de polietilè
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Làmina bituminosa, full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barrera amb full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar sense discontinuïtats.
La barrera ha d'aconseguir, on s'apliqui, la discontinuïtat entre la part inferior i la superior.
BARRERA AMB LÀMINES:
Les làmines han de cavalcar entre elles.
Cavalcaments:
- Làmines bituminoses: >= 8 cm
- Fulls d'alumini o làmines de polietilè: >= 10 cm
- Feltre: >= 5 cm
LÀMINA COL·LOCADA NO ADHERIDA:
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

BARRERA AMB LÀMINES:
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
El procés d'elaboració de la barrera no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
BARRERA AMB LÀMINES:
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRIT
POLIETILÈ:
Els controls s'han de realitzar

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

P7B1- GEOTÈXTIL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7B1-6Q51.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBL

No hi ha normativa de complimer

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en juntslongitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C2 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIESTIRÉ

P7C20- AÏLLAMENT AMB BANDES DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS) ELASTIFICAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C20-AAYI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Bandes de poliestirè expandit per a desolarització d'envans i parets
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'alineació de parets i envans
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben ac
Ha de tenir un aspecte uniforme

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AïLLAMENT AMB BANDES ACÚSTIQUES:
m de llargària necessària subministrada a l'obra., amidada segons la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C2 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIESTIRÉ

P7C25- AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C25-DD4D,P7C25-DC0R,P7C25-DDBI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE L

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de poliestirè extruït
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Fixades mecànicament
- Amb emulsió bituminosa
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contract

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C4 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE LLANA MINERAL

P7C45- AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C45-5OHW.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Amb morter per a arrebossats
- Fixades mecànicament
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:
El morter ha de cobrir tota la superfície que ha de rebre les plaques.
En les encontres entre els paraments i els sostres, el revestiment de morter ha de cavalcar una banda de 10 cm, com a mínim, sobre el sostre.
Gruix de la capa de morter: >= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU
El suport ha d'estar lliure de

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:
El suport ha de tenir una superfície uniforme, sense defectes significatius (peces amb escostonaments, peces trencades, forats, rebaves, etc.), que puguin perjudicar l'adherència del morter.
Si el suport es d'obra de fàbrica, la fondària del junt no ha de ser superior a 5 mm.
En temps calorós o amb vent, si la superfície del suport es absorbent, cal humitejar la superfície per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.
Les plaques s'han de col·locar amb el morter encara fresc, pressionant sobre el suport.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7D6- PINTAT IGNÍFUG DE PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7D6-613L.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb
aplicació de les capes d'empri
segons la composició de la pint
- Aplicació successiva, amb els

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
El revestiment ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclús les no accessibles.
Ha de comprobar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat. La pintura d'acabat no ha d'impedir el desenvolupament de l'escuma que genera la pintura intumescent i la seva conseqüent expansió en cas d'incendi.
La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les capes d'emprimació que siguin necessàries.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodet, brotxa o pistola.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.
Abans d'aplicar la pintura, els perfils han d'estar protegits de la corrossió amb la imprimació antioxidant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos.
UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación.

P8 REVESTIMENTS

P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P811- ARREBOSSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P811-3EKK,P811-3F8U.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE L

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.
S'han considerat els tipus següents:
- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arrebossat esquerdejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter
Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final
ARREBOSSAT:
Ha de quedar ben adherit al suport.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm
Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm
Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:
- Planor:
    - Acabat esquerdejat: ± 10 mm
    - Acabat a bona vista: ± 5 mm
    - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical):
    - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
    - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal):
    - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
    - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.
Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, [illegible]
sobre els paraments i la segona
Quan l'acabat és deixat de regl
paraments.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS

P82 ENRAJOLATS

P822- ENRAJOLATS AMB RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P822-3NUC.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola ceràmica esmaltada
- Trencadís amb trossos irregulars de rajola de diferents colors
- Enrajolat amb rajola ceràmica
existent, en interiors
S'han considerat els morters se

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m
Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm
ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, València, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor:
    - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m
    - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts:
    - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València o vidriada:
        - Parament interior ± 0,5 mm
        - Parament exterior ± 1 mm
    - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm
    - Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
TRENCADÍS:
La composició del trencadís ha de seguir les especificacions indicades a la DT
Ha de tenir la distribució de formes i condicions de planor i aplomat previstos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'a
El morter adhesiu s'ha de prepa
d'aplicar sobre superfícies de
aplanadora dentada (les dents

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P82 ENRAJOLATS

P824- ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P824-3QXO.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE L

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola de gres premsat o extruït
S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m
Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm
ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, valència, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor:
    - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m
    - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts:
    - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència o vidriada:
        - Parament interior ± 0,5 mm
        - Parament exterior ± 1 mm
    - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm
    - Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixe
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adorm
solubles que puguin impedir l'a

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

P83EC- EXTRADOSSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA SOBRE PERFILERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

P83EC-9A0D,P83EC-97XX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfileria, mestres o pasta de guix.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat
S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat
- Sobre perfileria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació sobre perfileria o sobre mestres:
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
Col·locació de l'aïllament:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
MUNTATGE DE LA PERFILERIA:
El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.
Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.
Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.
Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.
Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc).
La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.
La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
MUNTATGE DE LA PLACA:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).
Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Junts entre les plaques: <= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT
La col·locació de l'aïllament es realitza normalment sense adherir.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Per a iniciar la col·locació de
l'aïllament), cal que la cobert

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:
La longitud dels muntants haurà de ser de 8 a 10 mm. inferior a l'alçària lliure que han de cobrir.
Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara, bastiments, excepte en el cas d'obertures de més d'1,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83Q APLACATS AMB PLANXA METAL·LICA

P83Q1- REVESTIMENT VERTICAL AMB PERFIL NERVAT DE PLANXA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83Q1-AAX1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'element de tancament mitjançant perfils grecats, nervats, ondulats i safates, de planxa d'acer galvanitzat i lacat, planxa d'alumini anoditzat i lacat, i planxa de zinc, amb o sense aïllament de fibra de vidre, col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de l'aïllament de
- Col·locació de les planxes am
- Execució dels junts entre pla
CONDICIONS GENERALS:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
La superfície d'acabat ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Les planxes han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
La part superior i les cantonades han d'estar protegides, amb peces especials del mateix acabat que la planxa, de l'entrada d'aigua.
Totes les fixacions han d'estar a la part alta dels nervis i han de portar una volandera d'estanquitat.
Les unions laterals entre planxes han de quedar protegides en el sentit del recorregut de l'aigua i del vent dominant.
Punts de fixació per planxa: >= 6
Distància entre la fixació i els extrems de la planxa: >= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat entre dues planxes consecutives: ± 10 mm
- Aplomat total: ± 30 mm
- Paral·lelisme entre dues planxes consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme del conjunt de planxes: ± 10 mm
- Nivell entre dues planxes consecutives: ± 2 mm
- Nivell entre les planxes d'una filada: ± 10 mm

TANCAMENT AMB AÏLLAMENT DE FIBRA DE VIDRE:
Les plaques i els feltres de fibra de vidre han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície, sense que es produeixin ponts tèrmics.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper Kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper Kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació de l'aïllament: <= 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Les planxes han de col·locar-se a partir del punt més baix.
TANCAMENT AMB AÏLLAMENT DE FIBRA DE VIDRE:
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
Les plaques col·locades s'han de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P846- CEL RAS CONTINU DE PLAQU

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P846-9JNF,P846-9JOA.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat i transformats
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor:
    - 2 mm/m
    - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els
segellats degudament amb màstic
S'han de col·locar els punts de
l'entramat sigui l'exigida.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats [illegible] ras.
No es permetrà la continuació [illegible] d'execució.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P84E- CEL RAS DE PLAQUES DE FIBRES VEGETALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P84E-42LC.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de fibres minerals o vegetals
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'est
El repartiment de plaques al re
recolzament de les plaques tall

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor:
    - 2 mm/m
    - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Tec

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P84O- REGISTRE PER A CEL RAS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P84O-AHFC.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, p
segons el sistema utilitzat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor:
    - 2 mm/m
    - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
REGISTRES:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El parament exterior del registre ha d'estar a nivell amb el cel ras.
El registre ha de ser estable, i no pot provocar deformacions al cel ras en els moviments obertura i tancament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar al mateix pla que el cel ras, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
El bastiment ha d'estar travat als perfils auxiliars del cel ras, com a mínim amb una fixació per cada costat.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 5 mm
- Nivell previst: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son neces
- La carrega màxima admissible
- El mètode de regulació de l'a
fixacions superior i inferior

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)
REGISTRES:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REGISTRES:
Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P894- PINTAT DE BARANES I REIXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P894-4V9D.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ
m2 de superfície d'una cara, de
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVER
m de llargària amidada segons

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89H- PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89H-4V7C.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes
Ha de tenir el color, la brilla
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89I- PINTAT DE PARAMENT DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89I-4V8S,P89I-4V8Q.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89K- PINTAT DE PARAMENT DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89K-42XX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui for
lleugerament diluïda, segons le

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P92 SUBBASES

P924- SUBBASE DE GRANULAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

P924-DXXX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base per a paviment, amb tongades compactades de material granular.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GRUIX SENSE ESPECIFICAR:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
CAPES DE GRUIX DEFINIT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
CONDICIONS GENERALS:
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBL

No hi ha normativa de complimer

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93I- RECRESCUDA I ANIVELLAMENT DEL SUPORT AMB PASTA AUTOANIVELLANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93I-57SE.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la pasta allisadora

CAPA DE MILLORA DEL SUPORT ANIVELLAT AMB PASTA ALLISADORA:
La capa de millora ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana, fina, llisa i de porositat homogènia.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PASTA ALLISADORA:
L'aplicació de la pasta s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 30°C.
El suport ha de tenir la planor, el nivell i l'horitzontalitat previstos. Ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
La pasta s'ha de preparar amb un 20 a 25% d'aigua i s'ha de deixar reposar 5 min si és d'assecat ràpid i de 20 a 30 min si és d'assecat lent.
L'aplicació s'ha de fer d'acord amb les instruccions del fabricant.
La capa de millora no s'ha de trepitjar durant les 4 h següents a la seva aplicació si és una pasta d'assecatge ràpid i durant 24 h si és d'assecatge lent.
S'ha d'esperar de 24 a 72 h per col·locar el paviment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de complimer

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93M- SOLERA DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93M-3G20.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9D PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

P9D5- PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9D5-364Y,P9D5-35ZL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de rajola de gres premsat o extruït col·locat amb morter adhesiu.
S'han considerat les següents col·locacions:
- A truc de maceta
- A estesa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació a truc de maceta:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts
Col·locació a l'estesa:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces del paviment
- Assentament de les peces col·locades
- Reblert dels junts amb beurada de ciment
CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de reblir amb morter.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 2 mm
COL·LOCAT A ESTESA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i seca.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.
S'han de col·locar a truc de ma
collar amb morter adhesiu. S'ha
El paviment no s'ha de trepitja

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- Replanteig de l'especejament.
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu.
- Reblert dels junts.
- Neteja del paviment.
- Inspecció visual de l'unitat acabada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9U SÒCOLS

P9U4- SÒCOL DE FUSTA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9U4-4ZAZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sòcol de fusta col·locat amb tacs d'expansió i cargols.
S'han considerat els tipus de fusta següents:
- Roure envernissat
- Castanyer envernissat
- Pi per a pintar

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la fusta de roure o de castanyer:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del sòcol amb tacs d'expansió i cargols
En la fusta de pi:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Preparació de les peces del sòcol
- Col·locació del sòcol amb tacs d'expansió i cargols
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol col·locat no hi ha d'haver peces esquerdades, estellades, amb cops ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces ni pèls o rebaves a les unions.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades al paviment i fixades mecànicament al suport, formant una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar a tocar.
Els acords de peces en angle s'han de fer a biaix de cartabò.
En els sócols de fusta de pi, el cap del vis ha de quedar ocult, el forat i els junts entre les peces han d'estar massillats.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Separació entre el sòcol i el revestiment del parament: <= 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El sòcol s'ha de col·locar quan el paviment i el revestiment estiguin acabats i el local estigui envidrat.
El suport ha de complir les condicions de planor que s'exigeixin al sòcol acabat. Ha de ser net.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
FUSTA DE PI:
Els empalmaments entre les peces, la cara i el cantell superior del sòcol s'han de fregar amb paper de vidre i s'han de preparar per a rebre la pintura d'acabat superficial.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: No es dedueixen
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%
FUSTA DE PI:
No s'inclou en aquest criteri el pintat del sòcol.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9U SÒCOLS

P9U8- SÒCOL DE RAJOLA CERÀMICA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

P9U8-4Z9G.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sòcol format amb peces col·locades amb morter adhesiu o adhesiu especial.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter adhesiu o adhesiu especial
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles >= 1 mm.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: No es dedueixen
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9V ESGLAONS

P9VA- ESGLAÓ DE RAJOLA CERÀMICA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9VA-9K7L.

Plec de condicions

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Esglaó format amb peces de pedra, terratzo, formigó o ceràmica, col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
L'esglaó acabat no ha de tenir peces esquerdades, trencades, tacades, ni amb defectes aparents.
L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.
El fals escaire de l'esglaó s'ha d'ajustar al perfil previst.
Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport, formant una superfície plana.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 4 mm/m
- Planor de les celles: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 0,2%
- Fals escaire: ± 5 mm
ESGLAÓ DE CERÀMICA:
Els junts s'han de reblir amb morter.
Junts entre peces: 4-10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.
En cas que es donessin aquestes condicions una vegada acabats els treballs, s'ha de revisar allò executat 48 h abans i s'han de tornar a fer les parts afectades.
Les superfícies de recolzament han de ser netes i humides.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar, a truc de maceta, sobre una superfície contínua d'assentament i rebuda de morter, de gruix >= 2 cm per la peça estesa i >= 1 cm per al davanter.
Abans de la col·locació de la peça estesa, s'ha d'espolsar amb ciment la superfície del morter fresc.
L'operació de rejuntat s'ha de fer passades 48 h des de la col·locació de l'esglaó.
S'ha d'eliminar el morter sobrant i s'ha de netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de febrero de 1984, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-RSR/1984: Revestimientos de Suelos. Piezas rígidas.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9Z3- ARMADURA PER A PAVIMENTS, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9Z3-DP58.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'arm
conjunt de barres i/o malles d'

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Paviments de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegad
La realització dels ancoratges
la peça i llargària de les barr
Toleràncies d'execució:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
    - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
    - Rectitud.
    - Lligams entre les barres.
    - Rigidesa del conjunt.
    - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa
fonamentals per aconseguir el r
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I AC
Desautorització del formigonat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAD TANCAMENTS PRACTICABLES DE PLANXA D'ACER

PAD1- TRAPA PRACTICABLE DE PLANXA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAD1-617M.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.
S'han considerat els tipus següents:
- Trapa amb sòcol prefabricat col·locada amb fixacions mecàniques
- Trapa amb bastiment de perfils laminats ancorada al formigó o col·locada amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Trapa:
- Presentació i anivellat del bastiment en el forat fet prèviament
- Fixació dels elements d'ancoratge del bastiment i col·locació dels elements de protecció i d'estanquitat de les fixacions
- Fixació del sòcol prefabricat, en el seu cas
- Protecció i impermeabilització del sòcol, en el seu cas
- Fixació de la trapa al sòcol o al sostre
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
TRAPA:
Ha de quedar sòlidament fixada al suport.
Ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent, en el cas que sigui col·locada a l'exterior.
Ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.
El sòcol de la trapa ha d'estar protegit fins a la pestanya superior amb una làmina impermeabilitzant autoprotegida, que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.
La làmina impermeabilitzant ha de cavalcar >= 30 cm sobre la impermeabilització de la coberta.
En la trapa col·locada amb fixacions, ha de cobrir els cargols de fixació.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Amplària de la trapa <= 120 cm: 2
- Amplària de la trapa entre 120 i 180 cm: 3
Toleràncies d'execució:
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm
TRAPA AMB SÒCOL PREFABRICAT:
El sòcol de la trapa ha de quedar fixat mecànicament al suport. La distància entre les fixacions ha de ser <= 30 cm i sempre una a cada cantonada.
Alçària del sòcol sobre la capa d'acabat de la coberta: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Per a la col·locació del bastim
del suport al qual estigui subj

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.
TRAPA:
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
Les peces que hagin d'estar en contacte amb morter s'han d'humitejar abans.
En treure els elements de protecció, s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment s'ha de travar al parament a mesura que es va pujant aquest.
La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar l'element.
El suport s'ha d'anivellar amb una recrescuda de morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TRAPA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB12- BARANA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB12-DIXF.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a
    - Sense afectació per serve
(canalitzacions d'aigua, semàfo

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

(marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barana metàl·lica:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges
CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m
(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
BARANA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.
Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
BARANA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

m de llargària amidada segons

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB13- BARANA D'ACER, PINTADA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB13-61TX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació, reforç i reparació de baranes i passamans, i posterior preparació i aplicació d'un recobriment de vernís o pintura sobre la seva superfície mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment
- Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment
- Reparació puntual de barana de perfils d'acer
- Reparació i collat de passamà a paret
- Reforç de barana de perfils laminats d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fi
Formació de passamà subjectat a
protecció:

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports
Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment:
- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter
Reparació puntual de barana de perfils d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Protecció dels elements propers que no siguin objecte de la reparació
- Tall amb disc de la zona afectada per a la reparació
- Reposició dels elements deteriorats
Reparació i collat de passamà a paret:
- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Col·locació del caixetí o mecanisme
- Fixació i tapat del forat que resta
Reforç de barana de perfils laminats d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la peça de reforç, practicant els orificis necessaris al parament de suport
- Aplicació del material de pont d'unió
Posteriorment s'aplicarà un recobriment d'acabat a la superfície de barana o passamà:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
La barana reforçada ha de reunir, com a mínim, les mateixes condicions exigides a la barana original.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada, i a la posició prevista a la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
S'ha de respectar, en la mesura del possible, el sistema de muntatge de la barana original. Es a dir, les parts soldades han d'estar unides amb soldadura, i les parts reblonades han d'estar unides amb reblons.
Els elements resistents de la barana instal·lada han de resistir les solicitacions següents, sense superar una fletxa d'1/250 de la seva llum:
- Empenta vertical repartida uniformement: 1 kN/m
- Empenta horitzontal repartida uniformement:
- Lloc d'ús privat: 0,5 kN/m
- Lloc d'ús públic: 1 kN/m
Distància entre la barana i el paviment:
- Baranes de directriu horitzontal: <= 5 cm
- Baranes de directriu inclinada: <= 3 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Alçària: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
- Separació entre muntants: Nul·la
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
REPARACIÓ PUNTUAL I REFORÇ DE BARANES:
No hi poden quedar restes de materials inestables en l'encast.
Els perfils metàl·lics que s'han d'encastar han d'estar nets, sense restes de formigó o morter adherit.
La superfície de l'encast ha de ser irregular.
El producte de pont d'unió ha de cobrir completament les superfícies, tant del perfil metàl·lic encastat com de la zona de l'encast, sense deixar bosses ni porus.
El pont d'unió ha d'estar aplicat seguint les instruccions de la DT del fabricant.
Gruix de la capa de pont d'unió: >= 0,5 mm, <= 1 mm
COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.
Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.
COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB MORTER:
S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.
REPARACIÓ I COLLAT DE PASSAMÀ A PARET :
Ha d'estar feta al lloc indicat [illegible] DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element per encastar ha de qu[illegible] utilitzat, de rebre els mecanis[illegible]

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Fondària: <= 1/2 gruix de la paret
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARANA, PASSAMÀ, COLLAT D'ANCORATGE I PINTAT PASSAMÀ:
m de llargària de barana amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC16- MIRALL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC16-5NXX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de mirall.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Adherit sobre tauler de fusta:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al supor
Un cop col·locat no hi ha d'hav
la cara vista ni a la posterior

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Distància entre els miralls: >= 1 mm
ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:
Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.
Distància dels forats de subjecció al perímetre: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH1 LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT

PH11- LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS, MUNTAT SUPERFICIALMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH11-AZWO.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH1 LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT

PH15- LLUM DECORATIU AMB TUBS FLUORESCENTS MUNTAT SUPERFICIALMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

PH15-398H,PH15-39X2.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu de forma rectangular amb tubs fluorescents, amb xassís de planxa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, amb òptica i amb difusor o sense.
- Llum decoratiu amb difusor o sense i amb reflector o sense, amb làmpada fluorescent, amb cos d'alumini que recobreix la part no lluminosa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·
- Verificar el funcionament de
i l'equilibrat de fases, si és
- Mesurar nivells d'il·luminaci

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH2 LLUMS DECORATIUS ENCASTATS

PH21- LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS, ENCASTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH21-AZP2,PH21-AZX1,PH21-AZX2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH2 LLUMS DECORATIUS ENCASTATS

PH24- LLUM DECORATIU PER A LÍNIA CONTÍNUA, ENCASTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH24-3A7H,PH24-3AX1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat, o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, amb difusor o sense, per a tubs fluorescents.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les res

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ117- LAVABO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ117-3BMK,PJ117-3BTD.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana o de gres esmaltat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Sobre un peu
- Amb suports murals i mig peu
- Encastat a un taulell
- Semiencastat a un taulell
- Fixat sota taulell
- Recolzat sobre taulell o moble

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació del lavabo a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.
Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.
L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realit
- Comprovació de la correcta ir
- Verificació de la correcta ex
- Realització i emissió d'infor

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ119- PLAT DE DUTXA QUADRAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ119-3CF5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de plat de dutxa, encastat o col·locat sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana
- Gres esmaltat
- Planxa d'acer
- Resina
- Acrílica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la dutxa a l'espai previst
- Anivellació correcte per a rebre l'enrajolat
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
El plat de dutxa ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
La resolució dels acords amb paraments i paviment ha de ser la reflectida en el projecte o la indicada per la DF.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de tenir instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció 2,5 mm2 en tots els casos.
Si el plat de dutxa és de planxa d'acer, també es connectarà al cos d'aquest.
Toleràncies d'instal·lació:
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Contacte revestiment-plat de dutxa: ± 1,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ11C- INODOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ11C-3CXY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana esmaltada o d'acer inoxidable antivandàlic, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de
neoprè en els de descàrrega ver
Els mecanismes de descàrrega i
funcioni correctament.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivells: ± 10 mm, Ha de coincidir amb el bidet
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

PJ181- AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ181-3DXX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'aigüera de gres esmaltat o d'acer.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Encastat a un taulell
- Sobre moble
L'execució de la unitat d'obra
- Preparació de la zona de treb

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Col·locació de l'aigüera a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ210- AIXETA PER A AIGÜERA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ210-3YKU.

Plec de condicions

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
    - 100 kPa per aixetes
    - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ217- AIXETA MESCLADORA PER A LAVABO, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ217-3SC9.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realit
- Comprovació de la correcta in

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
    - 100 kPa per aixetes
    - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ218- AIXETA MONOCOMANDAMENT PER A DUTXA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ218-3UCV.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXE

La posició de l'element respect
acord amb el revestiment.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
    - 100 kPa per aixetes
    - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ21P- RUIXADOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ21P-3XYY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Ruixador connectat al braç de la dutxa
L'execució de la unitat d'obra
- Preparació de la zona de treb
- Col·locació de l'aixeta o l'a
- Segellat dels junts

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
    - 100 kPa per aixetes
    - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ36- DESGUÀS PER A PLAT DE DUTXA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PJ36-3E1O.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació
Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació
Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.
ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de
Les unions enroscades s'han de
L'enroscada, en el seu cas, s'h

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ3D- SIFÓ DE LLAUTÓ PER A LAVABO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ3D-3FKR.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació
Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació
Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXE

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.
ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ3F- SIFÓ PER A AIGÜERA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ3F-3FQB.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·
Connectats a tub de PVC:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació
Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.
ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ40- ACCESSORI COMPLEMENTARI PER A BANY, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ40-HA25.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Porta-rotlles col·locat amb fixacions mecàniques
- Tovalloler, col·locat amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ41- ACCESSORI PER A BANY ADAPTAT, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ41-HA1W.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE L

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Accessoris per a banys adaptats:
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'element al parament
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.
L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.
Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a wàters i bidets.
La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.
Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ42- DISPENSADOR DE PAPER, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ42-HA1L.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE L

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Dispensador de paper col·locat amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ43- DOSIFICADOR DE SABÓ, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ43-HA1E.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Saboneres murals o per encastar al taulell
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
La sabonera s'ha fixar al taulell amb els dispositius de subjecció previstos pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
Es tindrà cura de no fer malbé el taulell en apretar els cargols de fixació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PL INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

PL2 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

PL21- ASCENSOR SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA, AMB REDUCTOR, D'1 M/S I PER A 8 PERSONES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PL21-A7DQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ascensors elèctrics amb la maquinària instal·lada al forat, instal·lats de forma permanent.
S'han contemplat els següents tipus d'ascensors:
- ascensors de 480 kg i 640 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, amb reductor (sistema de transmissió amb reductor d'engranatges intercalat)
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- ascensors de 640 kg i 800 kg, de 2 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador
Es consideren els següents nivells d'acabat de la cabina i les portes:
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat bàsica:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció lleugera
- les parets i el fons han de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé revestides amb taulers de melamina
- pot portar un mirall de lluna incolora de mig cos al fons o a una de les parets
- el sostre ha de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer lacat
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció lleugera
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut am
opcionalment pot ser d'acer inc
- els passamans i el sòcol han

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- el paviment ha de ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant)
- l'il·luminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de material plàstic i amb projecció perimetral
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Parada amb materials de qualitat bàsica:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció lleugera
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat mitja:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció estàndard
- les parets i el fons han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304) o bé de xapa d'acer revestida de fusta laminada d'alta pressió d'acabats estàndard
- pot portar un mirall de lluna incolora o tintat, d'alçada parcial o complerta al fons o a una de les parets
- el sostre pot ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció estàndard
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment pot ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant) o bé de pedra artificial o natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'il·luminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral o amb làmpades halògenes
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Parada amb materials de qualitat mitjana:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat alta:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció reforçada
- les parets han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) o bé amb revestiments especials (vidres laminars amb làmina butiral de color, laminats d'alta pressió amb acabats imitació de fusta natural, etc.)
- pot portar miralls de lluna incolora o tintats, d'alçada parcial o complerta a una o més de les parets o al fons
- el sostre ha de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) i, de construcció reforçada
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina o d'acer inoxidable, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital i pantalla indicadora LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment ha de ser de pedra natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'il·luminació de la cabina pot ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral, amb làmpades halògenes o amb llums del tipus LED
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Parada amb materials de qualitat alta:
- es portes d'accés han de ser d'acer inoxidable de la mateixa qualitat que les de la cabina o de xapa d'acer amb una imprimació antioxidant preparades per a pintar i, de construcció reforçada
- les botoneres de planta han de ser de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de guies i dels components del sistema de suspensió/sustentació
- Col·locació d'amortidors de fossat
- Col·locació dels dispositius de seguretat de final de recorregut
- Col·locació de contrapesos i masses d'equilibrat
- Col·locació de portes d'accés
- Col·locació del grup tractor i corrosions elèctriques
- Col·locació del quadre i cabl
- Col·locació del bastidor i ca
- Col·locació de portes de cabi

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Col·locació del limitador de velocitat i paracaigudes
- Col·locació de la botonera de cabina i connexions elèctriques
- Col·locació de les botoneres de pis i connexions elèctriques
- Col·locació del selector de parades i connexions elèctriques
- Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les guies han d'anar fixades a l'estructura de l'edifici amb suports i brides que les subjectin per la base. Han de tenir una franquícia suficient que permeti els moviments propis de l'estructura. El conjunt constituït per les guies, les seves unions i les fixacions a l'estructura de l'edifici han de tindre una resistència suficient per suportar les forces i càrregues a que es sotmeten durant el funcionament de l'ascensor. Han d'assegurar el guiatge de la cabina, el contrapès i la massa d'equilibrat per a un correcte funcionament. Així mateix, les deformacions han de limitar-se fins al punt de:

- no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes
- no ha d'afectar el funcionament dels dispositius de seguretat
- no ha de ser possible que unes parts mòbils col·lisionin amb d'altres

Els acoblaments entre perfils han de ser encadellats pels extrems per tal d'assegurar la correcta alineació entre una guia i l'altre. S'han de col·locar plaques d'unió cargolades a les bases de les guies.

Els extrems dels cables han de ser fixats a la cabina, al contrapès i als punts de suspensió per material fos, amarraments de falca d'apretat automàtic, tres abraçadores com a mínim o en el seu cas grapes o maniguets per a cables.

Hi ha d'haver un dispositiu automàtic de compensació de la tensió dels cables, almenys en un dels extrems.

Els amortidors han de ser col·locats a l'extrem inferior del recorregut de la cabina i el contrapès.

Els amortidors del fossat han de ser capaços de parar la cabina i el contrapès si cal i aniran soldats a una placa base. Han tindre la carrera adequada a la càrrega i velocitat de l'aparell elevador. L'espai que ha de quedar per sota de cabina quan els amortidors estiguin completament comprimits ha de complir simultàniament les tres condicions següents:

- Ha de quedar un espai suficient al fossat que permeti allotjar un paral·lelepípede rectangular de com a mínim 0,5 m x 0,6 m x 1,0 m que es recolzi sobre una de les seves cares.
- La distància vertical lliure entre el fons del fossat i les parts més baixes de la cabina ha de ser de 0,5 m com a mínim. Aquesta distància pot reduir-se a 0,10 m dins d'una distància horitzontal de 0,15 m entre:
    - Els guardapeus o parts de les portes verticalment lliscants i les parets adjacents
    - Les parts més baixes de la cabina i les guies
- La distància vertical lliure entre les parts altes fixades al fossat, per exemple els dispositius tensors dels cables de compensació en la seva posició més alta i les parts més baixes de la cabina, excepte per als elements indicats als subapartats de l'apartat anterior, almenys 0,30 m.

Els amortidors d'acumulació d'energia de característiques lineals o no lineals només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no supera 1 m/s.

Els amortidors d'acumulació d'energia, amb esmorteïment del moviment de retorn, només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no excedeix d'1,6 m/s.

Els amortidors de dissipació d'energia poden fer-se servir per a qualsevol velocitat nominal de l'ascensor.

El grup tractor ha d'anar col·locat a la part superior del buit de l'ascensor. A d'estar sòlidament subjectat a l'estructura de l'edifici i als components del forat pels punts d'ancoratge previstos pel fabricant. Es farà servir el sistema i els elements de subjecció subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. No s'han de transmetre ni vibracions ni sorolls durant el funcionament.

L'armari elèctric de maniobra s'ha d'ancorar o recolzar mitjançant suports antivibratoris.

El quadre de maniobra, la cabina i els comandaments exteriors han de quedar connectats elèctricament entre si.

El dispositiu de paracaigudes de la cabina ha d'estar localitzat preferentment a la part inferior.

Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'actuar tant a prop com sigui possible dels nivells de parades extremes, sense que per aquest motiu existeixi risc de provocar un tall accidental. Han d'actuar abans de que la cabina (o el contrapès si n'hi ha) entrin en contacte amb els amortidors.

Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'utilitzar-se separadament dels dispositius d'actuació de la parada normal.

La botonera de cabina ha d'anar fixada a la paret i ben anivellada.

Les botoneres de pis han d'anar encastades a la paret de cada replà, anivellades i a prop de la porta d'accés de l'aparell elevador corresponent.

Les botoneres han d'anar col·locades de manera que cap peça sota tensió elèctrica sigui accessible a l'usuari.

Les connexions elèctriques entre els quadres de control i maniobra entre els ascensors combinats han d'estar fetes.

Distàncies entre la cabina i la

- Distància horitzontal entre l

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

el marc de la porta de la cabina o la bora de tancament de les portes corredores de la cabina no ha d'excedir de 0,15 m
- aquesta distància es pot elevar a 0,20 m sobre una alçada no superior a 0,50 m
- no està limitada si la cabina te la porta enclavada mecànicament, i només pot obrir-se quan es troba dintre de la zona de desnclavament d'una porta de pis

- Distància horitzontal trepitjadora de cabina - portes pis: =< 35 mm
- Distància horitzontal porta cabina - portes pis tancades: =< 0,12 m

Distàncies entre la cabina i el contrapès o massa d'equilibrat:

- Distància horitzontal contrapès o massa d'equilibrat - cabina o elements associats: >= 50 mm

L'ascensor ha de disposar de dispositius elèctrics de seguretat. Durant el funcionament d'un dels dispositius elèctrics de seguretat s'ha d'impedir l'arracada de la màquina, o s'ha d'ordenar la seva parada immediata d'acord amb els protocols de funcionament normalitzats. Els dispositius elèctrics de seguretat han de ser com a mínim els següents:

- control del tancament de portes i trapes d'inspecció i emergència en la seva posició de tancat. El funcionament de l'ascensor està subordinat a mantenir en posició de tancat aquestes portes
- dispositiu de parada en el fossat. Ha de ser accessible des de les portes que donen accés al fossat i des del fons del fossat
- control d'enclavament de les portes de pis. L'enclavament efectiu de les portes de pis ha de precedir al desplaçament de la cabina
- control de tancament de les portes de pis en la seva posició de tancat. Tota porta de pis ha d'estar proveïda del dispositiu de seguretat elèctric de control de tancament. S'admet el desplaçament de la cabina amb les portes de pis obertes i, dintre de la zona de desenclavament, per a permetre la maniobra d'anivellació o reanivelleció al nivell del pis corresponent, sempre d'acord amb els protocols de seguretat de funcionament
- control de les portes de cabina en la seva posició de tancat. Cadascuna de les portes de cabina ha d'estar dotada d'aquest dispositiu de seguretat, de manera que no sigui possible el funcionament de l'ascensor amb les portes de cabina obertes o mal tancades
- control d'enclavament de la porta o trapa de socors de la cabina. Si la cabina disposa d'aquests elements, ha d'existir un dispositiu elèctric de seguretat que en controli l'enclavament
- dispositiu de parada en el sostre de la cabina
- control de l'allargament relatiu anormal d'un cable o element de suspensió de la cabina
- control de la tensió dels cables de compensació
- control d'actuació del paracaigudes
- detecció de sobrevelocitat
- control del retorn del limitador de velocitat a la seva posició normal
- control de la tensió del cable del limitador de velocitat
- control del dispositiu de sobrevelocitat en pujada
- control del retorn dels amortidors a la seva posició estesa normal
- control de la tensió de l'òrgan de transmissió de la posició de la cabina (dispositius de final de recorregut)
- dispositiu de seguretat de final de recorregut
- control d'enclavament de la porta de cabina
- control de la tensió del dispositiu de transmissió de la posició de la cabina
- control de reducció de velocitat en el cas d'amortidors de carrera reduïda
- control de l'interruptor principal
- control d'anivellació mitjançant un contactor d'obertura de circuit i reanivellació
- dispositiu de parada amb comandament d'inspecció
- limitació del recorregut de cabina amb maniobra de posada a nivell de càrrega
- dispositiu de parada amb maniobra de posada a nivell de càrrega

L'ascensor ha d'estar dotat d'un dispositiu que previngui l'arrencada normal, inclosa la reanivellació, en el cas d'existir sobrecàrrega a la cabina.

Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hagi risc de xoc amb la cabina o de caure a sobre d'aquesta.

El dispositiu que ha d'impedir la caiguda lliure de la cabina, ha de ser independent dels elements de suspensió. La parada produïda per aquest dispositiu no ha de provocar una desacceleració perillosa per als ocupants.

Ha de preveure mitjans d'evacuació de les persones retingudes en la cabina.

L'enllumenat de socors de la cabina i el sistema de comunicació bidireccional d'aquesta amb els serveis d'emergència han d'estar instal·lats i en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.

El buit i el fossat han d'estar acabats abans de procedir a la instal·lació de l'ascensor, i han de complir les condicions fixades a la DT i a la normativa vigent.

No està permès modificar ni ada[illegible]

S'han de seguir les instruccion[illegible]

que formen la partida d'obra.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso.
Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ1 BANCS

PQ18- BANC DE RESINES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ18-8FV7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bancs col·locats a l'exterior.
S'han considerat els tipus de bancs següents:
- Bancs de fusta
- Bancs metàl·lics
- Bancs de pedra artificial
- Bancs de pedra natural
- Bancs de materials plàstics
S'han considerat els sistemes de col·locació següents:
- Ancorats amb daus de formigó
- Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
- Recolzats sobre el paviment
- Encastats al parament
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serve
(canalitzacions d'aigua, semàfo
(marquesines, mòduls d'aparcame

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Ancoratge del banc, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.
Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.
Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Ancoratge dels suports: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm
ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm
Nombre de daus: 4

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ5 TAULELLS

PQ54- TAULELL DE PEDRA NATURAL,COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

PQ54-430X,PQ54-43XX.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Taulells de pedra natural col·locats sobre suports murals i encastats al parament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació dels suports al parament
- Col·locació del taulell sobre els suports
- Rejuntat del taulell al parament
CONDICIONS GENERALS:
El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.
S'han de col·locar els suports de ferro galvanitzat suficients perquè el taulell sigui estable.
L'acord de peces diferents s'ha de fer a tocar i ha de ser estanc. L'acord del taulell amb el parament ha de quedar rejuntat.
Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada s'ha d'ajustar al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, l'encastament del taulell al parament ha de ser >= 1,5 cm.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Alçària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Després de la col·locació dels suports, s'han d'evitar cops o vibracions que puguin afectar l'adormiment del morter amb què s'han collat.
No s'ha de col·locar el taulell sobre els suports fins que el morter hagi assolit el 70% de la resistència prevista.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou l'acabament específic de les vores i l'acord amb els paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ7 MOBILIARI

PQ76- MÒDUL DE MOBLE DE CUINA BAIX, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ76-7OPM,PQ76-7ORG,PQ76-7OF2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mòduls de diferents tipus que formen el conjunt de mobiliari necessari per a l'equipament complert de la cuina.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replantegi de la posició i de
- Col·locació, fixació i anivel
- Col·locació i fixació de les
- Col·locació de les portes i c

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Col·locació dels tiradors en portes i calaixos
- Col·locació del sòcol
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

CONDICIONS GENERALS:

Els elements han de quedar sòlidament fixats al suport.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
S'ha de col·locar amb els elements de fixació subministrats pel fabricant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
En els armaris amb porta, les frontisses han de quedar col·locades en els punts previstos per a aquest fi.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Els calaixos han d'obrir i tancar correctament, han de tenir un accionament suau.
Els elements mòbils, portes i calaixos, han de ser fàcilment accessibles i l'obertura s'ha de fer sense obstacles, en tot el seu recorregut.
Els peus regulables han de quedar col·locats en el llocs previstos. Han de quedar sòlidament fixats als mòduls.
El sòcol ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, fixat, a pressió, en els punts previstos.
La part superior dels mobles baixos, han de formar una superfície horitzontal, de forma que permeti que la col·locació posterior del taulell, mantingui les toleràncies exigides.
Els tiradors han de quedar en la posició prevista a la DT o l'especificada per la DF, han de quedar ben fixats al suport.
Els tiradors de les portes dels mobles baixos o alts, han de quedar alineats entre ells, el mateix que els tiradors d'una columna de calaixos.
S'ha de preveure els forats i espais necessaris per a les connexions a les xarxes de subministrament i el pas de conductes d'instal·lacions.
L'alçària dels mòduls baixos ha de permetre la posterior col·locació dels electrodomèstics.
L'alçària dels mòduls alts respecte al pla superior format pels mòduls baixos, ha de permetre l'accés a tota la superfície de treball i la col·locació posterior dels elements superiors i els seus accessoris.
Separació entre el sòcol i el paviment: <= 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2%
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
El sòcol s'ha de col·locar un cop els mobles estiguin anivellats i a l'alçària prevista.
Un cop col·locat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
Els elements col·locats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PQ9 EQUIPAMENTS PER A COL·LECTIVITATS

PQ91- GUIXETA, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ91-H8XX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mòdul de guixetes amb portes, panys i claus.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Recolzat sobre el paviment
- Fixat mecànicament al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Recolzat sobre el paviment:
- Col·locació i anivellament
Fixat mecànicament al parament:
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
Les portes han d'obrir i tancar correctament.
Els panys han d'obrir i tancar correctament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
RECOLZAT SOBRE EL PAVIMENT:
El mòdul ha de quedar recolzat al paviment i s'ha de mantenir en posició estable.
FIXAT MECÀNICAMENT AL PARAMENT:
El mòdul ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat el mòdul, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CHK-2OFC,B0CHK-2OM6,B0C62-0FXX,B0CC0-21OU,B0CC0-21XX,B0CC0-21OV,B0CC0-21OS,B0CA5KX1,B0CH5-2GN9, B0C62-0FX1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers derivats de la fusta.
S'han considerat els elements següents:
- Tauler d'encenalls orientats (OSB)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir defectes superficials.
El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.
Toleràncies:
- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1
TAULER AMB ACABAT XAPAT:
Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 300:2007 Tableros de virutas orientadas (OSB). Definiciones, clasificación y especificaciones.
UNE-EN 316:2009 Tableros de fibras. Definición, clasificación y símbolos.
UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

B0C62- PLANXA EN ROTLLE DE POLIÈSTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0C62-0FXX,B0C62-0FX1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa translúcida feta amb resina de polièster i reforçada amb fibre de vidre.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfil ondulat
- Perfil llis
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de ser translúcides.
La coloració ha d'estar feta en massa i ha de ser uniforme i estable.
Cal que sigui impermeable.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
Diàmetre de les bombolles: <= 1 mm
Superfície de cossos estranys: <= 0,25 cm2
Impureses: Segons UNE 37-201
Densitat (UNE 53-020): 1,5 g/cm3
Contingut de fibra de vidre (UNE 53-269): >= 25%
Absorció d'aigua a 20°C (UNE 53-028): <= 20 mg
Variació dimensional (estufa a 100°C durant 1 h): <= 3%
Disminució translúcida (immersió en aigua bullent durant 1 h): <= 10%
Augment de la duresa (estufa a 80°C): <= 10%
Estabilitat tèrmica (T): - 40°C <= T <= + 130°C
Coeficient de conductivitat tèrmica (UNE 53-037): 0,23 W/m K
Resistència a l'impacte (UNE 53-292): >= 0,95 kN/cm/cm2
Resistència a l'esquinçament en les fixacions: >= 45 kg
Resistència a la flexió (UNE 53-189): >= 150 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 53-280): >= 75 N/mm2
Resistència a la compressió (UNE 53-189): >= 240 N/mm2
Reflexió de la llum (R): 5,5% <= R <= 7,5%
Índex de refracció (UNE 53-072): 1,52
Transparència als raigs visibles: >= 85%
Transparència als raigs ultraviolats: >= 10%
Transparència als raigs infrarojos: >= 80%
Toleràncies:
- Llargària nominal: ± 10 mm
- Amplària: 20% Amplària nominal
- Gruix: ± 15%
- Escairat: ± 3°
PLANXES DE PERFIL ONDULAT:
Alçària de l'onda: 18 mm
Pas de l'onda: 76 mm
Toleràncies:
- Alçària de l'onda: ± 1 mm
- Pas de l'onda: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en rotlles. La planxa ha de portar marcada de forma llegible i difícilment alterable la marca del fabricant i la data de fabricació.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Factor solar
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops i de la intempèrie, sobre una superfície plana i anivellada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC PLAQUES I PLANXES DE GUIX

B0CC0- PLACA DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC0-21OU,B0CC0-21XX,B0CC0-21OV,B0CC0-21OS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.
- Plaques de guix laminat:
  - Plaques de guix laminat tipus A
  - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda)
  - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors)
  - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures)
  - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix)
  - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada)
  - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada)
  - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic:
  - Transformats classe 1
  - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris:
  - Transformats laminars
  - Transformats especials (placa perforada)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):
- Plaques tipus A, D, E, F, H, I:
  - Gruix nominal 9,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N
  - Gruix nominal 12,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencame
    - Càrrega de trencame
  - Altres gruixos (essent t

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

        - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N)
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R:
    - Gruix nominal 12,5 mm:
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N
    - Gruix nominal 15,0 mm:
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N
    - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N)
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P:
    - Gruix nominal 9,5 mm:
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N
    - Gruix nominal 15,0 mm:
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió (UNE-EN 520)
Resistència tèrmica (UNE-EN 520)
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Toleràncies:
- Amplària:
    - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm
    - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària:
    - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm
    - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix:
    - Plaques tipus P: ± 0,6 mm
    - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades:
        - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm
        - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat)
    - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm
    - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3:
    - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2
    - Capacitat d'absorció d'aigua total:
        - Plaques tipus H1: =< 5%
        - Plaques tipus H2: =< 10%
        - Plaques tipus H3: =< 25%

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament
- Càrrega mínima de trencament
Resistència tèrmica del transfo

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m2 · K / W
Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Escairat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm
Planor (del transformat): =< 5 mm
Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa
- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa
Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X:
    - Grau de protecció (IEC 6133-1)
    - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)
Toleràncies:
- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
 - Productes per a qualsevol ús
foc i l'ús de rigidització d'es
estructures de fusta per a sost

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a rigiditzaciÓ d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a rigiditzaciÓ d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc,
- Productes per a rigiditzaciÓ d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent:
    - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520
    - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:
- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les cara
sol·licitarà en aquest cas, els
En qualsevol cas, la DF podrà s
convenient.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Densitat
  - Pes per m2
  - Conductivitat tèrmica
  - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
  - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
  - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
  - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:

- Control de característiques geomètriques:
  - Gruix
  - Diferència de llargària entre les arestes
  - Angles
  - Rectitud d'arestes
  - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B5 COBERTES

B53 MATERIALS PER A COBERTES DE PLAQUES CONFORMADES

B539- SUPORT PER A COBERTES DE PLAQUES CONFORMADES PLÀSTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B539-130L,B539-13X2,B539-13X1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements especials per a cobertes de plaques conformades.

S'han considerat els tipus següents:

- Suport d'onda d'acer galvanitzat de mida gran o petita, per a cobertes de plaques conformades plàstiques.

SUPORT D'ONDA D'ACER GALVANITZAT:

La forma del suport ha d'adaptar-se al perfil d'onda de les plaques

Ha de tenir forats o encaixos p

ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:

El recobriment de zinc ha de se

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

defectes.
Les condicions de la galvanització s'han de verificar segons les UNE 7-183 i UNE 37-501 i han de complir les especificacions d'aquestes normes.
Tipus d'acer (UNE 36-051): F-1110
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: > 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ACCESSORIS DE FIXACIÓ D'ACER GALVANITZAT:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES DE POLIÈSTER REFORÇAT, PEÇA PER A SORTIDA DE FUMS O ACCESSORIS DE FIXACIÓ:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Les plaques han de portar marcades de forma llegible i difícilment alterable les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH1 LLUMS DECORATIUS PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT

BH14- LLUM DECORATIU PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT AMB TUBS FLUORESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH14-0GDG,BH14-0GX6,BH14-0GX7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llum decoratiu amb difusor o amb reflector, amb cos i pont d'alumini pintat blanc per a làmpada fluorescent compacta de 13 o 18 W amb casquet E-27.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades, reactàncies, condensadors correctors per a A.F. i regletes de connexió.
Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades i regletes de connexió.
La unió entre el difusor i el xassís ha de ser d'accionament simple, de suspensió lateral i manipulable per una sola persona.
El xassís ha de portar orificis per a permetre la fixació directa al sostre, a la paret, o bé per anar suspés d'un carril portant o pendular.
Els borns de connexió han d'estar marcats o numerats.
Ha de portar un born marcat de
Tots els materials aïllants pro
a la posició prevista, han de s

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.
Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X
Aïllament (REBT): Classe I

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Reglamento (CE) nº 245/2009 de la Comisión, de 18 de marzo de 2009, por el que se aplica la Directiva 2005/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico para lámparas fluorescentes sin balastos integrados, para lámparas de descarga de alta intensidad y para balastos y luminarias que puedan funcionar con dichas lámparas, y se deroga la Directiva 2000/55/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
Reglamento (UE) 2015/1428 de la Comisión, de 25/08/2015, se modifican R.244/2009 de la Comis. en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico para las lámparas de uso doméstico no direccionales y el R.245/2009 de la Comi. relativo a requisitos de diseño ecológico lámparas fluorescentes sin balastos integrados, lámparas de descarga de alta intensidad y balastos y luminarias que puedan funcionar con dichas lámparas, se deroga la D.2000/55/CE del P.Europ. y del Consejo y el R.1194/2012 de la Comi. atañe a los requisitos diseño ecológico para las lámparas direccionales, lámparas LED y equipos.
UNE-EN 60598-1:1992 Luminarias. Reglas generales y generalidades sobre los ensayos. (Versión oficial EN 60598-1:1989).
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària
Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns
Marques que s'han de veure desp
des de l'exterior, tant quant l
posició com en l'ús normal:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats

Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.
Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-155:

- Nom del fabricant
- Referència

En les luminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH2 LLUMS DECORATIUS ENCASTABLES

BH21- LLUM DECORATIU ENCASTABLE PER A LÍNIA CONTÍNUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH21-0GX9,BH21-0G95,BH21-0GX8,BH21-0GX1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, sense difusor o amb difusor metàl·lic de lamel·les, per a 1 o 2 tubs fluorescents de 36 o 58 W, A.F.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades, reactàncies, condensadors correctors per a A.F. i regletes de connexió.
Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades i regletes de connexió.
La unió entre el difusor i el xassís ha de ser d'accionament simple i manipulable per una sola persona.
Els dispositius de suport i fixació han de ser mecànics i regulables.
Els borns de connexió han d'est
Ha de portar un born marcat de
Tots els materials aïllants pro

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.
Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X
Aïllament (REBT): Classe I

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1992 Luminarias. Reglas generales y generalidades sobre los ensayos. (Versión oficial EN 60598-1:1989).
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària

Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns

Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats

Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.
Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i bon visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca com
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-155:
- Nom del fabricant
- Referència

En les luminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ5 TAULELLS

BQ52- TAULELL DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ52-0TEX,BQ52-0TXX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llosa de pedra d'extracció recent, provinent de pedreres autoritzades.
S'han considerat els tipus següents:
- Llosa de pedra natural calcària per a taulells de 20 o 30 mm de gruix
- Llosa de pedra natural granítica per a taulells de 20 o 30 mm de gruix

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes, la cara plana i les arestes rectes i escairades.
No pot tenir esquerdes, buits, impureses d'argila, eflorescències ni escantonaments d'arestes.
La cara superior ha d'estar polida i abrillantada així com també els cantells vistos.
Absorció d'aigua, en pes: <= 2%
Gelabilitat (pèrdua de pes després de 20 cicles, PIET-70): <= 1%
Coeficient de saturació: <= 75%
Contingut d'ió sulfat (UNE 7-245): < 1,2%
Toleràncies:
- Gruix: ± 2 mm
- Angles: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 0,3%

LLOSA CALCÀRIA:
Resistència a la compressió (pr
Densitat aparent (UNE_EN 1936):
LLOSA GRANÍTICA:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 100 N/mm2
Densitat aparent (UNE_EN 1936): >= 2500 kg/m3
No ha de tenir grops > 5 cm.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Evitant el contacte amb terres o altres materials que puguin alterar les seves característiques i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ9 EQUIPAMENTS PER A COL·LECTIVITATS

BQ90- GUIXETA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ90-H51X.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mobiliari i aparells per a colectivitats.
S'han considerat els tipus següents:
- Mòdul de guixetes d'aglomerat
- Rentacunyes d'acer inoxidable
GUIXETES:
Ha d'estar format per un cos que contindrà un determinat nombre de guixetes individuals, cadascuna de les quals ha de tenir pany i frontisses interiors.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser d'aglomerat amb xapa de melanina a dues cares.
La porta ha de ser del mateix material que el cos.
La grandària, tipus i forma del mòdul de guixetes ha de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
Dimensions del mòdul de 20 guixetes: 315 x 291 cm
RENTACUNYES:
L'aparell d'acer inoxidable no ha de tenir taques, deformacions ni d'altres defectes a les superfícies vistes.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Cal que sigui impermeable.
Ha de disposar de desguàs i aixetes d'aigua calenta i freda.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAME

Subministrament: Amb les superf
Ha de portar les dades següents

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L´AIGUA

Projecte Executiu de l´ampliació de l´edifici de control EDAR Manresa

Projecte executiu- Volum V

Pressupost

Febrer 2022

Redacció:
Andrea Solé

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

EDAR MANRESA
MANRESA

PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

	Concepte	Valor %	Import
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL			**502.555,73 €**
INTERVENCIÓ COBERTA EXISTENT			**4.491,65 €**
PÈRGOLA			**12.288,64 €**
TOTAL PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL			**519.336,02 €**
DESPESES GENERALS		13,00 %	67.513,68 €
BENEFICI INDUSTRIAL		6,00 %	31.160,16 €
	Suma PEC		618.009,86 €
	IVA	21,00 %	129.782,07 €
	Subtotal		**747.791,93 €**
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (sense IVA)			**618.009,86 €**

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:
SIS-CENTS DEU MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS

TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA inclòs)	**747.791,93 €**

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:
SET-CENTS TRENTA-NOU MIL CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA inclòs)	**747.791,93 €**
MOBILIARI	12.112,17 €
REDACCIÓ DEL PROJECTE	33.943,40 €
DIRECCIÓ DE L´OBRA	37.790,95 €
COORDINACIÓ DE SEGURETAT	6.558,20 €
DESPESES MITJA PROPI	24.200,00 €
TOTAL PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	**862.396,65 €**

Aquest pressupost pel coneixement de l'administració puja a la quantitat de:
VUIT-CENTS CINQUANTA-TRES MIL SET CENTS CINQUANTA SET AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÁ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÁbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

AMIDAMENTS

Data: 14/02/22 Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 00 TREBALLS PREVIS: ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21R0-92G6	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parcel·la		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P127-EKJN	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Existent							
2	Façana lateral		1,000	9,00		7,00	63,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estimació 30 dies		63,000			30,00	1.890,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.890,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P214N-52TU	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Massisso-Jardineres							
2	Façana lateral							
3	Pl. Primera		2,000	1,50	0,40	0,90	1,080	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,00	0,40	0,90	0,720	C#*D#*E#*F#
5			1,000	8,80	0,40	0,90	3,170	C#*D#*E#*F#
6			2,000	2,00	0,40	0,50	0,800	C#*D#*E#*F#
7	Pl. Baixa		1,000	8,80	0,40	0,90	3,170	C#*D#*E#*F#
8			2,000	2,00	0,40	0,50	0,800	C#*D#*E#*F#
9	Façana accés							
10	Pl. Baixa		1,000	12,80	0,40	0,90	4,610	C#*D#*E#*F#
11			2,000	2,00	0,40	0,50	0,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,150

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	P214S-73GX	m	Enderroc de barana metàl·lica d'1 a 1,5 m d'alçària, com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text
1	Existent
2	Pl. Primera

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

3			1,000	2,00			2,000	C#*D#*E#*F#
4	Escal		1,000	4,80			4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

6 P214N-52XX m3 Enderroc d'escala de cargol, de formigó armat amb graonat de pedra natural i pilar central, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala existent		1,000	3,80	3,80	3,00	43,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 43,320

7 P214R-8GWZ m2 Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Existent							
2	Pl. Baixa		1,000	3,60		3,00	10,800	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,80		3,00	5,400	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,60		3,00	1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

8 P214R-8GX0 m2 Enderroc de paret de totxana de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Exsitent							
2	Pl. Baixa		1,000	1,70		3,00	5,100	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,90		3,00	11,700	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,00		3,00	6,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,20		3,00	6,600	C#*D#*E#*F#
6			1,000	4,00		3,00	12,000	C#*D#*E#*F#
7	Pl. Primera		3,000	3,90		3,00	35,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,500

9 P2140-4RRN u Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. Primera		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

10 P2140-4RRL u Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. Primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

11 P21GS-4RXX u

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	WC		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Lavabos		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Dutxes		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Aigüeres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

12 P21GH-HIHX u Arrencada de tot tipus d'instal·lacions existents, electricitat, aigua, gas...etc, prèvia desconnexió dels serveis, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Instal·lacions completes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 P2142-4RMX m2 Arrencada i repicat de revestiments existents en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		3,000	7,80		3,00	70,200	C#*D#*E#*F#
2			2,000	4,00		3,00	24,000	C#*D#*E#*F#
3	Pl. Primera		3,000	7,80		3,00	70,200	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,50		3,00	7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 171,900

14 P214I-AKZM m2 Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		1,000	11,90	3,80		45,220	C#*D#*E#*F#
2			2,000	3,90	4,00		31,200	C#*D#*E#*F#
3	Pl. Primera		2,000	3,90	7,90		61,620	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,90	4,10		15,990	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 154,030

15 P2146-DJ4B m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passadís 1		16,000	1,50			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

16 P2148-49L6 m Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passadís 1		1,000	16,00			16,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	1,60			3,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,200

17 P21Q2-8GXX u

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici existent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

18 P2143-4RR2 m2 Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Vestidors		1,000	7,80	7,80		60,840	C#*D#*E#*F#
3	Menjador		1,000	3,80	7,80		29,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,480

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E22113C2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta		1,000	14,10	9,20		129,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 129,720

2 E2213422 m3 Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta		1,000	14,10	9,20	0,50	64,860	C#*D#*E#*F#
2	Passadis 1		1,000	4,80	1,10	0,50	2,640	C#*D#*E#*F#
3			1,000	11,40	1,60	0,50	9,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,620

3 E222142A m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabates							
2	P1		1,000	1,10	1,10	0,70	0,850	C#*D#*E#*F#
3	P2		1,000	1,20	1,20	0,70	1,010	C#*D#*E#*F#
4	P3		1,000	1,00	1,00	1,50	1,500	C#*D#*E#*F#
5	P4		1,000	1,00	1,00	1,70	1,700	C#*D#*E#*F#
6	P5		1,000	1,60	1,60	0,70	1,790	C#*D#*E#*F#
7	P6		1,000	1,80	1,80	0,70	2,270	C#*D#*E#*F#
8	P7		1,000	1,50	1,50	0,70	1,580	C#*D#*E#*F#
9	P8		1,000	1,75	1,30	0,70	1,590	C#*D#*E#*F#
10	P9 - P12		2,000	1,00	1,00	0,70	1,400	C#*D#*E#*F#
11	P10		1,000	1,40	1,40	0,70	1,370	C#*D#*E#*F#
12	P11		1,000	1,30	1,30	0,70	1,180	C#*D#*E#*F#
13	PAN1							
14	R1							
15								
16								

17			2,000	2,30	0,40	0,70	1,290	C#*D#*E#*F#
18			1,000	2,90	0,40	0,70	0,810	C#*D#*E#*F#
19			2,000	2,10	0,40	0,70	1,180	C#*D#*E#*F#
20			1,000	1,60	0,40	1,70	1,090	C#*D#*E#*F#
21	Escala		1,000	1,60	0,40	0,70	0,450	C#*D#*E#*F#
22	Passadis 1		1,000	16,20	0,40	0,70	4,540	C#*D#*E#*F#
23			1,000	1,40	0,40	0,70	0,390	C#*D#*E#*F#
24			1,000	1,10	0,40	0,70	0,310	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,660

4 E222B432 m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fecals		1,000	8,50	0,40	0,80	2,720	C#*D#*E#*F#
2			1,000	4,00	0,40	0,80	1,280	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,00	0,40	0,80	2,560	C#*D#*E#*F#
4			1,000	18,00	0,40	0,80	5,760	C#*D#*E#*F#
5	Pluvials		1,000	9,00	0,40	0,80	2,880	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,00	0,40	0,80	0,960	C#*D#*E#*F#
7	Pericons							
8	Fecals		2,000	0,60	0,60	0,80	0,580	C#*D#*E#*F#
9	Pluvials		2,000	0,60	0,60	0,80	0,580	C#*D#*E#*F#
10	Exterior		1,000	1,50	1,50	1,00	2,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,570

5 F228F60F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P4		1,000	1,00	1,00	1,00	1,000	C#*D#*E#*F#
2	PAN1		2,000	2,60	0,30	1,00	1,560	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,20	0,30	1,00	1,320	C#*D#*E#*F#
4	Compactació 18 %	P	18,000				0,700	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 4,580

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 02 FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P3Z3-D53H	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabates							
2	P1		1,000	1,10	1,10		1,210	C#*D#*E#*F#
3	P2		1,000	1,20	1,20		1,440	C#*D#*E#*F#
4	P5		1,000	1,60	1,60		2,560	C#*D#*E#*F#
5	P6		1,000	1,80	1,80		3,240	C#*D#*E#*F#
6	P7							
7	P8							
8	P9 - P12							
9	P10							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

10	P11	1,000	1,30	1,30		1,690	C#*D#*E#*F#
11	PAN1	1,000	2,60	2,75		7,150	C#*D#*E#*F#
12	R1	3,000	3,10	0,40		3,720	C#*D#*E#*F#
13		1,000	2,70	0,40		1,080	C#*D#*E#*F#
14		1,000	3,00	0,40		1,200	C#*D#*E#*F#
15		2,000	2,30	0,40		1,840	C#*D#*E#*F#
16		1,000	2,90	0,40		1,160	C#*D#*E#*F#
17		2,000	2,10	0,40		1,680	C#*D#*E#*F#
18	Escala	1,000	1,60	0,40		0,640	C#*D#*E#*F#
19	Passadís 1	1,000	16,20	0,40		6,480	C#*D#*E#*F#
20		1,000	1,40	0,40		0,560	C#*D#*E#*F#
21		1,000	1,10	0,40		0,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,580

2 P312-D4VK m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P3		1,000	1,10	1,10	0,90	1,090	C#*D#*E#*F#
2	P4		1,000	1,10	1,10	1,10	1,330	C#*D#*E#*F#
3	R1		1,000	1,60	0,40	1,10	0,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,120

3 P312-D4W6 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabates							
2	P1		1,000	1,10	1,10	0,60	0,730	C#*D#*E#*F#
3	P3 - P4 - P9 - P12		4,000	1,00	1,00	0,60	2,400	C#*D#*E#*F#
4	P2		1,000	1,20	1,20	0,60	0,860	C#*D#*E#*F#
5	P5		1,000	1,60	1,60	0,60	1,540	C#*D#*E#*F#
6	P6		1,000	1,80	1,80	0,60	1,940	C#*D#*E#*F#
7	P7		1,000	1,50	1,50	0,60	1,350	C#*D#*E#*F#
8	P8		1,000	1,75	1,30	0,60	1,370	C#*D#*E#*F#
9	P10		1,000	1,40	1,40	0,60	1,180	C#*D#*E#*F#
10	P11		1,000	1,30	1,30	0,60	1,010	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					12,380	SUMSUBTOTAL(G1:G10)
12	PAN1		1,000	2,60	2,75	0,60	4,290	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					4,290	SUMSUBTOTAL(G12:G12)
14	R1		3,000	3,10	0,40	0,60	2,230	C#*D#*E#*F#
15			1,000	2,70	0,40	0,60	0,650	C#*D#*E#*F#
16			1,000	3,00	0,40	0,60	0,720	C#*D#*E#*F#
17			2,000	2,30	0,40	0,60	1,100	C#*D#*E#*F#
18			1,000	2,90	0,40	0,60	0,700	C#*D#*E#*F#
19			2,000	2,10	0,40	0,60	1,010	C#*D#*E#*F#
20	Escala		1,000	1,60	0,40	0,60	0,380	C#*D#*E#*F#
21	Passadís 1		1,000	16,20	0,40	0,60	3,890	C#*D#*E#*F#
22			1,000	1,40	0,40	0,60	0,340	C#*D#*E#*F#
23			1,000	1,10	0,40	0,60	0,260	C#*D#*E#*F#
24	Subtotal							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

AMIDAMENTS

4 P311-DQ6I m2 Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabates							
2	P1		1,000	4,00	1,10	0,60	2,640	C#*D#*E#*F#
3	P3 - P4 - P9 - P12		4,000	4,00	1,00	0,60	9,600	C#*D#*E#*F#
4	P2		1,000	4,00	1,20	0,60	2,880	C#*D#*E#*F#
5	P5		1,000	4,00	1,60	0,60	3,840	C#*D#*E#*F#
6	P6		1,000	4,00	1,80	0,60	4,320	C#*D#*E#*F#
7	P7		1,000	4,00	1,50	0,60	3,600	C#*D#*E#*F#
8	P8		1,000	2,00	1,75	0,60	2,100	C#*D#*E#*F#
9			1,000	2,00	1,30	0,60	1,560	C#*D#*E#*F#
10	P10		1,000	4,00	1,40	0,60	3,360	C#*D#*E#*F#
11	P11		1,000	4,00	1,30	0,60	3,120	C#*D#*E#*F#
12	PAN1		1,000	2,00	2,60	0,60	3,120	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,00	2,75	0,60	3,300	C#*D#*E#*F#
14	R1		3,000	2,00	3,10	0,60	11,160	C#*D#*E#*F#
15			1,000	2,00	2,70	0,60	3,240	C#*D#*E#*F#
16			1,000	2,00	3,00	0,60	3,600	C#*D#*E#*F#
17			2,000	2,00	2,30	0,60	5,520	C#*D#*E#*F#
18			1,000	2,00	2,90	0,60	3,480	C#*D#*E#*F#
19			2,000	2,00	2,10	0,60	5,040	C#*D#*E#*F#
20	Escala		1,000	2,00	1,60	0,60	1,920	C#*D#*E#*F#
21			1,000	1,00	0,40	0,60	0,240	C#*D#*E#*F#
22	Passadís 1		1,000	2,00	16,20	0,60	19,440	C#*D#*E#*F#
23			1,000	2,00	1,40	0,60	1,680	C#*D#*E#*F#
24			1,000	2,00	1,10	0,60	1,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,080

5 P310-D51T kg Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabates QS = 35 kg/m3		1,000	12,38		35,00	433,300	C#*D#*E#*F#
2	PAN1 QPAN = 60 kg/m3		1,000	4,29		60,00	257,400	C#*D#*E#*F#
3	R1 QR = 110 kg/m3		1,000	11,28		110,00	1.240,800	C#*D#*E#*F#
4	Cavalcaments i retalls 15%	P	15,000				289,730	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 2.221,230

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 03 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P4510-D59V	m3	Formigó per a pilars, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NAN							
2	P4		1,000	0,40	0,40	1,00	0,160	C#*D#*E#*F#
3	Pl. Baixa							
4	P1 a P12							
5	Pl. Primera							
6	P1 a P12							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

							TOTAL AMIDAMENT	5,110

2 P4DH-DQDY m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 3 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NAN							
2	P4		1,000	4,00	0,40	1,00	1,600	C#*D#*E#*F#
3	Pl. Baixa							
4	P1 a P12		12,000	4,00	0,25	3,55	42,600	C#*D#*E#*F#
5	Pl. Primera							
6	P1 a P12		12,000	4,00	0,25	3,05	36,600	C#*D#*E#*F#
							TOTAL AMIDAMENT	80,800

3 P4BE-FIVQ kg Armadura per a pilars AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Qnan = 100 kg/m3		1,000	0,16		100,00	16,000	C#*D#*E#*F#
3	Qp = 120 kg/m3		1,000	4,95		120,00	594,000	C#*D#*E#*F#
4	Cavalcaments i retalls 15%	P	15,000				91,500	PERORIGEN(G1:G3,C4)
							TOTAL AMIDAMENT	701,500

4 P45C1-D5KD m3 Formigó per a lloses, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre Pl. Baixa		1,000	12,50	7,80	0,22	21,450	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,00	6,00	0,22	1,320	C#*D#*E#*F#
3	Deduccions							
4	Escala		-1,000	2,00	3,20	0,22	-1,410	C#*D#*E#*F#
5	Ascensor		-1,000	1,60	1,70	0,22	-0,600	C#*D#*E#*F#
6	Sostre Pl. Primera		1,000	12,50	7,80	0,22	21,450	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,00	6,00	0,22	1,320	C#*D#*E#*F#
8	Deduccions							
9	Ascensor		-1,000	1,60	1,70	0,22	-0,600	C#*D#*E#*F#
10	Llosa badalot		1,000	2,00	2,10	0,22	0,920	C#*D#*E#*F#
							TOTAL AMIDAMENT	43,850

5 P4DC-3UXZ m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre Pl. Baixa		1,000	12,50	7,80		97,500	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,00	6,00		6,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	13,50		0,22	5,940	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,60		0,22	0,700	C#*D#*E#*F#
5			1,000	7,80		0,22	1,720	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,70		0,22	0,750	C#*D#*E#*F#
7			2,000	3,20		0,22	1,410	C#*D#*E#*F#
8			2,000	1,00		0,22	0,440	C#*D#*E#*F#
9	Sostre Pl. Primera							
10								
11								
12								

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

13		1,000	7,80		0,22	1,720	C#*D#*E#*F#
14		2,000	1,70		0,22	0,750	C#*D#*E#*F#
15		2,000	1,00		0,22	0,440	C#*D#*E#*F#
16	Llosa badalot	1,000	2,00	2,10		4,200	C#*D#*E#*F#
17		2,000	2,00		0,20	0,800	C#*D#*E#*F#
18		2,000	2,10		0,20	0,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 233,350

6 P45C1-D5LI m3 Formigó per a lloses inclinades, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala		1,000	0,50	1,00	0,18	0,090	C#*D#*E#*F#
2			2,000	2,80	1,00	0,18	1,010	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,00	1,00	0,18	0,360	C#*D#*E#*F#
4	Graons		8,000	1,00	0,30	0,18	0,430	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,890

7 P4DC-3UY2 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llosa escala		2,000	1,00		0,50	1,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	0,18		0,50	0,180	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,00	2,80		5,600	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,00	2,00	0,60	1,200	C#*D#*E#*F#
5			4,000	2,80		0,60	6,720	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,00		0,18	0,360	C#*D#*E#*F#
7			1,000	2,00		0,18	0,360	C#*D#*E#*F#
8	Graons		18,000	1,00		0,30	5,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,820

8 P4B8-D6QM kg Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOSTRES							
2	Sostre Pl. Baixa							
3	Creuetes		15,000			13,35	200,250	C#*D#*E#*F#
4	Congrenys							
5	40x22		1,000	7,80		13,10	102,180	C#*D#*E#*F#
6	30x22		1,000	12,50		9,00	112,500	C#*D#*E#*F#
7			1,000	10,20		9,00	91,800	C#*D#*E#*F#
8			3,000	3,50		9,00	94,500	C#*D#*E#*F#
9			2,000	1,30		9,00	23,400	C#*D#*E#*F#
10			3,000	3,60		9,00	97,200	C#*D#*E#*F#
11			1,000	6,00		9,00	54,000	C#*D#*E#*F#
12	25x22		1,000	7,80		9,00	70,200	C#*D#*E#*F#
13	Reforços congrenys		3,000	2,00	1,85	0,62	6,880	C#*D#*E#*F#
14			1,000	2,00	2,80	0,62	3,470	C#*D#*E#*F#
15			1,000	2,00	2,65	0,62	3,290	C#*D#*E#*F#
16								
17								
18								
19								

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

AMIDAMENTS

20		1,000	2,00	2,40	0,89	4,270	C#*D#*E#*F#
21		1,000	2,00	3,20	1,58	10,110	C#*D#*E#*F#
22		1,000	2,00	2,85	1,58	9,010	C#*D#*E#*F#
23	Armat bàsic	1,000	94,40		15,00	1.416,000	C#*D#*E#*F#
24	Reforços						
25	Longitudinals	2,000	11,00	4,30	0,40	37,840	C#*D#*E#*F#
26		1,000	10,00	2,20	0,62	13,640	C#*D#*E#*F#
27		1,000	16,00	4,85	0,40	31,040	C#*D#*E#*F#
28		1,000	9,00	3,65	0,62	20,370	C#*D#*E#*F#
29		1,000	11,00	3,65	1,58	63,440	C#*D#*E#*F#
30		1,000	6,00	2,60	0,62	9,670	C#*D#*E#*F#
31		1,000	11,00	2,35	0,62	16,030	C#*D#*E#*F#
32		1,000	6,00	4,00	0,62	14,880	C#*D#*E#*F#
33		1,000	6,00	2,40	0,62	8,930	C#*D#*E#*F#
34		1,000	8,00	2,05	0,62	10,170	C#*D#*E#*F#
35		1,000	8,00	3,20	0,62	15,870	C#*D#*E#*F#
36		1,000	6,00	1,45	0,89	7,740	C#*D#*E#*F#
37	Transversals	1,000	7,00	2,85	1,58	31,520	C#*D#*E#*F#
38		1,000	15,00	3,10	0,40	18,600	C#*D#*E#*F#
39		1,000	7,00	3,95	0,40	11,060	C#*D#*E#*F#
40		1,000	4,00	3,50	0,62	8,680	C#*D#*E#*F#
41		1,000	11,00	3,50	1,58	60,830	C#*D#*E#*F#
42		1,000	4,00	3,50	0,62	8,680	C#*D#*E#*F#
43		1,000	10,00	2,45	0,40	9,800	C#*D#*E#*F#
44		1,000	17,00	4,75	0,62	50,070	C#*D#*E#*F#
45		1,000	11,00	2,90	0,62	19,780	C#*D#*E#*F#
46		1,000	19,00	3,25	0,40	24,700	C#*D#*E#*F#
47		1,000	6,00	3,15	0,62	11,720	C#*D#*E#*F#
48		1,000	5,00	2,25	0,62	6,980	C#*D#*E#*F#
49	Sostre Pl. Primera						
50	Creuetes	18,000			13,35	240,300	C#*D#*E#*F#
51	Congrenys						
52	40x22	1,000	7,80		13,10	102,180	C#*D#*E#*F#
53	30x22	2,000	12,50		9,00	225,000	C#*D#*E#*F#
54		1,000	2,90		9,00	26,100	C#*D#*E#*F#
55		3,000	3,60		9,00	97,200	C#*D#*E#*F#
56		1,000	1,80		9,00	16,200	C#*D#*E#*F#
57		3,000	1,30		9,00	35,100	C#*D#*E#*F#
58		1,000	6,00		9,00	54,000	C#*D#*E#*F#
59	Reforços congrenys	2,000	2,00	1,85	0,40	2,960	C#*D#*E#*F#
60		1,000	2,00	2,80	0,62	3,470	C#*D#*E#*F#
61		1,000	2,00	2,65	0,62	3,290	C#*D#*E#*F#
62		2,000	2,00	2,60	0,62	6,450	C#*D#*E#*F#
63		1,000	2,00	2,05	0,62	2,540	C#*D#*E#*F#
64		1,000	2,00	1,60	0,62	1,980	C#*D#*E#*F#
65		1,000	2,00	2,20	0,40	1,760	C#*D#*E#*F#
66		1,000	2,00	2,00	0,40	1,600	C#*D#*E#*F#
67		1,000	2,00	2,95	1,58	9,320	C#*D#*E#*F#
68		1,000	2,00	2,85	0,89	5,070	C#*D#*E#*F#
69		1,000	1,00	4,65	2,47	11,490	C#*D#*E#*F#
70	Armat bàsic	1,000	100,78		15,00	1.511,700	C#*D#*E#*F#
71	Reforços						
72	Longitudinals	1,000	9,00	4,30	0,40	15,480	C#*D#*E#*F#
73		1,000	16,00	4,85	0,40	31,040	C#*D#*E#*F#
74							
75							
76							
77							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

78			1,000	6,00	2,60	0,40	6,240	C#*D#*E#*F#
79			1,000	8,00	2,05	0,62	10,170	C#*D#*E#*F#
80			1,000	13,00	2,95	0,62	23,780	C#*D#*E#*F#
81			1,000	9,00	2,95	0,89	23,630	C#*D#*E#*F#
82			1,000	5,00	2,00	0,40	4,000	C#*D#*E#*F#
83			1,000	5,00	4,35	0,89	19,360	C#*D#*E#*F#
84	Transversals		1,000	7,00	2,85	0,62	12,370	C#*D#*E#*F#
85			1,000	7,00	4,00	0,40	11,200	C#*D#*E#*F#
86			1,000	15,00	3,35	0,40	20,100	C#*D#*E#*F#
87			1,000	14,00	3,00	0,89	37,380	C#*D#*E#*F#
88			1,000	17,00	4,75	0,40	32,300	C#*D#*E#*F#
89			1,000	11,00	2,90	0,40	12,760	C#*D#*E#*F#
90			1,000	31,00	3,25	0,40	40,300	C#*D#*E#*F#
91			1,000	6,00	3,15	0,40	7,560	C#*D#*E#*F#
92			1,000	11,00	2,25	0,40	9,900	C#*D#*E#*F#
93			1,000	5,00	2,30	0,40	4,600	C#*D#*E#*F#
94	Llosa badalot							
95	Congrenys							
96	25x20		3,000	2,00		9,00	54,000	C#*D#*E#*F#
97			3,000	2,10		9,00	56,700	C#*D#*E#*F#
98	Armat bàsic		1,000	4,20		15,00	63,000	C#*D#*E#*F#
99	ESCALA							
100	Complet		1,000	1,89		85,00	160,650	C#*D#*E#*F#
101	Cavalcaments i retalls 15%	P	15,000				889,160	

TOTAL AMIDAMENT 6.816,880

9 P4E4-5NRW m2

Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, de color, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAN1		1,000	2,00		8,50	17,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	1,80		8,50	30,600	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,00		1,50	3,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,00		0,70	1,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,000

10 P44C-DP1S kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tirants T1 i T2							
2	HEB-100		2,000	3,50		20,40	142,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 142,800

11 P44C-DP1Y kg

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passadís 1							
2	Tub		10,000	3,00		17,71	531,300	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		531,300	

12 P442-DG2K kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Existent							
2	IPE-240		1,000	4,00		31,47	125,880	C#*D#*E#*F#
3	IPE-220		1,000	4,20		26,86	112,810	C#*D#*E#*F#
4	UPN-220		1,000	2,40		29,30	70,320	C#*D#*E#*F#
5	LPN-100.10		2,000	4,10		15,10	123,820	C#*D#*E#*F#
6			2,000	16,00		15,10	483,200	C#*D#*E#*F#
7			12,000	1,30		15,10	235,560	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		1.151,590	

13 P447-DMDH kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T1 i T2							
2	Placa ancoratge		2,000			5,95	11,900	C#*D#*E#*F#
3	Perns		48,000	0,35		0,89	14,950	C#*D#*E#*F#
4	Creuetes		5,000	1,00		20,40	102,000	C#*D#*E#*F#
5	Estreps		50,000	0,40		0,40	8,000	C#*D#*E#*F#
6	Detall 1		1,000			9,45	9,450	C#*D#*E#*F#
7	Detall 6		2,000			8,65	17,300	C#*D#*E#*F#
8			2,000			2,40	4,800	C#*D#*E#*F#
9	Passadís 1		20,000			3,14	62,800	C#*D#*E#*F#
10	Retalls 15%	P	15,000				34,680	PERORIGEN(G1:G9,C10)
					TOTAL AMIDAMENT		265,880	

14 P4Z5-HAM1 dm3 Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaques tirants		2,000	3,00	3,00	0,50	9,000	C#*D#*E#*F#
2	Plaques tubs		10,000	2,00	2,00	0,50	20,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		29,000	

15 P4Z0-61TA u Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Detall 1		1,000	6,00			6,000	C#*D#*E#*F#
2	Detalls 3 i 4							
3	Detall 6							
4	Passadís 1							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

TOTAL AMIDAMENT 99,000

16 P7D6-613L m2 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tirants		2,000	3,50	0,60		4,200	C#*D#*E#*F#
2	Tubs		10,000	3,00	0,40		12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,200

17 P4L5-6DXX m2 Formació de sostre 12 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, de 200 - 210 mm de pas de malla, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, llum menor de 2,8 m, amb una quantia de 25 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D i una quantia de 0,10 m3/m2 de formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/10/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Existent							
2	Sostre vestidors		1,000	2,60	4,20		10,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,920

18 P4M0-ELL6 u Estintolament de paret d'obra ceràmica de 29 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 151 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 0.8 a 1.5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Existent							
2	Oficines		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 04 NOVA FAÇANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P6125-7BJL m2 Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana accès		1,000	8,30		6,90	57,270	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,30		6,90	8,970	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,60		6,90	4,140	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,50		3,00	10,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	4,00		0,90	3,600	C#*D#*E#*F#
6	Façana lateral		1,000	8,00		6,90	55,200	C#*D#*E#*F#
7	Façana posterior		1,000	13,50		6,90	93,150	C#*D#*E#*F#
8			1,000	0,80		6,90	5,520	C#*D#*E#*F#

2 P7C45-5OHW m2

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana accès		1,000	8,30		6,90	57,270	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,30		6,90	8,970	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,60		6,90	4,140	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,50		3,00	10,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	4,00		0,90	3,600	C#*D#*E#*F#
6	Façana lateral		1,000	8,00		6,90	55,200	C#*D#*E#*F#
7	Façana posterior		1,000	13,50		6,90	93,150	C#*D#*E#*F#
8			1,000	0,80		6,90	5,520	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		238,350	

3 E77432X2 m2 Làmina impermeable altament transpirable, acrílica, amb armadura de polièster, Traspir EVO UV 210 ROTHOBLAAS o equivalent, de 0,3 mm de gruix i 210 g/m²; per l'exterior del tancament vertical.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana accès		1,000	8,30		6,90	57,270	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,30		6,90	8,970	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,60		6,90	4,140	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,50		3,00	10,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	4,00		0,90	3,600	C#*D#*E#*F#
6	Façana lateral		1,000	8,00		6,90	55,200	C#*D#*E#*F#
7	Façana posterior		1,000	13,50		6,90	93,150	C#*D#*E#*F#
8			1,000	0,80		6,90	5,520	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		238,350	

4 P5ZDC-HXJG m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici nou							
2	Base edifici		1,000	8,30			8,300	C#*D#*E#*F#
3			1,000	9,00			9,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	12,60			12,600	C#*D#*E#*F#
5			4,000	1,00			4,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		33,900	

5 P7C25-DC0R m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici nou							
2	Base edifici		1,000	8,30		0,30	2,490	C#*D#*E#*F#
3			1,000	9,00		0,30	2,700	C#*D#*E#*F#
4			1,000	12,60		0,30	3,780	C#*D#*E#*F#
5			4,000	1,00		0,30	1,200	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		10,170	

6 E8MAU0X1 m2

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F01		2,000	2,25	0,30		1,350	C#*D#*E#*F#
2			2,000	15,82	0,30		9,490	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,29	0,30		0,770	C#*D#*E#*F#
4			2,000		0,30	3,26	1,960	C#*D#*E#*F#
5	F03		4,000	2,52	0,30		3,020	C#*D#*E#*F#
6			4,000		0,30	1,00	1,200	C#*D#*E#*F#
7	F04		4,000	7,20	0,30		8,640	C#*D#*E#*F#
8			4,000		0,30	1,00	1,200	C#*D#*E#*F#
9	F05		8,000	0,60	0,30		1,440	C#*D#*E#*F#
10			8,000		0,30	1,00	2,400	C#*D#*E#*F#
11	F06		2,000	7,95	0,30		4,770	C#*D#*E#*F#
12			2,000		0,30	2,72	1,630	C#*D#*E#*F#
13	F07		2,000	2,14	0,30		1,280	C#*D#*E#*F#
14			2,000		0,30	1,47	0,880	C#*D#*E#*F#
15	P06		2,000	2,10	0,30		1,260	C#*D#*E#*F#
16			2,000		0,30	1,10	0,660	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,950

7 EAVDDAX1 m2

Revestiment de façana ventilada formada per llistons verticals de fusta Alarce, sense albura, de secció 50x50 mm separats 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior. Els llistons es fixaran sobre rastrells de fusta de pi tractats per anar a l'exterior en sentit horitzontal i vertical de secció 25x47 mm i que formaran la cambra d'aire, amb classificació al foc B-s3,d2 . Inclou les fixacions, el tractament per anara a l'exterior, els rastrells en vertical i horitzontal i el petit material necessari per deixar l'element acabat. Inclou remats, fixacions, cordons perimetrals de butilè, segellats, ferratges, així com tots els mitjans auxiliars i de seguretat necessaris per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana accès		1,000	8,30		6,90	57,270	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,30		6,90	8,970	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,60		6,90	4,140	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,60		3,00	10,800	C#*D#*E#*F#
5			1,000	4,00		0,90	3,600	C#*D#*E#*F#
6	Escala		1,000	2,00		2,70	5,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,180

8 P83Q1-AAX1 m2

Revestiment vertical amb perfil nervat de planxa d'alumini anoditzat i lacat, a més de 3,00 m d'alçària, amb 5 nervis separats 200 mm i 40 mm d'alçària, d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 29 i 29,5 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana lateral		1,000	8,00		6,90	55,200	C#*D#*E#*F#
2	Façana posterior		1,000	13,50		6,90	93,150	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,80		6,90	5,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 153,870

9 E561X010 m2

Tancament lleuger de policarbonat, mòdul fix, amb marc i estructura de suport d'acer galvanitzat i policarbonat cel.lular. Subestructura auxiliar d'acer galvanitzat a base de perfils tubulars 80.60.5. Travesser superior, inferior i laterals de fixació del policarbonat, amb planxa d'alumini anoditzat de 1 mm de gruix, tipus i desnvolupament segons sistema específic d'Aislux. Planxes de policarbonat ARCOPLUS 547, de 40 mm de gruix, de Aislux, o equivalent, acabat cristal, amb un coeficient de transmitància tèrmica de U=1.10 W/m2k. Element complet, muntat i col.locat a obra. Inclou bastiments necessaris, galzes i escopidors, remats, fixacions, cordons

Num.	Text

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

AMIDAMENTS

1	Passadís 1	1,000	16,00		2,70	43,200	C#*D#*E#*F#
2		1,000	2,50		2,70	6,750	C#*D#*E#*F#
3		1,000	1,50			1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 51,450

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 05 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P7A3-H4BB	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 400 µm i 374 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici nou		1,000	12,00	7,50		90,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,25	6,50		8,130	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 98,130

2	P51D-55YS	m	Formació de filada amb totxana de 240x115x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici nou		3,000	13,00			39,000	C#*D#*E#*F#
2			3,000	8,00			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,000

3	P5Z14-4ZB7	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12,5 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici nou		1,000	12,00	7,50		90,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,25	6,50		8,130	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 98,130

4	P7B1-6Q51	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 130 a 140 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici nou		2,000	12,50	8,00		200,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	1,75	7,00		24,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 224,500

5	P760-DPAM	m2	Membrana de densitat superficial 1,8 kg/m2 i gruix 1,5 mm, d'una làmina d'etilè propilè diè (EPDM), col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		1,000	12,50	8,00		100,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	12,50		0,50	12,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	9,00		0,50	4,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,75	7,00		12,250	C#*D#*E#*F#
5								
6								
7	Espai exterior							
8								

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

9			2,000	2,60		0,50	2,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 162,250

6 P7C25-DD4D m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 3.226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		1,000	12,00	7,50		90,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,25	6,50		8,130	C#*D#*E#*F#
3	Espai exterior		1,000	2,60	4,60		11,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 110,090

7 P510-38DS m2 Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici nou		1,000	12,00	7,50		90,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,25	6,50		8,130	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 98,130

8 P5ZDC-HXJG m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		2,000	12,00			24,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	1,25			2,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	7,50			7,500	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,00			2,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	6,50			6,500	C#*D#*E#*F#
6	Espai exterior		1,000	2,60			2,600	C#*D#*E#*F#
7			2,000	4,60			9,200	C#*D#*E#*F#
8	Galeria		2,000	16,00			32,000	C#*D#*E#*F#
9			2,000	1,50			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 89,300

9 P5ZH0-52FY u Bonera sifònica de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

10 P5ZH1-52IN u Prolongació recta per a bonera, de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm, col·locada i connectada al baixant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

11 P5ZDC-HXXX m

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici nou		2,000	12,50			25,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	8,00			8,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	6,50			6,500	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,20			2,400	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,65			1,300	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		43,200	

12 P7C25-DC0R m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici nou		2,000	13,20		0,40	10,560	C#*D#*E#*F#
2			2,000	7,50		0,40	6,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		16,560	

13 PAD1-617M u Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accés coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		1,000	

14 P533-4WX1 m2 Coberta de planxa de policarbonat cel·lular amb protecció U.V. de 60 mm de gruix i amplada de mòdul de 500 mm, amb una transmitància tèrmica U de 0,74 W/m2K, aïllament acústic 22 dB i EuroClass B-s1,d0, ArcoWall 5613 o equivalent, color estandard a decidir per la Direcció Facultativa. Element complet, muntat i col.locat a obra. Inclou bastiments necessaris, galzes i escopidors, remats, fixacions, cordons perimetrals de butilè, segellats, ferratges, així com tots els mitjans auxiliars i de seguretat necessaris per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passadís 1		1,000	4,80	1,80		8,640	C#*D#*E#*F#
2			1,000	11,40	1,50		17,100	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		25,740	

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 06 DIVISÒRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6126-58NL	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MASSISSAT OBERTURES							
2	Pl. Baixa							
3	Llosa escala		1,000	2,00		1,50	3,000	C#*D#*E#*F#
4	Finestres Sala tècnica 1		2,000	2,00		1,50	6,000	C#*D#*E#*F#
5	Portes vestidors							
6	Pl. Primera							
7	Sales tècniques 2 i 3							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

TOTAL AMIDAMENT 21,600

2 P83EC-9A0D m2 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 51 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplaria i canals de 36 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Sensorització		2,000	4,10		3,00	24,600	C#*D#*E#*F#
3			1,000	7,30		3,00	21,900	C#*D#*E#*F#
4	Magatzem		1,000	3,50		3,00	10,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,50		3,00	1,500	C#*D#*E#*F#
6	Bany adaptat		1,000	2,30		3,00	6,900	C#*D#*E#*F#
7	Sala CPD		1,000	3,00		3,00	9,000	C#*D#*E#*F#
8	Sala tècnica 1		1,000	3,50		3,00	10,500	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,15		3,00	3,450	C#*D#*E#*F#
10			1,000	7,50		3,00	22,500	C#*D#*E#*F#
11	Vestidors		1,000	7,80		3,00	23,400	C#*D#*E#*F#
12	Banys vestidors		1,000	7,80		3,00	23,400	C#*D#*E#*F#
13	Menjador		2,000	3,80		3,00	22,800	C#*D#*E#*F#
14			1,000	7,80		3,00	23,400	C#*D#*E#*F#
15	Passadís 1		1,000	11,20		3,00	33,600	C#*D#*E#*F#
16			1,000	0,80		3,00	2,400	C#*D#*E#*F#
17	Pl. Primera							
18	Laboratori		1,000	5,20		3,00	15,600	C#*D#*E#*F#
19			1,000	7,60		3,00	22,800	C#*D#*E#*F#
20			1,000	7,30		3,00	21,900	C#*D#*E#*F#
21			1,000	3,10		3,00	9,300	C#*D#*E#*F#
22	Magatzem laboratori		1,000	2,70		3,00	8,100	C#*D#*E#*F#
23	Bany 2		1,000	1,40		3,00	4,200	C#*D#*E#*F#
24	Sala tècnica 2		1,000	3,60		3,00	10,800	C#*D#*E#*F#
25			1,000	2,20		3,00	6,600	C#*D#*E#*F#
26	Sala tècnica 3		1,000	1,15		3,00	3,450	C#*D#*E#*F#
27			1,000	2,80		3,00	8,400	C#*D#*E#*F#
28	Oficines		2,000	11,70		3,00	70,200	C#*D#*E#*F#
29			1,000	3,50		3,00	10,500	C#*D#*E#*F#
30			1,000	2,70		3,00	8,100	C#*D#*E#*F#
31			1,000	7,80		3,00	23,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 463,200

3 P653-8M0J m2 Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Sensorització		1,000	7,30		3,00	21,900	C#*D#*E#*F#
3	Bany adaptat		1,000	2,50		3,00	7,500	C#*D#*E#*F#
4	Passadís		1,000	5,50		3,00	16,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,80		3,00	11,400	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,50		3,00	1,500	C#*D#*E#*F#
7	Sala tècnica 1							
8	Vestidors							
9								
10	Pl. Primera							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

11	Laboratori	1,000	2,50		3,00	7,500	C#*D#*E#*F#
12		1,000	1,60		3,00	4,800	C#*D#*E#*F#
13	Bany 2	1,000	2,50		3,00	7,500	C#*D#*E#*F#
14		2,000	0,60		3,00	3,600	C#*D#*E#*F#
15	Passadís	1,000	4,30		3,00	12,900	C#*D#*E#*F#
16		1,000	2,00		3,00	6,000	C#*D#*E#*F#
17		1,000	1,20		3,00	3,600	C#*D#*E#*F#
18	Oficines	1,000	4,20		3,00	12,600	C#*D#*E#*F#
				TOTAL AMIDAMENT		166,200	

4 P83EC-97XX m2 Suplement per placa de guix laminat tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Sensorització		1,000	4,00		3,00	12,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,50		3,00	7,500	C#*D#*E#*F#
4	Bany adaptat		4,000	2,30		3,00	27,600	C#*D#*E#*F#
5	Vestidors		2,000	7,80		3,00	46,800	C#*D#*E#*F#
6			2,000	3,50		3,00	21,000	C#*D#*E#*F#
7	Banys vestidors		2,000	7,80		3,00	46,800	C#*D#*E#*F#
8	Pl. Primera							
9	Laboratori		1,000	5,10		3,00	15,300	C#*D#*E#*F#
10			1,000	7,60		3,00	22,800	C#*D#*E#*F#
11			1,000	7,30		3,00	21,900	C#*D#*E#*F#
12	Magatzem laboratori		2,000	2,70		3,00	16,200	C#*D#*E#*F#
13			2,000	2,40		3,00	14,400	C#*D#*E#*F#
14	Banys 2		2,000	1,40		3,00	8,400	C#*D#*E#*F#
15			1,000	2,40		3,00	7,200	C#*D#*E#*F#
16			1,000	0,60		3,00	1,800	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		269,700	

5 P662-6YAB u Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 100 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidors							
2	Dutxes		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		6,000	

6 P662-6YAA u Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 120 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidors							
2	Banys		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		2,000	

7 P662-6YAF u Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 110 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidors							
2	Dutxes		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Banys		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	10,000	

8 E83F50X0 u Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 80x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P08		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	3,000	

9 E83F50X1 u Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 150x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P09		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000	

10 PB13-61TX m Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala		3,000	2,74			8,220	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,00			1,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,02			1,020	C#*D#*E#*F#
4	Espai exterior		1,000	1,96			1,960	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	12,200	

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 07 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P811-3EKK	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Vestidors		4,000	1,80		2,75	19,800	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,10		2,75	5,780	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	25,580	

2 P824-3QXO m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), preu superior, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text
1	Pl. Baixa
2	Sensorització

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

3		1,000	7,30		2,10	15,330	C#*D#*E#*F#
4		1,000	2,50		2,10	5,250	C#*D#*E#*F#
5		1,000	3,50		2,10	7,350	C#*D#*E#*F#
6	Pl. Primera						
7	Laboratori	1,000	5,10		2,75	14,030	C#*D#*E#*F#
8		1,000	7,60		2,75	20,900	C#*D#*E#*F#
9		1,000	7,30		2,75	20,080	C#*D#*E#*F#
10		1,000	2,40		2,75	6,600	C#*D#*E#*F#
11		1,000	3,30		2,75	9,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 115,420

3 P822-3NUC m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 T (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		4,000	2,30		2,10	19,320	C#*D#*E#*F#
3	Banys vestidors		4,000	3,80		2,10	31,920	C#*D#*E#*F#
4			4,000	1,80		2,10	15,120	C#*D#*E#*F#
5	Dutxes		1,000	3,50		2,75	9,630	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,20		2,75	6,050	C#*D#*E#*F#
7			4,000	1,00		2,75	11,000	C#*D#*E#*F#
8	Pl. Primera							
9	Magatzem laboratori		2,000	2,70		2,10	11,340	C#*D#*E#*F#
10			2,000	2,30		2,10	9,660	C#*D#*E#*F#
11	Bany 2		2,000	1,40		2,10	5,880	C#*D#*E#*F#
12			2,000	2,30		2,10	9,660	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 129,580

4 P84E-42LC m2 Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte (A) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica D segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria vista en un sentit acer galvanitzat sistema desmuntable, format per perfils principals amb omega 17x30x20mm 54 mm de base, col·locat cada 0.6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus T01							
2	Sensorització		1,000	4,00	7,30		29,200	C#*D#*E#*F#
3	Passadís 2		1,000	7,80	1,50		11,700	C#*D#*E#*F#
4	Cancell		1,000	2,00	2,80		5,600	C#*D#*E#*F#
5	Menjador		1,000	3,80	7,80		29,640	C#*D#*E#*F#
6	Passadís 1		1,000	4,70	1,70		7,990	C#*D#*E#*F#
7			1,000	11,20	1,30		14,560	C#*D#*E#*F#
8	Pl. Primera							
9	Laboratori		1,000	7,60	4,80		36,480	C#*D#*E#*F#
10			1,000	5,15	2,50		12,880	C#*D#*E#*F#
11	Passadís 4		1,000	5,70	1,50		8,550	C#*D#*E#*F#
12	Escala		1,000	2,00	3,50		7,000	C#*D#*E#*F#
13	Oficines		3,000	3,90	7,80		91,260	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 254,860

5 P846-9JNF m2

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus T02							
2	Pl. Baixa							
3	Magatzem		1,000	3,60	3,30		11,880	C#*D#*E#*F#
4	Sala CPD		1,000	3,00	2,30		6,900	C#*D#*E#*F#
5	Pl. Primera							
6	Magatzem		1,000	2,60	2,30		5,980	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		24,760	

6 P846-9JOA m2 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus T03							
2	Pl. Baixa							
3	Bany adaptat		1,000	2,30	2,30		5,290	C#*D#*E#*F#
4	Vestidors		1,000	7,80	7,80		60,840	C#*D#*E#*F#
5	Pl. Primera							
6	Bany 2		1,000	1,40	2,30		3,220	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		69,350	

7 P811-3F8U m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Vestidors		2,000	6,00		2,75	33,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,10		2,75	5,780	C#*D#*E#*F#
4	Menjador		1,000	7,80		2,75	21,450	C#*D#*E#*F#
5	Pl. Primera							
6	Oficines		4,000	3,50		2,75	38,500	C#*D#*E#*F#
7			2,000	2,70		2,75	14,850	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		113,580	

8 P89I-4V8S m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Sensorització		2,000	4,00		0,65	5,200	C#*D#*E#*F#
3			2,000	7,30		0,65	9,490	C#*D#*E#*F#
4	Bany adaptat		4,000	2,30		0,65	5,980	C#*D#*E#*F#
5	Magatzem		2,000	3,60		2,75	19,800	C#*D#*E#*F#
6			2,000	3,30		2,75	18,150	C#*D#*E#*F#
7	Sala CPD		2,000	3,00		2,75	16,500	C#*D#*E#*F#
8			2,000	2,30		2,75	12,650	C#*D#*E#*F#
9	Passadís 2		1,000	5,50		2,75	15,130	C#*D#*E#*F#
10			1,000	3,80		2,75	10,450	C#*D#*E#*F#
11								
12								
13								
14	Sala tècnica 1							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

15		1,000	1,10		3,00	3,300	C#*D#*E#*F#
16		2,000	7,00		3,00	42,000	C#*D#*E#*F#
17	Bays vestidors	4,000	3,80		0,65	9,880	C#*D#*E#*F#
18		4,000	1,80		0,65	4,680	C#*D#*E#*F#
19	Vestidors	2,000	7,80		2,75	42,900	C#*D#*E#*F#
20		1,000	6,00		2,75	16,500	C#*D#*E#*F#
21	Menjador	2,000	3,80		2,75	20,900	C#*D#*E#*F#
22		1,000	7,80		2,75	21,450	C#*D#*E#*F#
23	Passadís 1	1,000	11,20		2,75	30,800	C#*D#*E#*F#
24	Pl. Primera						
25	Magatzem laboratori	2,000	2,70		0,65	3,510	C#*D#*E#*F#
26		2,000	2,30		0,65	2,990	C#*D#*E#*F#
27	Bany 2	2,000	1,40		0,65	1,820	C#*D#*E#*F#
28		2,000	2,30		0,65	2,990	C#*D#*E#*F#
29	Passadís 4	1,000	5,80		2,75	15,950	C#*D#*E#*F#
30		1,000	1,50		2,75	4,130	C#*D#*E#*F#
31	Sala tècnica 2	2,000	2,80		3,00	16,800	C#*D#*E#*F#
32		2,000	2,30		3,00	13,800	C#*D#*E#*F#
33	Sala tècnica 3	2,000	1,10		3,00	6,600	C#*D#*E#*F#
34		2,000	2,80		3,00	16,800	C#*D#*E#*F#
35	Oficines	2,000	11,70		2,75	64,350	C#*D#*E#*F#
36		1,000	3,60		2,75	9,900	C#*D#*E#*F#
37		3,000	2,70		2,75	22,280	C#*D#*E#*F#
38		1,000	7,80		2,75	21,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 543,020

9 P89I-4V8Q m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Igual 07.04		1,000	24,76			24,760	C#*D#*E#*F#
2	Igual 07.05		1,000	69,35			69,350	C#*D#*E#*F#
3	Pl. Baixa							
4	Sala tècnica 1		1,000	2,30	0,50		1,150	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,70	1,80		3,060	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,10	4,60		5,060	C#*D#*E#*F#
7	Pl. Primera							
8	Sala tècnica 2		1,000	1,50	0,50		0,750	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,70	1,90		3,230	C#*D#*E#*F#
10	Sala tècnica 3		1,000	1,15	2,80		3,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 110,580

10 P89H-4V7C m2 Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Vestidors		2,000	6,00		2,75	33,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,10		2,75	5,780	C#*D#*E#*F#
4	Menjador		1,000	7,80		2,75	21,450	C#*D#*E#*F#
5	Pl. Primera							
6	Oficines		4,000	3,50		2,75	38,500	C#*D#*E#*F#
7								

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

AMIDAMENTS

11 P84O-AHFC u

Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. Primera		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	28,000	

12 P89K-42XX m2

Pintat sòcol de fusta, a les dues cares i els cantells, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Magatzem		2,000	3,60		0,25	1,800	C#*D#*E#*F#
3			2,000	3,30		0,25	1,650	C#*D#*E#*F#
4	Sala CPD		2,000	3,00		0,25	1,500	C#*D#*E#*F#
5			2,000	2,30		0,25	1,150	C#*D#*E#*F#
6	Passadís 2		1,000	7,80		0,25	1,950	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,50		0,25	0,880	C#*D#*E#*F#
8	Sala tècnica 1		1,000	3,50		0,25	0,880	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,70		0,25	0,430	C#*D#*E#*F#
10			2,000	7,00		0,25	3,500	C#*D#*E#*F#
11	Vestidors		1,000	3,80		0,25	0,950	C#*D#*E#*F#
12			1,000	2,30		0,25	0,580	C#*D#*E#*F#
13			2,000	2,80		0,25	1,400	C#*D#*E#*F#
14			3,000	6,00		0,25	4,500	C#*D#*E#*F#
15	Menjador		2,000	3,80		0,25	1,900	C#*D#*E#*F#
16			2,000	7,80		0,25	3,900	C#*D#*E#*F#
17	Passadís 1		1,000	11,20		0,25	2,800	C#*D#*E#*F#
18	Pl. Primera							
19	Passadís 4		1,000	8,20		0,25	2,050	C#*D#*E#*F#
20	Sala tècnica 2		2,000	2,70		0,25	1,350	C#*D#*E#*F#
21			2,000	2,50		0,25	1,250	C#*D#*E#*F#
22	Sala tècnica 3		1,000	1,15		0,25	0,290	C#*D#*E#*F#
23			2,000	2,80		0,25	1,400	C#*D#*E#*F#
24	Oficines		2,000	11,70		0,25	5,850	C#*D#*E#*F#
25			5,000	3,60		0,25	4,500	C#*D#*E#*F#
26			5,000	2,70		0,25	3,380	C#*D#*E#*F#
27			1,000	7,80		0,25	1,950	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	51,790	

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 08 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P924-DXXX m2

Subbase de grava de granulat reciclat formigó de 30 cm de gruix i, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solera		1,000	14,20	9,00		127,800	C#*D#*E#*F#
2	Deducció fossat							
3	Passadís 1							

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

TOTAL AMIDAMENT 148,200

2 P7A3-5QH8 m2 Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Igual 07.01		1,000	148,20			148,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 148,200

3 P7C25-DDBI m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Igual 07.01		1,000	148,20			148,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 148,200

4 P9Z3-DP58 m2 Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	07.01 x 2		2,000	148,20			296,400	C#*D#*E#*F#
2	Cavalcaments i retalls 10 %	P	10,000				29,640	PERORIGEN(G1:G1,C2)

TOTAL AMIDAMENT 326,040

5 P311-DQ6X m2 Encofrat amb taulons de fusta per a soleres de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solera		2,000	14,20			28,400	C#*D#*E#*F#
2			2,000	9,00			18,000	C#*D#*E#*F#
3	Fossat		2,000	2,00			4,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,80			3,600	C#*D#*E#*F#
5	Passadís 1		1,000	16,00			16,000	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,50			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 73,000

6 P93M-3G20 m2 Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 20 cm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Igual 07.01		1,000	148,20			148,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 148,200

7 P7C20-AAYI m Aïllament amb banda desolaritzadora de poliestirè expandit elastificat de 20 mm de gruix i 70 mm d'amplària, col·locat adherit

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Existent - Galeria		1,000	16,00			16,000	C#*D#*E#*F#

8 P9D5-364Y m2

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus P1							
2	Pl. Baixa							
3	Sensorització		1,000	4,00	7,30		29,200	C#*D#*E#*F#
4	Magatzem		1,000	3,60	3,20		11,520	C#*D#*E#*F#
5	Sala CPD		1,000	3,00	2,30		6,900	C#*D#*E#*F#
6	Passadís 2		1,000	7,90	1,50		11,850	C#*D#*E#*F#
7	Cancell entrada		1,000	4,00	3,60		14,400	C#*D#*E#*F#
8	Sala tècnica 1		1,000	2,30	0,50		1,150	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,70	1,80		3,060	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,10	4,60		5,060	C#*D#*E#*F#
11	Passadís 1		1,000	4,80	1,80		8,640	C#*D#*E#*F#
12			1,000	11,30	1,30		14,690	C#*D#*E#*F#
13	Menjador		1,000	3,80	7,80		29,640	C#*D#*E#*F#
14	Pl. Primera							
15	Laboratori		1,000	7,60	4,80		36,480	C#*D#*E#*F#
16			1,000	5,15	2,50		12,880	C#*D#*E#*F#
17	Magatzem		1,000	2,70	2,30		6,210	C#*D#*E#*F#
18	Passadís 4		1,000	5,90	1,50		8,850	C#*D#*E#*F#
19	Oficines		3,000	3,90	7,80		91,260	C#*D#*E#*F#
20	Sala tècnica 2		1,000	1,50	0,50		0,750	C#*D#*E#*F#
21			1,000	1,70	1,80		3,060	C#*D#*E#*F#
22	Sala tècnica 3		1,000	1,15	2,90		3,340	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 298,940

9 P9D5-35ZL m2 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminat col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus P2							
2	Pl. Baixa							
3	Bany adaptat		1,000	2,30	2,30		5,290	C#*D#*E#*F#
4	Vestidors		1,000	7,80	7,80		60,840	C#*D#*E#*F#
5	Pl. Primera							
6	Espai exterior		1,000	2,00	3,50		7,000	C#*D#*E#*F#
7	Bany 2		1,000	1,40	2,30		3,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,350

10 P93I-57SE m2 Recrescuda i anivellament del suport de 50 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Igual 07.08		1,000	298,94			298,940	C#*D#*E#*F#
2	Igual 07.09		1,000	76,35			76,350	C#*D#*E#*F#
3	Deducció Oficines		-1,000	91,26			-91,260	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 284,030

11 P9U4-4ZAZ m Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Magatzem							
3								

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

AMIDAMENTS

4	Sala CPD	2,000	3,00		6,000	C#*D#*E#*F#
5		2,000	2,30		4,600	C#*D#*E#*F#
6	Passadís 2	1,000	7,80		7,800	C#*D#*E#*F#
7		1,000	3,50		3,500	C#*D#*E#*F#
8	Sala tècnica 1	1,000	3,50		3,500	C#*D#*E#*F#
9		1,000	1,70		1,700	C#*D#*E#*F#
10		2,000	7,00		14,000	C#*D#*E#*F#
11	Vestidors	1,000	3,80		3,800	C#*D#*E#*F#
12		1,000	2,30		2,300	C#*D#*E#*F#
13		2,000	2,80		5,600	C#*D#*E#*F#
14		3,000	6,00		18,000	C#*D#*E#*F#
15	Menjador	2,000	3,80		7,600	C#*D#*E#*F#
16		2,000	7,80		15,600	C#*D#*E#*F#
17	Passadís 1	1,000	11,20		11,200	C#*D#*E#*F#
18	Pl. Primera					
19	Passadís 4	1,000	8,20		8,200	C#*D#*E#*F#
20	Sala tècnica 2	2,000	2,70		5,400	C#*D#*E#*F#
21		2,000	2,50		5,000	C#*D#*E#*F#
22	Sala tècnica 3	1,000	1,15		1,150	C#*D#*E#*F#
23		2,000	2,80		5,600	C#*D#*E#*F#
24	Oficines	2,000	11,70		23,400	C#*D#*E#*F#
25		5,000	3,60		18,000	C#*D#*E#*F#
26		5,000	2,70		13,500	C#*D#*E#*F#
27		1,000	7,80		7,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 207,050

12 P9VA-9K7L m Esglaó de rajola ceràmica de gres porcellànic premsat polit, format per frontal i estesa de vora recta, amb acabat antilliscant, preu superior i 1 a 2peces/m, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baixa a Primera		16,000	1,00			16,000	C#*D#*E#*F#
2	Replà		8,000	1,00			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

13 P9U8-4Z9G m Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat polit, de 12 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Replà 1		1,000	1,00			1,000	C#*D#*E#*F#
2	Graons		8,000	0,30			2,400	C#*D#*E#*F#
3			8,000			0,30	2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,800

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 09 FUSTERIA INTERIOR I EXTERIOR
Titol 3 01 FUSTERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EAF7JDX2	u	Finestra corredissa F03 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 252X100cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F03 - PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	F03 - P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 EAF7JDX3 u

Finestra corredissa F04 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 mòduls de 2 fulles corredisses de mides 229x100cm i un mòdul d'1 fulla corredissa de 115x100, per a un buit d'obra aproximat de 600x100 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 600X100cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F04 - PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	F04 - P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 EAF313X4 u

Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 60X100cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F05 - PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	F05 - P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 EAF7N5X6 u

Cojunt de tancament exterior d'alumini F06 amb vidre i perfileria d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, en forma de Z, col·locada sobre bastiment de base, formada per 2 mòduls fixos de mides 360x272cm i 198x272cm i una tarja fixa amb porta d'una fulla batent de mides 187x272cm, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm. La tarja fixa de vidre de mida 360x272cm està formada per 4 mòduls iguals, separats amb muntants de fusta. Tancament elaborat amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 745X272cm, especejament segons plànol de detall.

Num.	Text
1	F06 - P1

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EAF7JDX5 u

Finestra corredissa F07 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base formada per e 2 fulles corredisses de mides 214x147cm, per a un buit d'obra aproximat de 214x147 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 214X147cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F7 - PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EAF7N5X7 u

Cojunt de tancament escala exterior d'alumini en Pl. Baixa, amb vidre i perfileria d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, en forma de L, col·locada sobre bastiment de base, formada per 2 mòduls fixos de mides 70x310cm i 200x310cm. La tarja fixa d'amplada 2,00m està formada per dos mòduls de mides indèntiques separades amb travessers d'alumini. Elemen col·locat sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm. Tancament elaborat amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 270X310cm, especejament segons plànol de detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F06.2							
2	Tancamen replà escala - Pl Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 EAM11AX1 u

Porta batent de vidre P06, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P06, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou vidre, maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 110X210cm, especejament segons detall de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P06 - Pl. Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Passadís 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

8 EC1GG7X1 m2

Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini

Num.	Text
1	F03

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

AMIDAMENTS

2	F04	4,000	2,30		1,00	9,200	C#*D#*E#*F#
3		2,000	1,15		1,00	2,300	C#*D#*E#*F#
4	F05	4,000	0,60		1,00	2,400	C#*D#*E#*F#
5	F06	1,000	1,85		2,70	5,000	C#*D#*E#*F#
6		1,000	3,60		2,70	9,720	C#*D#*E#*F#
7		1,000	1,95		2,70	5,270	C#*D#*E#*F#
8	F07	1,000	2,10		1,45	3,050	C#*D#*E#*F#
9	F06.2	1,000	0,70		3,10	2,170	C#*D#*E#*F#
10		1,000	2,00		3,10	6,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,310

9 EAVDGAX1 m2

Gelosia de panell corredís formada per llistons de fusta de Alarce, de 40x40 mm2 de secció separats de 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior, fixats mecànicament sobre bastiment d'alumini anoditzat segons detall amb guia Multipo Essential SF-T-PRO-SAHECO o equivalent col·locada amb fixacions mecàniques. Inclou guies corredisses, bastiment, fixacions, tractament per anar a l'exterior i el petit material necessari per deixar la unitat acabada. Element complert segons detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F03		2,000	2,52		1,00	5,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,040

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 09 FUSTERIA INTERIOR I EXTERIOR
Titol 3 02 FUSTERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EAQEA1X1 u

Porta de pas interior P02, P.02.1 i P03 formada per porta block d'una fulla batent de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, per porta de lavabo adaptat joc de manetes segons projecte, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P02	T						
2	PL. Baixa		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Pl. Primera		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	P02.1	T						
5	PL. Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Pl. Primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	P03	T						
8	Pl. Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

2 EAQEA1X2 u

Porta de pas interior P04 formada per porta block de dues fulles batents de DM de mides desiguals 77x210cm i 53x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge,

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P04	T						
2	PL. Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Pl. Primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 EAQEA1X3 u

Porta de pas interior pivotant P05 formada per porta block de fulla pivotant de DM de mides 130x210cm i tarja fixa de vidre i perfileria de fusta de mides 47x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 192x210 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P05	T						
2	PL. Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EAQEA1X4 u

Porta de pas interior corredissa P08 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P08	T						
2	PL. Baixa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

5 EAQEA1X6 u

Porta de pas interior corredissa P09 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 150x210 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P09	T						
2	PL. Primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 EAQEA1X0 u

Conjunt de tancament interior de fusta amb policarbonat P10, de mides 387x305cm, formada per porta block d'una fulla batent de DM lacat a taller, de 40 mm de gruix i mides 95x210cm, una tarja superior opaca de DM lacada a taller 62x95cm, una tarja superior de 387x30cm de DM amb suestructura portant amb fusta i un tram fix format per 3 mòduls de mides 100x275cm amb policarbonat i montants de fusta segons detall constructiu de

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 387x305 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P10	T						
2	Pl. Primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 EC151D21 m2 Vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral de color estàndard, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P05	T						
2	PL. Baixa		1,000	0,55		2,10	1,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,160

8 E5615KX1 m2 Policarbonat cel·lular Arcoplus 625 o equivalent, format per plaques de policarbonat cel·lular transparent de 20 mm de gruix, amb pannells de mides de 667 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a una cara, amb junts d'estanqueïtat, col·locat. Inclou part proporcional de fixacions per a les plaques, cinta autoadhesiva d'alumini pel sellat de la part superior, silicona neutra pel sellat de juntes i el petit material necessari per deixar l'element acabada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P10	T						
2	Pl. Primera		2,000	2,90		2,70	15,660	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,660

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 10 SANITARIS I AIXETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJ11C-3CXY	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Banys vestidors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 PJ117-3BMK u Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Pl. Primera							
4	Bany 2							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

3 PJ117-3BTD u Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, encastat a taulell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Banys vestidors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		4,000	

4 PJ119-3CF5 u Plat de dutxa quadrat de material acrílic Indeterminat, de 800x800 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Vestidors		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		6,000	

5 PJ36-3E1O u Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Vestidors		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		6,000	

6 PJ3D-3FKR u Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Banys vestidors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		6,000	

7 PJ217-3SC9 u Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Banys vestidors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		6,000	

8 PJ218-3UCV u Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Vestidors							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

TOTAL AMIDAMENT 6,000

9 PJ21P-3XYY u Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Vestidors		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

10 PJ42-HA1L u Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Banys vestidors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

11 PJ43-HA1E u Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Banys vestidors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

12 PJ40-HA25 u Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Banys vestidors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

13 PJ41-HA1W u Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

14 PC16-5NXX m2

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

AMIDAMENTS

Data: 14/02/22 Pàg.: 36

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		1,000	1,00		1,20	1,200	C#*D#*E#*F#
3	Banys vestidors		2,000	1,70		1,20	4,080	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Bany 2		1,000	1,00		1,20	1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,480

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 11 ASCENSOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PL21-A7DQ	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici nou		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 01 ELÈCTRIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IEH012	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

2	IEX405	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1350x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	IEX050	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 6 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 100 A, poder de tall 10 kA, corba de 8 a 12 x In, model DZ158-4-100 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 108x84,5x77 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4	IEX075	U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), per unir mecànicament a interruptors de les sèries eB, UB i DZ158, model PSP4 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 54x80x77,8 mm, grau de

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	IEX061	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-2-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.	
			AMIDAMENT DIRECTE	9,000
6	IEX061BR	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061b)	
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000
7	IEX061AR	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-63-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061c)	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	IEX061DR	U	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe Asi, model NL1-4-40-300ASi ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061d)	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
9	IEX050AR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-10C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050b)	
			AMIDAMENT DIRECTE	8,000
10	IEX050BR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050c)	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
11	IEX050CR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050d)	
			AMIDAMENT DIRECTE	21,000
12	IEX050DR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-20C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050e)	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
13	IEX050ER	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA,	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
14	IEH010	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.	
			AMIDAMENT DIRECTE	720,000
15	IEH010AR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010b)	
			AMIDAMENT DIRECTE	2.160,000
16	IEH010BR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010c)	
			AMIDAMENT DIRECTE	600,000
17	IEH010CR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010d)	
			AMIDAMENT DIRECTE	60,000
18	IEO010	m	Canalització de tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica.	
			AMIDAMENT DIRECTE	960,000
19	IEO010AR	m	Canalització de tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. (IEO010b)	
			AMIDAMENT DIRECTE	240,000
20	IEM060	U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.	
			AMIDAMENT DIRECTE	125,000
21	IEM020	U	Interruptor unipolar (1P), gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.	
22	IEM115	U		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.

AMIDAMENT DIRECTE 30,000

23 IEH040 m

Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF ´´PRYSMIAN´´, tipus U/UTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígid, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 450,000

24 IEM030 U

Commutador, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada.

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

25 IOA020 U

Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 12 h. Instal·lació encastada al sostre en zones comuns. Inclús accessoris i elements de fixació.

AMIDAMENT DIRECTE 29,000

26 DOCUM ud

Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 02 DOMÒTIQUES I IMMÒTIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 IMC020 U

Sistema domòtic obert KNX, amb mecanismes de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma E2 ´´GIRA´´ o equivalent, amb capacitat per al control dels següents dispositius d'un habitatge: IL·LUMINACIÓ: encesa i apagat de fins a 8 punts i regulació de fins a 64 punts a través de protocol DALI; PERSIANES: fins a 8 persianes; ALARMES TÈCNIQUES: compostes per un detector d'incendis i un detector de presència; CLIMATITZACIÓ PER TERRA RADIANT: fins a 6 estances amb mesurament de temperatura individual en cada mecanisme. Inclús caixes per a mecanisme, cablejat sota tub protector de PVC flexible, font d'alimentació, dispositiu multifuncional amb pantalla TFT de 6´´, possibilitat de connexió a videoporter compatible, polsador multifunció i possibilitat de control remot a través de dispositiu mòbil.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 03 FONTANERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 IFB010 U

Alimentació d'aigua potable, de 4,58 m de longitud, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 IFB020 U

Pericó de pas prefabricada, de polipropilè, de secció rectangular de 51x37 cm en la base i 30 cm d'altura, amb tapa de 38x25 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/I de 15 cm d'espessor. Inclús connexions de conduccions i rematades.
Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Formació de forats pel pas dels tubs. Col·locació de la tapa i els accessoris.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 IFI005 m

Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 94,100

4 IFI005FR m

Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005b)

AMIDAMENT DIRECTE 156,300

5 IFI005ER m

Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005c)

AMIDAMENT DIRECTE 51,510

6 IFI0059R m

Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005d)

AMIDAMENT DIRECTE 23,690

7 IFI0058R m

Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

			AMIDAMENT DIRECTE	7,370
8	IFI008	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
			AMIDAMENT DIRECTE	12,000
9	IFI008IR	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFI008b)	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
10	IFW010	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
11	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries.	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 04 CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	IOX010	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge.	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
2	IOX010AR	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora. Inclús suport i accessoris de muntatge. (IOX010b)	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
3	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries.	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 05 CALEFACCIÓ, CLIMATITZACIÓ I A.C.S.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ICS005	U	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 ICS011 m

Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 6,640

3 ICS011BR m

Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011b)

AMIDAMENT DIRECTE 20,020

4 ICS011AR m

Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011c)

AMIDAMENT DIRECTE 65,900

5 ICS011DR m

Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011d)

AMIDAMENT DIRECTE 55,910

6 ICS011CR m

Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

			AMIDAMENT DIRECTE	37,310
7	ICS011FR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011f)		
			AMIDAMENT DIRECTE	3,400
8	ICS015	U	Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
			AMIDAMENT DIRECTE	7,000
9	ICS080	U	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
10	ICR010	U	Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A ´´S&P´´ o equivalent, de 1375 r.p.m., potència absorbida 500 W, cabal màxim de 3400 m³/h, dimensions 620x497 mm i 725 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
11	ICR015	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 400 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, amb reforços, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
			AMIDAMENT DIRECTE	1,100
12	ICR020	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions,		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 113,960

13 ICR020AR m²

Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,8 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR020b)

AMIDAMENT DIRECTE 26,960

14 ICR021 m²

Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto ´´ISOVER´´ o equivalent, segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex tríplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, segellat d'unions amb cola Climaver, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver Neto d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del seu correcte funcionament. Neteja final.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre exterior per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 181,500

15 ICR030 U

Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

16 ICR030AR U

Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030b)

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

17 ICR030BR U

Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Projecte. (ICR030c)

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

18 ICR030CR U

Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030d)

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

19 ICR030DR U

Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant cargol, de 250x200 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, RTHV030020AKXT ´´AIRZONE´´, fixació amb clips, muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030e)

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

20 ICR040 U

Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU300AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 16,000

21 ICR040AR U

Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU375AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR040b)

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

22 ICR050 U

Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 300x250 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, model RSDR030025AK ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació amb clips, muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

23 ICR050AR U

Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
24	ICR050BR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050c)		
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
25	ICR050CR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050d)		
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
26	ICR050DR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050e)		
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
27	ICR050ER	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050f)		
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
28	ICR050FR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050g)		
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000
29	ICR050GR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050h)		
30	ICR050HR	U		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050i)

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

31 ICR070 U

Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

32 ICR070AR U

Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR070b)

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

33 ICR110 U

Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 ´´TOSHIBA´´ o equivalent, de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador. Instal·lació en sostre.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

34 ICF001 U

Regulació i control centralitzat, format per: controlador de fan-coil (FCC), configurat com mestre; sonda de temperatura per a impulsió per a aire primari; termòstat d'ambient (RU) multifuncional. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.
Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb el fan-coil. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Bany 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Menjador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Sala técnics		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Lavabo 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

35 PUH9B1V4 u

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
36	ERSC-VM2D	u	Suministre de HYDROBOX per sistemes ECODAN de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Generació D. Conexió Split. Reversible fred/calor. Intercanviador de plaques tamany C per capacitats de 8 a 16kW. Model ERSC-VM2D.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
37	ATW-ACS-L50F	u	Suministre de Depósit de ACS d'acer innoxidable F18 de 500L de capacitat. Escomessa lateral. Classe energética B. Model ATW-ACS-L50F o equivalent.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
38	ICN020	U	Suministro, montaje y puesta en funcionamiento del conjunto MITSUBISHI ELECTRIC, de 5kW en refrigeración para ambientes tecnológicos con cargas térmicas de baja densidad y alto factor de calor sensible. Con etiquetado energético A++. Incluye interface de señales externas MAC-334IF y control remoto por cable PAR-40MAA. Modelo MSY-TP50VF-C40. Incluye accesorios de montaje.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
39	5301	u	Suministrament i muntatge de Bomba de calor i-NX-N/182 P	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
40	2411	u	Amb relé de seqüència de fases extern	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
41	4181	U	Targeta de sèrie Modbus	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
42	4741	U	2 Bombes 2P LH (VELOCITAT FIXA)	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
43	4942	U	Dipósit buffer	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
44	9999	u	Suport i aillaments	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
45	F400504001	u	Kit de muntatge antivibracions	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
46	HW2602	U	Terminal hidrónic per conductes 11 kW	
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000
47	HW2502	u	Terminal hidrónic per conductes 8 kW DLIO 502 o equivalent	
			AMIDAMENT DIRECTE	[illegible]
48	IVM040	U		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
49	IVV020	m	Conducte circular de ventilació, format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, autoconnectable mascle-femella, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix de xapa, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.	
			AMIDAMENT DIRECTE	20,000
50	IVM023	U	Reixeta d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes d'alumini extrudit, sortida d'aire perpendicular a la reixeta, color natural, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació.	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
51	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries.	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 06 EVACUACIÓ D'AIGÜES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	ISB010	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
			AMIDAMENT DIRECTE	44,820
2	ISB010AR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010b)	
			AMIDAMENT DIRECTE	44,820
3	ISB010BR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010c)	
			AMIDAMENT DIRECTE	32,870
4	ISB010CR	m		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010d)

AMIDAMENT DIRECTE 20,340

5 ISB044 U

Barret de ventilació de PVC, de 90 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC.
Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

6 ISB044ER U

Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC.
Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044b)

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

7 ISB044FR U

Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC.
Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044c)

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

8 ISD004 m

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 0,350

9 ISD004ER m

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004b)

AMIDAMENT DIRECTE 12,570

10 ISD004FR m

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004c)

AMIDAMENT DIRECTE 8,630

11 ISD0048R m

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004d)

AMIDAMENT DIRECTE 4,330

12 ISD0049R m

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004e)

AMIDAMENT DIRECTE 2,830

13 ISD004AR m

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004f)

AMIDAMENT DIRECTE 12,570

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 13 EQUIPAMENT I ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQ72-79X1	m	Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes del mateix acabat, col·locades amb frontises encastades, d'acer inoxidable, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Sensorització							
3								
4								
5								

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

6	Menjador		1,000	5,90			5,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,600

2 PQ72-79X2 m

Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes i calaixos del mateix acabat, portes col·locades amb frontises encastades d'acer inoxidable i calaixos amb guies telescòpiques amb tancament ralentitzat al final de recorregut, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Primera							
2	Laboratori		1,000	4,35			4,350	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,25			3,250	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,00			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,600

3 PQ54-430X m2

Taulell de compacte de marbre, Silestone, acabat amb color blanc WHITE STORM 14, grup II, de 20 mm de gruix. Inclou part proporcional de sòcol i suports al parament, forat per a placa, forat per aigüera, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat segons indicacions de la Direcció Facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Menjador		1,000	5,90	0,65		3,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,840

4 PQ54-43XX m2

Taulell de laminat compacte d'alta pressió (segons norma EN 438-4:2005) HPL Plus de 12 mm de gruix. La capa superficial incorpora un recobriment transparent i tractada amb tecnología (EBC) amb millora de resistència al ratllat i als productes químics. Inclou part proporcional de suports al parament, forat per a elements encastats, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat i de color segons indicacions de la Direcció Facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Sensorització		1,000	7,30			7,300	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,50			2,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,30			3,300	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,60			2,600	C#*D#*E#*F#
6	Pl. Primera							
7	Laboratori		1,000	4,35			4,350	C#*D#*E#*F#
8			1,000	3,25			3,250	C#*D#*E#*F#
9			1,000	4,00			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,300

5 PJ181-3DXX u

Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de 50x40 cm, acabat brillant, encastada a un taulell de cuina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Sensorització		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Menjador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Laboratori							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

TOTAL AMIDAMENT 8,000

6 PJ3F-3FQB u Sifó registrable per a aigüera d'una pica, de plom, de diàmetre 50 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Sensorització		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Menjador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Laboratori		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

7 PJ210-3YKU u Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Sensorització		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Menjador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Laboratori		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

8 PQ91-H8XX u Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb tres portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl.Baixa							
2	Vestidors							
3	Homes		44,000				44,000	C#*D#*E#*F#
4	Dones		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,000

9 PQ18-8FV7 u Banc de plàstic, d'1 m de llargària, sense suport, sense respatller, col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl.Baixa							
2	Vestidors							
3	Homes		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	Dones		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

10 EQ5AU0X1 u Subministra, muntatge, transport i col·locació de taula 20 i 21, amb taulell HPL PLUS, de mides 2600x1200x900mm, formada per taulell, estructura, mobles inferiors i serveis. El taulell és de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 18 mm de gruix i 90 cm d'amplada, amb cantells bisellats o segons indicacions de la DF, es fixa a estructura de base i mobles baixos. L'estructura de suport és

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- 2 columnes amb 1 aixeta d'aigua freda, una altra amb 2 presses Schuko o equivalent i 2 presses SAI i les altres dues 2 presses RJ45 i 2 presses Schuko o equivalent.
- 4uts de baldes de 1500mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc i prestatge de fenòlic de gruix 12mm.

Inclou trasera de registre per a pas d'instal·lacions, fixacions i tot el petit material per deixar l'element acabat. Element complert segons detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Taulell HPL Plus	T						
2	Sala labortori	T						
3	Taula 20		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Taula 21		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 PH21-AZP2 u

Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 9 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 XS LED 9W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 XS		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

12 PH21-AZX1 u

Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 M LED 11,5W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 M		63,000				63,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,000

13 PH21-AZX2 u

Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 L LED 20W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 L		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

14 PH24-3A7H u

Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,68M 840 S/R UGR19 blanc mate, 30W, suspesa al sostre. Inclou accessori LINE 50, OD-2989 conjunt capçaleres OD2989 BL. LLEDÓ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1,68 M		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

15 PH24-3AX1 u

Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,12M 840 S/R UGR19 blanc mate, 21W, suspesa al sostre. Inclou accessoris LINE 50, KIT SUSPENSOR CABLE OD-6666 BM, LLEDÓ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus 5							
2	Pl. Baixa							
3	Pl. Primera							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

TOTAL AMIDAMENT 27,000

16 PH11-AZWO u Llumenera decorativa VARIANT 600 CIRCULAR SUPERFICIE OD-6666 LED 35W/840 sense regulació, blanc 600 mm. Inclou accessori KIT suspensió cable OD-6666 BM, muntada suspesa. LLEDÓ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Variant 600		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

17 PH15-398H u Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,48 M 20W 940, instal·lada superficialment a paret. LLEDÓ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	20 W		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

18 PH15-39X2 u Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,18 M 16W 940, instal·lada superficialment a paret. Inclou Driver sense regulació VH-EASYLINE K60 120W/24V, LLEDÓ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	16 W		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

19 PH23-BZFN u Llumenera decorativa de suspesió BEGA 27,6 W de dimensions D 180 x 150 mm, longitut total 3000 mm. LLEDÓ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol CQ CONTROL QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA000CQ	PA	Partida alçada a justificar per a Control de Qualitat a l'obra, en base al Pla i Programa de Control de Qualitat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estudi SS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol GR GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 3 01 RESIDUS D'ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R5-DT1M	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8

Num.	Text
1	00.01

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

2	00.04		1,000	15,15			15,150	C#*D#*E#*F#
3	00.05		1,000	9,00		0,10	0,900	C#*D#*E#*F#
4	00.06		1,000	43,32			43,320	C#*D#*E#*F#
5	00.07		1,000	15,00		0,15	2,250	C#*D#*E#*F#
6	00.08		1,000	76,50		0,15	11,480	C#*D#*E#*F#
7	00.09		1,000	12,00		0,10	1,200	C#*D#*E#*F#
8	00.10		1,000	8,00		0,15	1,200	C#*D#*E#*F#
9	00.11		1,000	9,00		0,30	2,700	C#*D#*E#*F#
10	00.12		1,000	6,00			6,000	C#*D#*E#*F#
11	00.13		1,000	370,20		0,05	18,510	C#*D#*E#*F#
12	00.14		1,000	154,03		0,15	23,100	C#*D#*E#*F#
13	00.15		1,000	24,00		0,15	3,600	C#*D#*E#*F#
14	00.16		1,000	19,20	0,15	0,30	0,860	C#*D#*E#*F#
15	00.17		1,000	16,00			16,000	C#*D#*E#*F#
16	00.18		1,000	90,48		0,10	9,050	C#*D#*E#*F#
17	Esponjament 30 %	P	30,000				51,400	

TOTAL AMIDAMENT 222,720

2 P2RA-EU3R m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Igual GR.01		1,000	222,72			222,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 222,720

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol GR GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 3 02 RESIDUS D'EXCAVACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R3-HFTQ	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01 x 0,20		1,000	129,72		0,20	25,940	C#*D#*E#*F#
2	01.02		1,000	76,62			76,620	C#*D#*E#*F#
3	01.03		1,000	42,66			42,660	C#*D#*E#*F#
4	Esponjament 20%	P	20,000				29,040	PERORIGEN(G1:G3,C4)
5	Deducció							
6	Reblert 01.04		-1,000	4,58			-4,580	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 169,680

2 P2RA-EU3W m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Igual transport		1,000	169,68			169,680	C#*D#*E#*F#

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol GR GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 3 03 RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA0GRF4	PA	Partida alçada a justificar per a Gestió de Residus, en base a l'Estudi i el Pla Gestió de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estudi SS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol SS SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA000SS	PA	Partida alçada a justificar per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estudi SS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

PRESSUPOST

Data: 14/02/22 Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 00 TREBALLS PREVIS: ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21R0-92G6	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 148)	118,99	4,000	475,96
2	P127-EKJN	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (P - 132)	7,54	63,000	475,02
3	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (P - 131)	0,09	1.890,000	170,10
4	P214N-52TU	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 140)	21,00	15,150	318,15
5	P214S-73GX	m	Enderroc de barana metàl·lica d'1 a 1,5 m d'alçària, com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 144)	5,49	9,000	49,41
6	P214N-52XX	m3	Enderroc d'escala de cargol, de formigó armat amb graonat de pedra natural i pilar central, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 141)	51,84	43,320	2.245,71
7	P214R-8GWZ	m2	Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió (P - 142)	1,92	18,000	34,56
8	P214R-8GX0	m2	Enderroc de paret de totxana de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió (P - 143)	1,74	76,500	133,11
9	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 134)	11,45	12,000	137,40
10	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 133)	22,91	8,000	183,28
11	P21GS-4RXX	u	Arrencada de qualsevol tipus d'aparell sanitari, inclosos els ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 146)	22,55	9,000	202,95
12	P21GH-HIHX	u	Arrencada de tot tipus d'instal·lacions existents, electricitat, aigua, gas...etc, prèvia desconnexió dels serveis, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 145)	1.685,58	1,000	1.685,58
13	P2142-4RMX	m2	Arrencada i repicat de revestiments existents en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 135)	10,54	171,900	1.811,83
14	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 139)	5,73	154,030	882,59
15	P2146-DJ4B	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 137)	6,12	24,000	146,88
16	P2148-49L6	m	Demolició de vorada c muntat sobre retroexc sobre camió o contenic			
17	P21Q2-8GXX	u	Retirada de tot el m cadires, armaris, prest			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

			de l'equipament sobre camió o contenidor. (P - 147)			
18	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 136)	6,87	90,480	621,60

TOTAL Capítol 01.00 10.372,53

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E22113C2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 9)	2,07	129,720	268,52
2	E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 10)	3,46	76,620	265,11
3	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 11)	7,61	42,660	324,64
4	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 12)	8,51	19,570	166,54
5	F228F60F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM (P - 38)	9,92	4,580	45,43

TOTAL Capítol 01.01 1.070,24

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 02 FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P3Z3-D53H	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 158)	12,13	44,580	540,76
2	P312-D4VK	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 156)	78,93	3,120	246,26
3	P312-D4W6	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 157)	86,45	27,950	2.416,28
4	P311-DQ6I	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments (P - 154)	22,05	100,080	2.206,76
5	P310-D51T	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 153)	1,51	2.221,230	3.354,06

TOTAL Capítol 01.02 8.764,12

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 03 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4510-D59V	m3	Formigó per a pilars [illegible] grandària màxima del	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	P4DH-DQDY	m2	Muntatge i desmuntatg[illegible] de secció rectangular, (P - 170)			

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

PRESSUPOST

3	P4BE-FIVQ	kg	Armadura per a pilars AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 167)	1,51	701,500	1.059,27
4	P45C1-D5KD	m3	Formigó per a lloses, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 164)	95,90	43,850	4.205,22
5	P4DC-3UXZ	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi (P - 168)	34,77	233,350	8.113,58
6	P45C1-D5LI	m3	Formigó per a lloses inclinades, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 165)	98,23	1,890	185,65
7	P4DC-3UY2	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist (P - 169)	69,01	20,820	1.436,79
8	P4B8-D6QM	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 166)	1,73	6.816,880	11.793,20
9	P4E4-5NRW	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, de color, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes (P - 171)	96,44	52,000	5.014,88
10	P44C-DP1S	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 161)	2,11	142,800	301,31
11	P44C-DP1Y	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 162)	2,20	531,300	1.168,86
12	P442-DG2K	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 159)	2,31	1.151,590	2.660,17
13	P447-DMDH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 160)	4,29	265,880	1.140,63
14	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra (P - 175)	1,64	29,000	47,56
15	P4Z0-61TA	u	Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís (P - 174)	10,11	99,000	1.000,89
16	P7D6-613L	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (P - 199)	43,22	16,200	700,16
17	P4L5-6DXX	m2	Formació de sostre 12 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, de 200 - 210 mm de pas de malla, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, llum menor de 2,8 m, amb una quantia de 25 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D i una quantia de 0,10 m3/m2 de formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/10/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (P - 172)	83,17	10,920	908,22
18	P4M0-ELL6	u	Estintolament de pare perfil d'acer per a est quantia de 151 kg/m, 0.8 a 1.5 m d'amplària estructural HA-25/B/1			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

			puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 173)			
TOTAL	Capítol	01.03				44.796,23
Obra		01	Pressupost 21-647			
Capítol		04	NOVA FAÇANA			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6125-7BJL	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 184)	37,50	238,350	8.938,13
2	P7C45-5OHW	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 198)	23,75	238,350	5.660,81
3	E77432X2	m2	Làmina impermeable altament transpirable, acrílica, amb armadura de polièster, Traspir EVO UV 210 ROTHOBLAAS o equivalent, de 0,3 mm de gruix i 210 g/m²; per l'exterior del tancament vertical. (P - 15)	5,78	238,350	1.377,66
4	P5ZDC-HXJG	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat (P - 180)	19,55	33,900	662,75
5	P7C25-DC0R	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 195)	9,77	10,170	99,36
6	E8MAU0X1	m2	Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix plegada, col.locada amb fixacions mecàniques. Element complert segons detall. (P - 18)	78,30	41,950	3.284,69
7	EAVDDAX1	m2	Revestiment de façana ventilada formada per llistons verticals de fusta Alarce, sense albura, de secció 50x50 mm separats 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior. Els llistons es fixaran sobre rastrells de fusta de pi tractats per anar a l'exterior en sentit horitzontal i vertical de secció 25x47 mm i que formaran la cambra d'aire, amb classificació al foc B-s3,d2 . Inclou les fixacions, el tractament per anara a l'exterior, els rastrells en vertical i horitzontal i el petit material necessari per deixar l'element acabat. Inclou remats, fixacions, cordons perimetrals de butilè, segellats, ferratges, així com tots els mitjans auxiliars i de seguretat necessaris per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall. (P - 32)	116,97	90,180	10.548,35
8	P83Q1-AAX1	m2	Revestiment vertical amb perfil nervat de planxa d'alumini anoditzat i lacat, a més de 3,00 m d'alçària, amb 5 nervis separats 200 mm i 40 mm d'alçària, d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 29 i 29,5 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 206)	58,50	153,870	9.001,40
9	E561X010	m2	Tancament lleuger de policarbonat, mòdul fix, amb marc i estructura de suport d'acer galvanitzat i policarbonat cel.lular. Subestructura auxiliar d'acer galvanitzat a base de perfils tubulars 80.60.5. Travesser superior, inferior i laterals de fixació del policarbonat, amb planxa d'alumini anoditzat de 1 mm de gruix, tipus i desnvolupament segons sistema específic d'Aislux. Planxes de policarbonat ARCOPLUS 547, de 40 mm de gruix, de Aislux, o equivalent, acabat cristal, amb un coeficient de transmitància tèrmica de U=1.10 W/m2k. Element complet, muntat i col.locat a obra. Inclou bastiments necessaris, galzes i escopidors, r segellats, ferratges, ai necessaris per deixar plànol de detall. (P - 14	155,82	51,450	8.016,94

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

TOTAL	Capítol	01.04	47.590,09

Obra 01 Pressupost 21-647
Capítol 05 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7A3-H4BB	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 400 µm i 374 g/m2, col·locada no adherida (P - 192)	4,12	98,130	404,30
2	P51D-55YS	m	Formació de filada amb totxana de 240x115x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter de ciment 1:6 (P - 177)	10,28	63,000	647,64
3	P5Z14-4ZB7	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12,5 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada (P - 179)	12,82	98,130	1.258,03
4	P7B1-6Q51	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 130 a 140 g/m2, col·locat sense adherir (P - 193)	3,20	224,500	718,40
5	P760-DPAM	m2	Membrana de densitat superficial 1,8 kg/m2 i gruix 1,5 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada no adherida (P - 190)	17,11	162,250	2.776,10
6	P7C25-DD4D	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 3.226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir (P - 196)	16,41	110,090	1.806,58
7	P510-38DS	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir (P - 176)	8,35	98,130	819,39
8	P5ZDC-HXJG	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat (P - 180)	19,55	89,300	1.745,82
9	P5ZH0-52FY	u	Bonera sifònica de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 182)	44,47	3,000	133,41
10	P5ZH1-52IN	u	Prolongació recta per a bonera, de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm, col·locada i connectada al baixant (P - 183)	19,80	3,000	59,40
11	P5ZDC-HXXX	m	Coronament de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (P - 181)	17,40	43,200	751,68
12	P7C25-DC0R	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 195)	9,77	16,560	161,79
13	PAD1-617M	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 224)	590,88	1,000	590,88
14	P533-4WX1	m2	Coberta de planxa de policarbonat cel·lular amb protecció U.V. de 60 mm de gruix i amplada de mòdul de 500 mm, amb una transmitància tèrmica U de 0,74 W/m2K, aïllament acústic 22 dB i EuroClass B-s1,d0, ArcoWall 5613 o equivalent, color estandard a decidir per la Direcció Facultativa. Element complet, muntat i col.locat a obra. Inclou bastiments necessaris, galzes i escopidors, remats, fixacions, cordons perimetrals de butilè, segellats, ferratges, així com tots els mitjans auxiliars i de seguretat necessaris per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall. (P - 178)	133,86	25,740	3.445,56

TOTAL	Capítol	01.05	15.318,98

Obra 01
Capítol 06

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6126-58NL	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II (P - 185)	37,94	21,600	819,50
2	P83EC-9A0D	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 51 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplaria i canals de 36 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (P - 205)	29,72	463,200	13.766,30
3	P653-8M0J	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W (P - 186)	42,36	166,200	7.040,23
4	P83EC-97XX	m2	Suplement per placa de guix laminat tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament. (P - 204)	2,73	269,700	736,28
5	P662-6YAB	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 100 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable (P - 188)	193,14	6,000	1.158,84
6	P662-6YAA	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 120 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable (P - 187)	227,78	2,000	455,56
7	P662-6YAF	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 110 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació (P - 189)	308,73	10,000	3.087,30
8	E83F50X0	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 80x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix. (P - 16)	238,22	3,000	714,66
9	E83F50X1	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 150x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix. (P - 17)	394,03	2,000	788,06
10	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva (P - 225)	128,40	12,200	1.566,48
TOTAL	Capítol		01.06			30.133,21

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 07 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P811-3EKK	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle (P - 200)	22,15	25,580	566,60
2	P824-3QXO	m2	Enrajolat de paramen... de gres porcellànic p... superior, de 6 a 15 p... ceràmica C2 TE (U... (UNE-EN 13888) (P - 2...			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ·Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

3	P822-3NUC	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 T (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 202)	31,85	129,580	4.127,12
4	P84E-42LC	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte (A) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica D segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria vista en un sentit acer galvanitzat sistema desmuntable, format per perfils principals amb omega 17x30x20mm 54 mm de base, col·locat cada 0.6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 209)	40,96	254,860	10.439,07
5	P846-9JNF	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 207)	36,28	24,760	898,29
6	P846-9JOA	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 208)	38,92	69,350	2.699,10
7	P811-3F8U	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat (P - 201)	22,29	113,580	2.531,70
8	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 213)	4,84	543,020	2.628,22
9	P89I-4V8Q	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 212)	5,65	110,580	624,78
10	P89H-4V7C	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (P - 211)	12,39	113,580	1.407,26
11	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (P - 210)	56,81	28,000	1.590,68
12	P89K-42XX	m2	Pintat sòcol de fusta, a les dues cares i els cantells, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (P - 214)	9,81	51,790	508,06

TOTAL Capítol 01.07 32.905,45

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 08 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P924-DXXX	m2	Subbase de grava de granulat reciclat formigó de 30 cm de gruix i, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 215)	12,68	148,200	1.879,18
2	P7A3-5QH8	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida (P - 191)	1,55	148,200	229,71
3	P7C25-DDBI	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, col·locada sense adherir (P - 197)	13,92	148,200	2.062,94
4	P9Z3-DP58	m2	Armadura per lloses d de barres corrugades UNE-EN 10080 (P - 22			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

5	P311-DQ6X	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a soleres de formigó (P - 155)	22,05	73,000	1.609,65
6	P93M-3G20	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 20 cm, abocat amb bomba (P - 217)	39,22	148,200	5.812,40
7	P7C20-AAYI	m	Aïllament amb banda desolaritzadora de poliestirè expandit elastificat de 20 mm de gruix i 70 mm d'amplària, col·locat adherit (P - 194)	3,03	16,000	48,48
8	P9D5-364Y	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminatcol·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 219)	37,63	298,940	11.249,11
9	P9D5-35ZL	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminat col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 218)	41,29	76,350	3.152,49
10	P93I-57SE	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 50 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig (P - 216)	8,70	284,030	2.471,06
11	P9U4-4ZAZ	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols (P - 220)	5,84	207,050	1.209,17
12	P9VA-9K7L	m	Esglaó de rajola ceràmica de gres porcellànic premsat polit, format per frontal i estesa de vora recta, amb acabat antilliscant, preu superior i 1 a 2peces/m, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 222)	128,12	24,000	3.074,88
13	P9U8-4Z9G	m	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat polit, de 12 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 221)	9,52	5,800	55,22

TOTAL Capítol 01.08 34.732,28

Obra 01 Pressupost 21-647
Capítol 09 FUSTERIA INTERIOR I EXTERIOR
Titol 3 01 Fusteria exterior

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAF7JDX2	u	Finestra corredissa F03 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 fulles corredisses de mides 252x100cm, per a un buit d'obra aproximat de 252x100 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, juntsd'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 252X100cm. (P - 20)	789,10	2,000	1.578,20
2	EAF7JDX3	u	Finestra corredissa F04 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 mòduls de 2 fulles corredisses de mides 229x100cm i un mòdul d'1 fulla corredissa de 1 600x100 cm, amb galz de preu alt, classifica UNE-EN 12207, classi UNE-EN 12208 i class UNE-EN 12210 i una	1.446,90	2,000	2.893,80

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

			3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, juntsd'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 600X100cm. (P - 21)			
3	EAF313X4	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 60X100cm. (P - 19)	193,98	3,000	581,94
4	EAF7N5X6	u	Cojunt de tancament exterior d'alumini F06 amb vidre i perfileria d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, en forma de Z, col·locada sobre bastiment de base, formada per 2 mòduls fixos de mides 360x272cm i 198x272cm i una tarja fixa amb porta d'una fulla batent de mides 187x272cm, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm. La tarja fixa de vidre de mida 360x272cm està formada per 4 mòduls iguals, separats amb muntants de fusta. Tancament elaborat amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 745X272cm, especejament segons plànol de detall. (P - 23)	3.835,53	1,000	3.835,53
5	EAF7JDX5	u	Finestra corredissa F07 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base formada per e 2 fulles corredisses de mides 214x147cm, per a un buit d'obra aproximat de 214x147 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 214X147cm. (P - 22)	667,53	1,000	667,53
6	EAF7N5X7	u	Cojunt de tancament escala exterior d'alumini en Pl. Baixa, amb vidre i perfileria d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, en forma de L, col·locada sobre bastiment de base, formada per 2 mòduls fixos de mides 70x310 està formada per dos travessers d'alumini. E galze per a vidre de 3 alt, classificació mínin	1.909,19	1,000	1.909,19

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

			12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 270X310cm, especejament segons plànol de detall. (P - 24)			
7	EAM11AX1	u	Porta batent de vidre P06, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P06, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou vidre, maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 110X210cm, especejament segons detall de projecte. (P - 25)	791,96	3,000	2.375,88
8	EC1GG7X1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (P - 35)	118,78	50,310	5.975,82
9	EAVDGAX1	m2	Gelosia de panell corredís formada per llistons de fusta de Alarce, de 40x40 mm2 de secció separats de 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior, fixats mecànicament sobre bastiment d'alumini anoditzat segons detall amb guia Multipo Essential SF-T-PRO-SAHECO o equivalent col·locada amb fixacions mecàniques. Inclou guies corredisses, bastiment, fixacions, tractament per anar a l'exterior i el petit material necessari per deixar la unitat acabada. Element complert segons detall. (P - 33)	225,25	5,040	1.135,26

TOTAL	Titol 3	01.09.01	20.953,15

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	09	FUSTERIA INTERIOR I EXTERIOR
Titol 3	02	Fusteria interior

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAQEA1X1	u	Porta de pas interior P02, P.02.1 i P03 formada per porta block d'una fulla batent de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, per porta de lavabo adaptat joc de manetes segons projecte, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm. (P - 27)	231,19	10,000	2.311,90
2	EAQEA1X2	u	Porta de pas interior batents de DM de mid de gruix, amb una ll d'alçària, de cares llise DF, col.locada a obra			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

			mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm. (P - 28)			
3	EAQEA1X3	u	Porta de pas interior pivotant P05 formada per porta block de fulla pivotant de DM de mides 130x210cm i tarja fixa de vidre i perfileria de fusta de mides 47x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 192x210 cm. (P - 29)	508,52	1,000	508,52
4	EAQEA1X4	u	Porta de pas interior corredissa P08 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm. (P - 30)	286,70	3,000	860,10
5	EAQEA1X6	u	Porta de pas interior corredissa P09 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 150x210 cm. (P - 31)	480,24	2,000	960,48
6	EAQEA1X0	u	Conjunt de tancament interior de fusta amb policarbonat P10, de mides 387x305cm, formada per porta block d'una fulla batent de DM lacat a taller, de 40 mm de gruix i mides 95x210cm, una tarja superior opaca de DM lacada a taller 62x95cm, una tarja superior de 387x30cm de DM amb suestructura portant amb fusta i un tram fix format per 3 mòduls de mides 100x275cm amb policarbonat i montants de fusta segons detall constructiu de DM lacats a taller, amb una llum de pas de porta de 95 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 387x305 cm. (P - 26)	1.990,22	2,000	3.980,44
7	EC151D21	m2	Vidre laminar de segur estàndard, classe 2 (E de vidre sobre fusta, a			
8	E5615KX1	m2	Policarbonat cel·lular A policarbonat cel·lular t			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

mides de 667 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a una cara, amb junts d'estanqueïtat, col·locat. Inclou part proporcional de fixacions per a les plaques, cinta autoadhesiva d'alumini pel sellat de la part superior, silicona neutra pel sellat de juntes i el petit material necessari per deixar l'element acabada (P - 13)

TOTAL Titol 3 01.09.02 10.279,63

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 10 SANITARIS I AIXETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ11C-3CXY	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 239)	262,61	6,000	1.575,66
2	PJ117-3BMK	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (P - 236)	139,30	2,000	278,60
3	PJ117-3BTD	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, encastat a taulell (P - 237)	131,81	4,000	527,24
4	PJ119-3CF5	u	Plat de dutxa quadrat de material acrílic Indeterminat, de 800x800 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment (P - 238)	140,75	6,000	844,50
5	PJ36-3E1O	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 245)	54,39	6,000	326,34
6	PJ3D-3FKR	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 246)	26,29	6,000	157,74
7	PJ217-3SC9	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets (P - 242)	94,80	6,000	568,80
8	PJ218-3UCV	u	Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2" (P - 243)	139,26	6,000	835,56
9	PJ21P-3XYY	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2" (P - 244)	50,35	6,000	302,10
10	PJ42-HA1L	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 250)	149,47	6,000	896,82
11	PJ43-HA1E	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 251)	70,26	6,000	421,56
12	PJ40-HA25	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 248)	32,19	6,000	193,14
13	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 249)	286,98	1,000	286,98
14	PC16-5NXX	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament enrajolat (P - 226)	80,82	6,480	523,71

TOTAL Capítol 01.10 7.738,75

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PL21-A7DQ	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016 (P - 252)	26.393,42	1,000	26.393,42

TOTAL	Capítol	01.11		26.393,42

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	12	INSTAL·LACIONS
Titol 3	01	Elèctriques

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IEH012	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (P - 78)	39,72	20,000	794,40
2	IEX405	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1350x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. (P - 88)	1.058,55	1,000	1.058,55
3	IEX050	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 6 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 100 A, poder de tall 10 kA, corba de 8 a 12 x In, model DZ158-4-100 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 108x84,5x77 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (P - 85)	312,54	1,000	312,54
4	IEX075	U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), per unir mecànicament a interruptors de les sèries eB, UB i DZ158, model PSP4 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 54x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (P - 87)	204,87	1,000	204,87
5	IEX061	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-2-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (P - 86)	71,15	9,000	640,35
6	IEX061BR	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061b) (P - 99)	298,43	4,000	1.193,72
7	IEX061AR	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A AC, model NL1-4-63- 72x80x77,8 mm, grau mm) i fixació a carril m i provat. (IEX061c) (P -	352,64	1,000	352,64

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

8	IEX061DR	U	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe Asi, model NL1-4-40-300ASi ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061d) (P - 100)	456,39	1,000	456,39
9	IEX050AR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-10C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050b) (P - 93)	36,03	8,000	288,24
10	IEX050BR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050c) (P - 94)	98,47	5,000	492,35
11	IEX050CR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050d) (P - 95)	36,03	21,000	756,63
12	IEX050DR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-20C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050e) (P - 96)	98,47	3,000	295,41
13	IEX050ER	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-25C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050f) (P - 97)	98,47	1,000	98,47
14	IEH010	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (P - 77)	1,03	720,000	741,60
15	IEH010AR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010b) (P - 89)	1,26	2.160,000	2.721,60
16	IEH010BR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010c) (P - 90)	1,55	600,000	930,00
17	IEH010CR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010d) (P - 91)	2,25	60,000	135,00
18	IEO010	m	Canalització de tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. (P - 84)	1,58	960,000	1.516,80
19	IEO010AR	m	Canalització de tub c corrugat, de color gris, compressió 750 N, encastada en element 92)			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

20	IEM060	U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. (P - 82)	12,81	125,000	1.601,25
21	IEM020	U	Interruptor unipolar (1P), gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. (P - 80)	12,87	24,000	308,88
22	IEM115	U	Presa simple, RJ-45 categoria 5e U/UTP, gamma bàsica, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. (P - 83)	34,48	30,000	1.034,40
23	IEH040	m	Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF ´´PRYSMIAN´´, tipus U/UTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígid, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 79)	1,09	450,000	490,50
24	IEM030	U	Commutador, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. (P - 81)	13,73	5,000	68,65
25	IOA020	U	Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 12 h. Instal·lació encastada al sostre en zones comuns. Inclús accessoris i elements de fixació. (P - 112)	45,48	29,000	1.318,92
26	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries. (P - 8)	1.248,00	2,000	2.496,00

TOTAL Titol 3 01.12.01 20.785,76

Obra 01 Pressupost 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 02

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PRESSUPOST Data: 14/02/22 Pàg.: 16

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IMC020	U	Sistema domòtic obert KNX, amb mecanismes de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma E2 ´´GIRA´´ o equivalent, amb capacitat per al control dels següents dispositius d'un habitatge: IL·LUMINACIÓ: encesa i apagat de fins a 8 punts i regulació de fins a 64 punts a través de protocol DALI; PERSIANES: fins a 8 persianes; ALARMES TÈCNIQUES: compostes per un detector d'incendis i un detector de presència; CLIMATITZACIÓ PER TERRA RADIANT: fins a 6 estances amb mesurament de temperatura individual en cada mecanisme. Inclús caixes per a mecanisme, cablejat sota tub protector de PVC flexible, font d'alimentació, dispositiu multifuncional amb pantalla TFT de 6´´, possibilitat de connexió a videoporter compatible, polsador multifunció i possibilitat de control remot a través de dispositiu mòbil. (P - 111)	11.462,62	1,000	11.462,62

TOTAL Titol 3 01.12.02 11.462,62

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	12	INSTAL·LACIONS
Titol 3	03	Fontaneria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IFB010	U	Alimentació d'aigua potable, de 4,58 m de longitud, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials. Sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 101)	32,22	1,000	32,22
2	IFB020	U	Pericó de pas prefabricada, de polipropilè, de secció rectangular de 51x37 cm en la base i 30 cm d'altura, amb tapa de 38x25 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/I de 15 cm d'espessor. Inclús connexions de conduccions i rematades. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Formació de forats pel pas dels tubs. Col·locació de la tapa i els accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. (P - 102)	49,56	1,000	49,56
3	IFI005	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús materia[illegible] accessoris i peces esp[illegible] Inclou: Replanteig. Co[illegible] de proves de servei. Criteri d'amidament [illegible] documentació gràfica [illegible]	3,60	94,100	338,76

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 103)			
4	IFI005FR	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005b) (P - 109)	4,69	156,300	733,05
5	IFI005ER	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005c) (P - 108)	6,88	51,510	354,39
6	IFI0059R	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005d) (P - 107)	11,76	23,690	278,59
7	IFI0058R	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005e) (P - 106)	16,68	7,370	122,93
8	IFI008	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 104)	15,53	12,000	186,36
9	IFI008IR	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFI008b) (P - 110)	21,93	2,000	43,86
10	IFW010	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´. Inclou: Replanteig. C correcte funcionament. Criteri d'amidament d documentació gràfica d Criteri de mesura d'ol executades segons es	41,29	1,000	41,29

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

11	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries. (P - 8)	1.248,00	2,000	2.496,00

TOTAL Titol 3 01.12.03 4.677,01

Obra 01 Pressupost 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 04 Contra incendis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IOX010	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge. (P - 113)	46,89	2,000	93,78
2	IOX010AR	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora. Inclús suport i accessoris de muntatge. (IOX010b) (P - 114)	86,24	3,000	258,72
3	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries. (P - 8)	1.248,00	2,000	2.496,00

TOTAL Titol 3 01.12.04 2.848,50

Obra 01 Pressupost 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 05 Calefacció, climatització i A.C.S.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ICS005	U	Punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica, vàlvules de tall, filtre retenidor de residus, comptador d'aigua i vàlvula de retenció. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 53)	113,75	1,000	113,75
2	ICS011	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 54)	19,37	6,640	128,62
3	ICS011BR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de p (EVOH), de 20 mm de subministrat en rotllo l'edifici, amb aïllamer elastomèrica. Inclús l'obra, accessoris i pec	20,74	20,020	415,21

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

			Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011b) (P - 73)			
4	ICS011AR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011c) (P - 72)	32,27	65,900	2.126,59
5	ICS011DR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011d) (P - 75)	50,50	55,910	2.823,46
6	ICS011CR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011e) (P - 74)	65,81	37,310	2.455,37
7	ICS011FR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011f) (P - 76)	84,22	3,400	286,35
8	ICS015	U	Punt de buidatge de climatització, format pe barrera d'oxigen (EVO gruix, PN=6 atm, sub vàlvula de tall. Inclús			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

			l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 55)			
9	ICS080	U	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 56)	12,94	6,000	77,64
10	ICR010	U	Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A ´´S&P´´ o equivalent, de 1375 r.p.m., potència absorbida 500 W, cabal màxim de 3400 m³/h, dimensions 620x497 mm i 725 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 44)	1.315,30	2,000	2.630,60
11	ICR015	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 400 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, amb reforços, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 45)	19,69	1,100	21,66
12	ICR020	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 46)	32,59	113,960	3.713,96
13	ICR020AR	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,8 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessor especials. Inclou: Replanteig del ancoratge dels supo conductes. Comprova de proves de servei.	36,93	26,960	995,63

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

			Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR020b) (P - 57)			
14	ICR021	m²	Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto ´´ISOVER´´ o equivalent, segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex tríplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, segellat d'unions amb cola Climaver, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver Neto d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del seu correcte funcionament. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre exterior per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 47)	40,90	181,500	7.423,35
15	ICR030	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 48)	54,16	5,000	270,80
16	ICR030AR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030b) (P - 58)	65,15	1,000	65,15
17	ICR030BR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament d documentació gràfica d Criteri de mesura d'ob executades segons es	126,51	2,000	253,02

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

18	ICR030CR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030d) (P - 60)	98,09	3,000	294,27
19	ICR030DR	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant cargol, de 250x200 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, RTHV030020AKXT ´´AIRZONE´´, fixació amb clips, muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030e) (P - 61)	42,81	5,000	214,05
20	ICR040	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU300AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 49)	65,02	16,000	1.040,32
21	ICR040AR	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU375AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR040b) (P - 62)	84,12	1,000	84,12
22	ICR050	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 300x250 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, model RSDR030025AK ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació amb clips, muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 50)	34,18	1,000	34,18
23	ICR050AR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050b) (P - 63)	29,44	3,000	88,32
24	ICR050BR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, fixació mitjançant ca rectangular. Inclús acc Inclou: Replanteig. Mu Criteri d'amidament d documentació gràfica d	34,53	1,000	34,53

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050c) (P - 64)			
25	ICR050CR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050d) (P - 65)	63,63	2,000	127,26
26	ICR050DR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050e) (P - 66)	42,95	2,000	85,90
27	ICR050ER	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050f) (P - 67)	50,41	3,000	151,23
28	ICR050FR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050g) (P - 68)	74,87	4,000	299,48
29	ICR050GR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050h) (P - 69)	50,80	4,000	203,20
30	ICR050HR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050i) (P - 70)	59,21	4,000	236,84
31	ICR070	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer gal accessoris de muntatg Inclou: Replanteig. Mu Connexió al conducte. Criteri d'amidament d documentació gràfica d	165,15	2,000	330,30

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 51)			
32	ICR070AR	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR070b) (P - 71)	165,15	2,000	330,30
33	ICR110	U	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 ´´TOSHIBA´´ o equivalent, de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador. Instal·lació en sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 52)	5.609,36	1,000	5.609,36
34	ICF001	U	Regulació i control centralitzat, format per: controlador de fan-coil (FCC), configurat com mestre; sonda de temperatura per a impulsió per a aire primari; termòstat d'ambient (RU) multifuncional. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb el fan-coil. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 42)	324,05	7,000	2.268,35
35	PUH9B1V4	u	Subministre, muntatge i posta en funcionament d'Unitat exterior ecodan model Split de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, de capacitat 11 KW y COP 4.10, temperatura máx. de impulsió de 60º per calefacció i 5º min en refrigeració. (P - 262)	3.613,75	1,000	3.613,75
36	ERSC-VM2D	u	Suministre de HYDROBOX per sistemes ECODAN de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Generació D. Conexió Split. Reversible fred/calor. Intercanviador de plaques tamany C per capacitats de 8 a 16kW. Model ERSC-VM2D. (P - 37)	2.969,55	1,000	2.969,55
37	ATW-ACS-L50F	u	Suministre de Depósit de ACS d'acer innoxidable F18 de 500L de capacitat. Escomessa lateral. Classe energética B. Model ATW-ACS-L50F o equivalent. (P - 7)	2.923,11	1,000	2.923,11
38	ICN020	U	Suministro, montaje y puesta en funcionamiento del conjunto MITSUBISHI ELECTRIC, de 5kW en refrigeración para ambientes tecnológicos con cargas térmicas de baja densidad y alto factor de calor sensible. Con etiquetado energético A++. Incluye interface de señales externas MAC-334IF y control remoto por cable PAR-40MAA. Modelo MSY-TP50VF-C40. Incluye accesorios de montaje. (P - 43)	2.943,35	1,000	2.943,35
39	5301	u	Suministrament i muntatge de Bomba de calor i-NX-N/182 P (P - 5)	14.701,36	1,000	14.701,36
40	2411	u	Amb relé de seqüència de fases extern (P - 1)	50,53	1,000	50,53
41	4181	U	Targeta de sèrie Modbus (P - 2)	135,20	1,000	135,20
42	4741	U	2 Bombes 2P LH (VELOCITAT FIXA) (P - 3)	5.772,25	1,000	5.772,25
43	4942	U	Dipósit buffer (P - 4)			
44	9999	u	Suport i aillaments (P -			
45	F400504001	u	Kit de muntatge antivib			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

46	HW2602	U	Terminal hidrónic per conductes 11 kW (P - 41)	2.099,33	4,000	8.397,32
47	HW2502	u	Terminal hidrónic per conductes 8 kW DLIO 502 o equivalent (P - 40)	1.990,87	2,000	3.981,74
48	IVM040	U	Ventilador helicocentrífug de perfil baix, model TD-160/100 N Silent ´´S&P´´ o equivalent, de dues velocitats, potència màxima de 20 W, cabal màxim de 180 m³/h, de 135,5 mm de diàmetre i 232 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 24 dBA, per a conductes de 100 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. (P - 129)	98,24	2,000	196,48
49	IVV020	m	Conducte circular de ventilació, format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, autoconnectable mascle-femella, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix de xapa, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. (P - 130)	11,75	20,000	235,00
50	IVM023	U	Reixeta d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes d'alumini extrudit, sortida d'aire perpendicular a la reixeta, color natural, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació. (P - 128)	72,04	3,000	216,12
51	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries. (P - 8)	1.248,00	2,000	2.496,00

TOTAL Titol 3 01.12.05 85.572,95

Obra 01 Pressupost 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 06 Evacuació d'aigües

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ISB010	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 115)	11,60	44,820	519,91
2	ISB010AR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010b) (P - 118)	14,84	44,820	665,13
3	ISB010BR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb tubs i accessoris de P l'obra, accessoris i pec Inclou: Replanteig de elements de subjecci material auxiliar per	21,98	32,870	722,48

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

			connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010c) (P - 119)			
4	ISB010CR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010d) (P - 120)	11,43	20,340	232,49
5	ISB044	U	Barret de ventilació de PVC, de 90 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 116)	23,86	4,000	95,44
6	ISB044ER	U	Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044b) (P - 121)	27,78	4,000	111,12
7	ISB044FR	U	Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044c) (P - 122)	40,67	3,000	122,01
8	ISD004	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 117)	5,66	0,350	1,98
9	ISD004ER	m	Xarxa de petita eva parament, formada pe mm de gruix, que con caixa sifònica; unió e adhesiu per a tubs			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

			muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004b) (P - 126)			
10	ISD004FR	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004c) (P - 127)	7,28	8,630	62,83
11	ISD0048R	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004d) (P - 123)	9,01	4,330	39,01
12	ISD0049R	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004e) (P - 124)	10,88	2,830	30,79
13	ISD004AR	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatg comprovació del seu c servei. Criteri d'amidament documentació gràfica d	13,81	12,570	173,59

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004f) (P - 125)

TOTAL Titol 3 01.12.06 2.854,59

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 13 EQUIPAMENT I ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ72-79X1	m	Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes del mateix acabat, col·locades amb frontises encastades, d'acer inoxidable, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa. (P - 259)	160,05	21,600	3.457,08
2	PQ72-79X2	m	Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes i calaixos del mateix acabat, portes col·locades amb frontises encastades d'acer inoxidable i calaixos amb guies telescòpiques amb tancament ralentitzat al final de recorregut, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa. (P - 260)	177,79	11,600	2.062,36
3	PQ54-430X	m2	Taulell de compacte de marbre, Silestone, acabat amb color blanc WHITE STORM 14, grup II, de 20 mm de gruix. Inclou part proporcional de sòcol i suports al parament, forat per a placa, forat per aigüera, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat segons indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 257)	155,90	3,840	598,66
4	PQ54-43XX	m2	Taulell de laminat compacte d'alta pressió (segons norma EN 438-4:2005) HPL Plus de 12 mm de gruix. La capa superficial incorpora un recobriment transparent i tractada amb tecnología (EBC) amb millora de resistència al ratllat i als productes químics. Inclou part proporcional de suports al parament, forat per a elements encastats, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat i de color segons indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 258)	181,90	27,300	4.965,87
5	PJ181-3DXX	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de 50x40 cm, acabat brillant, encastada a un taulell de cuina. (P - 240)	99,03	8,000	792,24
6	PJ3F-3FQB	u	Sifó registrable per a aigüera d'una pica, de plom, de diàmetre 50 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 247)	10,73	8,000	85,84
7	PJ210-3YKU	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets (P - 241)	120,72	8,000	965,76
8	PQ91-H8XX	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb tres portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals (P - 261)	166,54	63,000	10.492,02
9	PQ18-8FV7	u	Banc de plàstic, d'1 m de llargària, sense suport, sense respatller, col·locat superficialment (P - 256)	415,54	10,000	4.155,40
10	EQ5AU0X1	u	Subministra, muntatge, transport i col·locació de taula 20 i 21, amb taulell HPL PLUS, de mides 2600x1200x900mm, formada per taulell, estructura, mobles inferiors i serveis. El taulell és de resines sintètiques termoendu mm de gruix i 90 cr indicacions de la DF, L'estructura de suport secció 60x30mm, amb color blanc. El mobilia	4.075,81	2,000	8.151,62

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

			dues portes i balda intermitja, de mides 1200mm amb taulell bilaminat hidròfug de 19mm de gruix i de color blanc, amb cantell de PVC i frontisses de laboratori amb apertura 270º. Els serveis estan compostos pels següents elements: - 2uts Piletes de polipropilé de color blanc de 150x150mm. - 4uts Columnes de serveis de 800mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc. - 2 columnes amb 1 aixeta d'aigua freda, una altra amb 2 presses Schuko o equivalent i 2 presses SAI i les altres dues 2 presses RJ45 i 2 presses Schuko o equivalent. - 4uts de baldes de 1500mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc i prestatge de fenòlic de gruix 12mm. Inclou trasera de registre per a pas d'instal·lacions, fixacions i tot el petit material per deixar l'element acabat. Element complert segons detall. (P - 36)			
11	PH21-AZP2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 9 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 XS LED 9W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent. (P - 230)	51,00	22,000	1.122,00
12	PH21-AZX1	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 M LED 11,5W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent. (P - 231)	58,63	63,000	3.693,69
13	PH21-AZX2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 L LED 20W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent. (P - 232)	73,90	13,000	960,70
14	PH24-3A7H	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,68M 840 S/R UGR19 blanc mate, 30W, suspesa al sostre. Inclou accessori LINE 50, OD-2989 conjunt capçaleres OD2989 BL. LLEDÓ o equivalent. (P - 234)	240,67	13,000	3.128,71
15	PH24-3AX1	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,12M 840 S/R UGR19 blanc mate, 21W, suspesa al sostre. Inclou accessoris LINE 50, KIT SUSPENSOR CABLE OD-6666 BM, LLEDÓ o equivalent. (P - 235)	200,75	27,000	5.420,25
16	PH11-AZWO	u	Llumenera decorativa VARIANT 600 CIRCULAR SUPERFICIE OD-6666 LED 35W/840 sense regulació, blanc 600 mm. Inclou accessori KIT suspensió cable OD-6666 BM, muntada suspesa. LLEDÓ o equivalent. (P - 227)	561,36	3,000	1.684,08
17	PH15-398H	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,48 M 20W 940, instal·lada superficialment a paret. LLEDÓ o equivalent. (P - 228)	72,23	3,000	216,69
18	PH15-39X2	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,18 M 16W 940, instal·lada superficialment a paret. Inclou Driver sense regulació VH-EASYLINE K60 120W/24V, LLEDÓ o equivalent. (P - 229)	87,69	1,000	87,69
19	PH23-BZFN	u	Llumenera decorativa de suspesió BEGA 27,6 W de dimensions D 180 x 150 mm, longitut total 3000 mm. LLEDÓ o equivalent. (P - 233)	609,23	1,000	609,23
TOTAL	Capítol		01.13			52.649,89

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol CQ CONTROL QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA000CQ	PA	Partida alçada a justificar per a Control de Qualitat a l'obra, en base al Pla i Programa de Cont	4.975,76	1,000	4.975,76
TOTAL	Capítol		01.CQ			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	GR	Gestió de residus
Titol 3	01	Residus d'enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R5-DT1M	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (P - 150)	19,45	222,720	4.331,90
2	P2RA-EU3R	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 151)	23,92	222,720	5.327,46

TOTAL Titol 3 01.GR.01 9.659,36

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	GR	Gestió de residus
Titol 3	02	Residus d'excavació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R3-HFTQ	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 149)	5,84	169,680	990,93
2	P2RA-EU3W	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 152)	8,32	169,680	1.411,74

TOTAL Titol 3 01.GR.02 2.402,67

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	GR	Gestió de residus
Titol 3	03	Residus de construcció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA0GRF4	PA	Partida alçada a justificar per a Gestió de Residus, en base a l'Estudi i el Pla Gestió de Residus (P - 255)	2.943,40	1,000	2.943,40

TOTAL Titol 3 01.GR.03 2.943,40

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	SS	Seguretat i Salut

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA000SS	PA	Partida alçada a justificar per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut. (P - 254)	10.675,14	1,000	10.675,14

TOTAL Capítol 01.SS 10.675,14

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 14/02/22 Pàg.: 1

NIVELL 3: Titol 3			Import
Titol 3	01.09.01	Fusteria exterior	20.953,15
Titol 3	01.09.02	Fusteria interior	10.279,63
Capítol	**01.09**	**FUSTERIA INTERIOR I EXTERIOR**	**31.232,78**
Titol 3	01.12.01	Elèctriques	20.785,76
Titol 3	01.12.02	Domòtiques i immòtiques	11.462,62
Titol 3	01.12.03	Fontaneria	4.677,01
Titol 3	01.12.04	Contra incendis	2.848,50
Titol 3	01.12.05	Calefacció, climatització i A.C.S.	85.572,95
Titol 3	01.12.06	Evacuació d'aigües	2.854,59
Capítol	**01.12**	**INSTAL·LACIONS**	**128.201,43**
Titol 3	01.GR.01	Residus d'enderrocs	9.659,36
Titol 3	01.GR.02	Residus d'excavació	2.402,67
Titol 3	01.GR.03	Residus de construcció	2.943,40
Capítol	**01.GR**	**Gestió de residus**	**15.005,43**
			174.439,64

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.00	TREBALLS PREVIS: ENDERROCS	10.372,53
Capítol	01.01	MOVIMENT DE TERRES	1.070,24
Capítol	01.02	FONAMENTS	8.764,12
Capítol	01.03	ESTRUCTURA	44.796,23
Capítol	01.04	NOVA FAÇANA	47.590,09
Capítol	01.05	COBERTES	15.318,98
Capítol	01.06	DIVISÒRIES	30.133,21
Capítol	01.07	REVESTIMENTS	32.905,45
Capítol	01.08	PAVIMENTS	34.732,28
Capítol	01.09	FUSTERIA INTERIOR I EXTERIOR	31.232,78
Capítol	01.10	SANITARIS I AIXETERIA	7.738,75
Capítol	01.11	ASCENSOR	26.393,42
Capítol	01.12	INSTAL·LACIONS	128.201,43
Capítol	01.13	EQUIPAMENT I ENLLUMENAT	52.649,89
Capítol	01.CQ	CONTROL QUALITAT	4.975,76
Capítol	01.GR	Gestió de residus	15.005,43
Capítol	01.SS	Seguretat i Salut	10.675,14
Obra	**01**	**Pressupost 21-647**	**502.555,73**
			502.555,73

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 21-647	502.555,73
			502.555,73

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		502.555,73
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 502.555,73.....		65.332,24
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 502.555,73.....		30.153,34
	Subtotal	598.041,31
21 % IVA SOBRE 598.041,31.....		125.588,68
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	723.629,99

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SET-CENTS VINT-I-TRES MIL SIS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 14/02/22 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	2411	u	Amb relé de seqüència de fases extern (CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	50,53 €
P-2	4181	U	Targeta de sèrie Modbus (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	135,20 €
P-3	4741	U	2 Bombes 2P LH (VELOCITAT FIXA) (CINC MIL SET-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	5.772,25 €
P-4	4942	U	Dipósit buffer (MIL QUARANTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	1.040,25 €
P-5	5301	u	Suministrament i muntatge de Bomba de calor i-NX-N/182 P (CATORZE MIL SET-CENTS UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	14.701,36 €
P-6	9999	u	Suport i aillaments (DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	242,18 €
P-7	ATW-ACS-L50F	u	Suministre de Depósit de ACS d'acer innoxidable F18 de 500L de capacitat. Escomessa lateral. Classe energética B. Model ATW-ACS-L50F o equivalent. (DOS MIL NOU-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	2.923,11 €
P-8	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries. (MIL DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS)	1.248,00 €
P-9	E22113C2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	2,07 €
P-10	E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	3,46 €
P-11	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	7,61 €
P-12	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	8,51 €
P-13	E5615KX1	m2	Policarbonat cel·lular Arcoplus 625 o equivalent, format per plaques de policarbonat cel·lular transparent de 20 mm de gruix, amb pannells de mides de 667 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a una cara, amb junts d'estanqueïtat, col·locat. Inclou part proporcional de fixacions per a les plaques, cinta autoadhesiva d'alumini pel sellat de la part superior, silicona neutra pel sellat de juntes i el petit material necessari per deixar l'element acabada (CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	57,88 €
P-14	E561X010	m2	Tancament lleuger de policarbonat, mòdul fix, amb marc i estructura de suport d'acer galvanitzat i po tubulars 80.60. d'alumini anod d'Aislux. Planx equivalent, aca Element compl remats, fixacion auxiliars i de s	155,82 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			plànol de detall. (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	
P-15	E77432X2	m2	Làmina impermeable altament transpirable, acrílica, amb armadura de polièster, Traspir EVO UV 210 ROTHOBLAAS o equivalent, de 0,3 mm de gruix i 210 g/m²; per l'exterior del tancament vertical. (CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,78 €
P-16	E83F50X0	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 80x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix. (DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	238,22 €
P-17	E83F50X1	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 150x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix. (TRES-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	394,03 €
P-18	E8MAU0X1	m2	Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix plegada, col.locada amb fixacions mecàniques. Element complert segons detall. (SETANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	78,30 €
P-19	EAF313X4	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 60X100cm. (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	193,98 €
P-20	EAF7JDX2	u	Finestra corredissa F03 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 fulles corredisses de mides 252x100cm, per a un buit d'obra aproximat de 252x100 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 252X100cm. (SET-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	789,10 €
P-21	EAF7JDX3	u	Finestra corredissa F04 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 mòduls de 2 fulles corredisses de mides 229x100cm i un mòdul d'1 fulla corredissa vidre de 32 mm l'aire segons U 12208 i classi transmitància t complet , munt escopidors, jun petit material	1.446,90 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			600X100cm.	
			(MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	
P-22	EAF7JDX5	u	Finestra corredissa F07 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base formada per e 2 fulles corredisses de mides 214x147cm, per a un buit d'obra aproximat de 214x147 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 214X147cm.	667,53 €
			(SIS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	
P-23	EAF7N5X6	u	Cojunt de tancament exterior d'alumini F06 amb vidre i perfileria d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, en forma de Z, col·locada sobre bastiment de base, formada per 2 mòduls fixos de mides 360x272cm i 198x272cm i una tarja fixa amb porta d'una fulla batent de mides 187x272cm, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm. La tarja fixa de vidre de mida 360x272cm està formada per 4 mòduls iguals, separats amb muntants de fusta. Tancament elaborat amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 745X272cm, especejament segons plànol de detall.	3.835,53 €
			(TRES MIL VUIT-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	
P-24	EAF7N5X7	u	Cojunt de tancament escala exterior d'alumini en Pl. Baixa, amb vidre i perfileria d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, en forma de L, col·locada sobre bastiment de base, formada per 2 mòduls fixos de mides 70x310cm i 200x310cm. La tarja fixa d'amplada 2,00m està formada per dos mòduls de mides indèntiques separades amb travessers d'alumini. Elemen col·locat sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm. Tancament elaborat amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 270X310cm, especejament segons plànol de detall.	1.909,19 €
			(MIL NOU-CENTS NOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	
P-25	EAM11AX1	u	Porta batent de vidre P06, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P06, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt classificació mi 7A d'estanquita vent segons U W/(m²K), sense tirador a escoll adequades al clau i petit mat 110X210cm, es (SET-CENTS N	791,96 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-26	EAQEA1X0	u	Conjunt de tancament interior de fusta amb policarbonat P10, de mides 387x305cm, formada per porta block d'una fulla batent de DM lacat a taller, de 40 mm de gruix i mides 95x210cm, una tarja superior opaca de DM lacada a taller 62x95cm, una tarja superior de 387x30cm de DM amb suestructura portant amb fusta i un tram fix format per 3 mòduls de mides 100x275cm amb policarbonat i montants de fusta segons detall constructiu de DM lacats a taller, amb una llum de pas de porta de 95 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 387x305 cm. (MIL NOU-CENTS NORANTA EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	1.990,22 €
P-27	EAQEA1X1	u	Porta de pas interior P02, P.02.1 i P03 formada per porta block d'una fulla batent de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, per porta de lavabo adaptat joc de manetes segons projecte, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm. (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	231,19 €
P-28	EAQEA1X2	u	Porta de pas interior P04 formada per porta block de dues fulles batents de DM de mides desiguals 77x210cm i 53x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm. (TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	333,80 €
P-29	EAQEA1X3	u	Porta de pas interior pivotant P05 formada per porta block de fulla pivotant de DM de mides 130x210cm i tarja fixa de vidre i perfileria de fusta de mides 47x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 192x210 cm. (CINC-CENTS VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	508,52 €
P-30	EAQEA1X4	u	Porta de pas interior corredissa P08 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topal per la DF, ferr detall. Mida tota (DOS-CENTS	286,70 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-31	EAQEA1X6	u	Porta de pas interior corredissa P09 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 150x210 cm. (QUATRE-CENTS VUITANTA EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	480,24 €
P-32	EAVDDAX1	m2	Revestiment de façana ventilada formada per llistons verticals de fusta Alarce, sense albura, de secció 50x50 mm separats 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior. Els llistons es fixaran sobre rastrells de fusta de pi tractats per anar a l'exterior en sentit horitzontal i vertical de secció 25x47 mm i que formaran la cambra d'aire, amb classificació al foc B-s3,d2 . Inclou les fixacions, el tractament per anara a l'exterior, els rastrells en vertical i horitzontal i el petit material necessari per deixar l'element acabat. Inclou remats, fixacions, cordons perimetrals de butilè, segellats, ferratges, així com tots els mitjans auxiliars i de seguretat necessaris per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall. (CENT SETZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	116,97 €
P-33	EAVDGAX1	m2	Gelosia de panell corredís formada per llistons de fusta de Alarce, de 40x40 mm2 de secció separats de 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior, fixats mecànicament sobre bastiment d'alumini anoditzat segons detall amb guia Multipo Essential SF-T-PRO-SAHECO o equivalent col·locada amb fixacions mecàniques. Inclou guies corredisses, bastiment, fixacions, tractament per anar a l'exterior i el petit material necessari per deixar la unitat acabada. Element complert segons detall. (DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	225,25 €
P-34	EC151D21	m2	Vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral de color estàndard, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	72,58 €
P-35	EC1GG7X1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (CENT DIVUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	118,78 €
P-36	EQ5AU0X1	u	Subministra, muntatge, transport i col·locació de taula 20 i 21, amb taulell HPL PLUS, de mides 2600x1200x900mm, formada per taulell, estructura, mobles inferiors i serveis. El taulell és de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 18 mm de gruix i 90 cm d'amplada, amb cantells bisellats o segons indicacions de la DF, es fixa a estructura de base i mobles baixos. L'estructura de suport és de tipus C d'acer laminat, amb perfils de secció 60x30mm, amb acabat lacat a taller amb epoxi de poliéster de color blanc. El mobiliari baix està format per 3 mòduls suspesos amb dues portes i balda intermitja, de mides 1200mm amb taulell bilaminat hidròfug de 19mm de gruix i de color blanc, amb cantell de PVC i frontisses de laboratori amb apertura 270º. Els serveis estan compostos pels següents elements: - 2uts Piletes de polipropilé de color blanc de 150x150mm. - 4uts Columnes de serveis de 800mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc. - 2 columnes amb 1 aixeta d'aigua freda, una altra amb 2 presses Schuko o equivalent i 2 presses SAI i les altres dues 2 presses RJ45 i 2 presses Schuko o equivalent. - 4uts de baldes de 1500mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc i prestatge de fenòlic de gruix 12mm. Inclou trasera (l'element acaba (QUATRE MIL	4.075,81 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-37	ERSC-VM2D	u	Suministre de HYDROBOX per sistemes ECODAN de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Generació D. Conexió Split. Reversible fred/calor. Intercanviador de plaques tamany C per capacitats de 8 a 16kW. Model ERSC-VM2D. (DOS MIL NOU-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	2.969,55 €
P-38	F228F60F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM (NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	9,92 €
P-39	F400504001	u	Kit de muntatge antivibracions (DOS-CENTS NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	209,36 €
P-40	HW2502	u	Terminal hidrónic per conductes 8 kW DLIO 502 o equivalent (MIL NOU-CENTS NORANTA EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	1.990,87 €
P-41	HW2602	U	Terminal hidrónic per conductes 11 kW (DOS MIL NORANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	2.099,33 €
P-42	ICF001	U	Regulació i control centralitzat, format per: controlador de fan-coil (FCC), configurat com mestre; sonda de temperatura per a impulsió per a aire primari; termòstat d'ambient (RU) multifuncional. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb el fan-coil. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRES-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	324,05 €
P-43	ICN020	U	Suministro, montaje y puesta en funcionamiento del conjunto MITSUBISHI ELECTRIC, de 5kW en refrigeración para ambientes tecnológicos con cargas térmicas de baja densidad y alto factor de calor sensible. Con etiquetado energético A++. Incluye interface de señales externas MAC-334IF y control remoto por cable PAR-40MAA. Modelo MSY-TP50VF-C40. Incluye accesorios de montaje. (DOS MIL NOU-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	2.943,35 €
P-44	ICR010	U	Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A ´´S&P´´ o equivalent, de 1375 r.p.m., potència absorbida 500 W, cabal màxim de 3400 m³/h, dimensions 620x497 mm i 725 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (MIL TRES-CENTS QUINZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	1.315,30 €
P-45	ICR015	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 400 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, amb reforços, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replant dels conducte funcionament. I Criteri d'amida Projecte, mesu peces especial Criteri de m especificacions (DINOU EURO	19,69 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-46	ICR020	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	32,59 €
P-47	ICR021	m²	Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto ´´ISOVER´´ o equivalent, segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex tríplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, segellat d'unions amb cola Climaver, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver Neto d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del seu correcte funcionament. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre exterior per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (QUARANTA EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	40,90 €
P-48	ICR030	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	54,16 €
P-49	ICR040	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU300AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (SEIXANTA-CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	65,02 €
P-50	ICR050	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 300x250 mm, anoditzat color amb clips, mun Inclou: Replant Criteri d'amidar Projecte. Criteri de mes especificacions (TRENTA-QUA	34,18 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-51	ICR070	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	165,15 €
P-52	ICR110	U	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 ´´TOSHIBA´´ o equivalent, de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador. Instal·lació en sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CINC MIL SIS-CENTS NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	5.609,36 €
P-53	ICS005	U	Punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica, vàlvules de tall, filtre retenidor de residus, comptador d'aigua i vàlvula de retenció. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT TRETZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	113,75 €
P-54	ICS011	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (DINOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	19,37 €
P-55	ICS015	U	Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replant Criteri d'amidar Projecte. Criteri de mes especificacions (TRENTA EUR	30,89 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-56	ICS080	U	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (DOTZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,94 €
P-57	ICR020AR	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,8 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR020b) (TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	36,93 €
P-58	ICR030AR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030b) (SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	65,15 €
P-59	ICR030BR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030c) (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	126,51 €
P-60	ICR030CR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidar Projecte. Criteri de mes especificacions (NORANTA-VU	98,09 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-61	ICR030DR	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant cargol, de 250x200 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, RTHV030020AKXT ´´AIRZONE´´, fixació amb clips, muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030e) (QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	42,81 €
P-62	ICR040AR	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU375AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR040b) (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	84,12 €
P-63	ICR050AR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050b) (VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	29,44 €
P-64	ICR050BR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050c) (TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	34,53 €
P-65	ICR050CR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050d) (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	63,63 €
P-66	ICR050DR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals re muntada en c fixació. Inclou: Replant Criteri d'amidar Projecte. Criteri de mes especificacions (QUARANTA-D	42,95 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-67	ICR050ER	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050f) (CINQUANTA EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	50,41 €
P-68	ICR050FR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050g) (SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	74,87 €
P-69	ICR050GR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050h) (CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	50,80 €
P-70	ICR050HR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050i) (CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	59,21 €
P-71	ICR070AR	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR070b) (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	165,15 €
P-72	ICS011AR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, PN=6 at amb aïllament auxiliar para m Inclou: Replan Col·locació de Criteri d'amida Projecte. Criteri de m	32,27 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			especificacions de Projecte. (ICS011c) (TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	
P-73	ICS011BR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011b) (VINT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	20,74 €
P-74	ICS011CR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011e) (SEIXANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	65,81 €
P-75	ICS011DR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011d) (CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	50,50 €
P-76	ICS011FR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011f) (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	84,22 €
P-77	IEH010	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure class de poliolefina l accessoris i ele (UN EUROS A	1,03 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-78	IEH012	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	39,72 €
P-79	IEH040	m	Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF ´´PRYSMIAN´´, tipus U/UTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígid, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (UN EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	1,09 €
P-80	IEM020	U	Interruptor unipolar (1P), gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	12,87 €
P-81	IEM030	U	Commutador, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. (TRETZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	13,73 €
P-82	IEM060	U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	12,81 €
P-83	IEM115	U	Presa simple, RJ-45 categoria 5e U/UTP, gamma bàsica, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	34,48 €
P-84	IEO010	m	Canalització de de 16 mm de IP547. Instal·la (UN EUROS A	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-85	IEX050	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 6 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 100 A, poder de tall 10 kA, corba de 8 a 12 x In, model DZ158-4-100 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 108x84,5x77 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (TRES-CENTS DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	312,54 €
P-86	IEX061	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-2-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (SETANTA-UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	71,15 €
P-87	IEX075	U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), per unir mecànicament a interruptors de les sèries eB, UB i DZ158, model PSP4 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 54x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	204,87 €
P-88	IEX405	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1350x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. (MIL CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	1.058,55 €
P-89	IEH010AR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010b) (UN EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	1,26 €
P-90	IEH010BR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010c) (UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	1,55 €
P-91	IEH010CR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010d) (DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	2,25 €
P-92	IEO010AR	m	Canalització de tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. (IEO010b) (UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	1,99 €
P-93	IEX050AR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-10C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050b) (TRENTA-SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	36,03 €
P-94	IEX050BR	U	Interruptor auto poder de tall 72x80x77,8 mr mitjançant grap (NORANTA-VU	€

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-95	IEX050CR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050d) (TRENTA-SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	36,03 €
P-96	IEX050DR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-20C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050e) (NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	98,47 €
P-97	IEX050ER	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-25C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050f) (NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	98,47 €
P-98	IEX061AR	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-63-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061c) (TRES-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	352,64 €
P-99	IEX061BR	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061b) (DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	298,43 €
P-100	IEX061DR	U	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe Asi, model NL1-4-40-300ASi ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061d) (QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	456,39 €
P-101	IFB010	U	Alimentació d'aigua potable, de 4,58 m de longitud, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials. Sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	32,22 €
P-102	IFB020	U	Pericó de pas p cm d'altura, am cm d'espessor. Inclou: Replan compactació d Formació de fo Criteri d'amidar Projecte.	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. (QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	
P-103	IFI005	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	3,60 €
P-104	IFI008	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	15,53 €
P-105	IFW010	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (QUARANTA-UN EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	41,29 €
P-106	IFI0058R	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005e) (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	16,68 €
P-107	IFI0059R	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005d) (ONZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	11,76 €
P-108	IFI005ER	m	Canonada per per tub de polie mm de gruix, l'obra, accesso Inclou: Replant Criteri d'amida Projecte. Criteri de m	€

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÚAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			especificacions de Projecte. (IFI005c) (SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	
P-109	IFI005FR	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005b) (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	4,69 €
P-110	IFI008IR	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFI008b) (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	21,93 €
P-111	IMC020	U	Sistema domòtic obert KNX, amb mecanismes de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma E2 ´´GIRA´´ o equivalent, amb capacitat per al control dels següents dispositius d'un habitatge: IL·LUMINACIÓ: encesa i apagat de fins a 8 punts i regulació de fins a 64 punts a través de protocol DALI; PERSIANES: fins a 8 persianes; ALARMES TÈCNIQUES: compostes per un detector d'incendis i un detector de presència; CLIMATITZACIÓ PER TERRA RADIANT: fins a 6 estances amb mesurament de temperatura individual en cada mecanisme. Inclús caixes per a mecanisme, cablejat sota tub protector de PVC flexible, font d'alimentació, dispositiu multifuncional amb pantalla TFT de 6´´, possibilitat de connexió a videoporter compatible, polsador multifunció i possibilitat de control remot a través de dispositiu mòbil. (ONZE MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	11.462,62 €
P-112	IOA020	U	Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 12 h. Instal·lació encastada al sostre en zones comuns. Inclús accessoris i elements de fixació. (QUARANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	45,48 €
P-113	IOX010	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge. (QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	46,89 €
P-114	IOX010AR	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora. Inclús suport i accessoris de muntatge. (IOX010b) (VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	86,24 €
P-115	ISB010	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en Muntatge, conr de servei. Criteri d'amida Projecte. Criteri de m especificacions (ONZE EUROS	11,60 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-116	ISB044	U	Barret de ventilació de PVC, de 90 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	23,86 €
P-117	ISD004	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	5,66 €
P-118	ISB010AR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010b) (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	14,84 €
P-119	ISB010BR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010c) (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	21,98 €
P-120	ISB010CR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replant Presentació en Muntatge, conr de servei. Criteri d'amida Projecte. Criteri de m especificacions (ONZE EUROS	11,43 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-121	ISB044ER	U	Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044b) (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	27,78 €
P-122	ISB044FR	U	Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044c) (QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	40,67 €
P-123	ISD0048R	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004d) (NOU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	9,01 €
P-124	ISD0049R	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004e) (DEU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,88 €
P-125	ISD004AR	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra Muntatge, conn de servei. Criteri d'amida Projecte. Criteri de m especificacions (TRETZE EUR	13,81 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-126	ISD004ER	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004b) (SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	6,19 €
P-127	ISD004FR	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004c) (SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	7,28 €
P-128	IVM023	U	Reixeta d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes d'alumini extrudit, sortida d'aire perpendicular a la reixeta, color natural, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació. (SETANTA-DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	72,04 €
P-129	IVM040	U	Ventilador helicocentrífug de perfil baix, model TD-160/100 N Silent ´´S&P´´ o equivalent, de dues velocitats, potència màxima de 20 W, cabal màxim de 180 m³/h, de 135,5 mm de diàmetre i 232 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 24 dBA, per a conductes de 100 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. (NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	98,24 €
P-130	IVV020	m	Conducte circular de ventilació, format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, autoconnectable mascle-femella, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix de xapa, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. (ONZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	11,75 €
P-131	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (ZERO EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	0,09 €
P-132	P127-EKJN	m2	Muntatge i des alçària <= 200 treball d'amplàr protecció de pc inclosos tots el màxim de 20 kr (SET EUROS A	€

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-133	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	22,91 €
P-134	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (ONZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	11,45 €
P-135	P2142-4RMX	m2	Arrencada i repicat de revestiments existents en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,54 €
P-136	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	6,87 €
P-137	P2146-DJ4B	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	6,12 €
P-138	P2148-49L6	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	3,97 €
P-139	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	5,73 €
P-140	P214N-52TU	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-UN EUROS)	21,00 €
P-141	P214N-52XX	m3	Enderroc d'escala de cargol, de formigó armat amb graonat de pedra natural i pilar central, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	51,84 €
P-142	P214R-8GWZ	m2	Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió (UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	1,92 €
P-143	P214R-8GX0	m2	Enderroc de paret de totxana de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió (UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,74 €
P-144	P214S-73GX	m	Enderroc de barana metàl·lica d'1 a 1,5 m d'alçària, com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	5,49 €
P-145	P21GH-HIHX	u	Arrencada de tot tipus d'instal·lacions existents, electricitat, aigua, gas...etc, prèvia desconnexió dels serveis, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (MIL SIS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.685,58 €
P-146	P21GS-4RXX	u	Arrencada de mecanismes, d amb mitjans ma (VINT-I-DOS E	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-147	P21Q2-8GXX	u	Retirada de tot el mobiliari i elements existents, tasules taulells, cadires, armaris, prestatgeries, etc.... Inclou baixada i càrrega manual de l'equipament sobre camió o contenidor. (SET-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	722,18 €
P-148	P21R0-92G6	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (CENT DIVUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	118,99 €
P-149	P2R3-HFTQ	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,84 €
P-150	P2R5-DT1M	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (DINOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	19,45 €
P-151	P2RA-EU3R	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	23,92 €
P-152	P2RA-EU3W	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	8,32 €
P-153	P310-D51T	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	1,51 €
P-154	P311-DQ6I	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments (VINT-I-DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	22,05 €
P-155	P311-DQ6X	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a soleres de formigó (VINT-I-DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	22,05 €
P-156	P312-D4VK	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (SETANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	78,93 €
P-157	P312-D4W6	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (VUITANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	86,45 €
P-158	P3Z3-D53H	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (DOTZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	12,13 €
P-159	P442-DG2K	kg	Acer S275JR s laminats en ca d'imprimació ar (DOS EUROS	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-160	P447-DMDH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura (QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	4,29 €
P-161	P44C-DP1S	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	2,11 €
P-162	P44C-DP1Y	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	2,20 €
P-163	P4510-D59V	m3	Formigó per a pilars, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (CENT VINT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	120,34 €
P-164	P45C1-D5KD	m3	Formigó per a lloses, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (NORANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	95,90 €
P-165	P45C1-D5LI	m3	Formigó per a lloses inclinades, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	98,23 €
P-166	P4B8-D6QM	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	1,73 €
P-167	P4BE-FIVQ	kg	Armadura per a pilars AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	1,51 €
P-168	P4DC-3UXZ	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	34,77 €
P-169	P4DC-3UY2	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist (SEIXANTA-NOU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	69,01 €
P-170	P4DH-DQDY	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 3 m (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	27,72 €
P-171	P4E4-5NRW	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, de color, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 calcari CEM II/ manualment i a >= 500 N/mm2 realment execu (NORANTA-SI	96,44 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-172	P4L5-6DXX	m2	Formació de sostre 12 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, de 200 - 210 mm de pas de malla, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, llum menor de 2,8 m, amb una quantia de 25 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D i una quantia de 0,10 m3/m2 de formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/10/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (VUITANTA-TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	83,17 €
P-173	P4M0-ELL6	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 29 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 151 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 0.8 a 1.5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (MIL CENT DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	1.102,56 €
P-174	P4Z0-61TA	u	Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís (DEU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	10,11 €
P-175	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra (UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,64 €
P-176	P510-38DS	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir (VUIT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	8,35 €
P-177	P51D-55YS	m	Formació de filada amb totxana de 240x115x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter de ciment 1:6 (DEU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	10,28 €
P-178	P533-4WX1	m2	Coberta de planxa de policarbonat cel·lular amb protecció U.V. de 60 mm de gruix i amplada de mòdul de 500 mm, amb una transmitància tèrmica U de 0,74 W/m2K, aïllament acústic 22 dB i EuroClass B-s1,d0, ArcoWall 5613 o equivalent, color estandard a decidir per la Direcció Facultativa. Element complet, muntat i col.locat a obra. Inclou bastiments necessaris, galzes i escopidors, remats, fixacions, cordons perimetrals de butilè, segellats, ferratges, així com tots els mitjans auxiliars i de seguretat necessaris per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall. (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	133,86 €
P-179	P5Z14-4ZB7	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12,5 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	12,82 €
P-180	P5ZDC-HXJG	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	19,55 €
P-181	P5ZDC-HXXX	m	Coronament de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (DISSET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	17,40 €
P-182	P5ZH0-52FY	u	Bonera sifònica fixacions mecà (QUARANTA-C	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-183	P5ZH1-52IN	u	Prolongació recta per a bonera, de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm, col·locada i connectada al baixant (DINOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	19,80 €
P-184	P6125-7BJL	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	37,50 €
P-185	P6126-58NL	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II (TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	37,94 €
P-186	P653-8M0J	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W (QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	42,36 €
P-187	P662-6YAA	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 120 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable (DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	227,78 €
P-188	P662-6YAB	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 100 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	193,14 €
P-189	P662-6YAF	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 110 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació (TRES-CENTS VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	308,73 €
P-190	P760-DPAM	m2	Membrana de densitat superficial 1,8 kg/m2 i gruix 1,5 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada no adherida (DISSET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	17,11 €
P-191	P7A3-5QH8	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida (UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	1,55 €
P-192	P7A3-H4BB	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 400 µm i 374 g/m2, col·locada no adherida (QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	4,12 €
P-193	P7B1-6Q51	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 130 a 140 g/m2, col·locat sense adherir (TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	3,20 €
P-194	P7C20-AAYI	m	Aïllament amb mm d'amplària, (TRES EUROS	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-195	P7C25-DC0R	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques (NOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	9,77 €
P-196	P7C25-DD4D	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 3.226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir (SETZE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	16,41 €
P-197	P7C25-DDBI	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, col·locada sense adherir (TRETZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	13,92 €
P-198	P7C45-5OHW	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	23,75 €
P-199	P7D6-613L	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	43,22 €
P-200	P811-3EKK	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle (VINT-I-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	22,15 €
P-201	P811-3F8U	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	22,29 €
P-202	P822-3NUC	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 T (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	31,85 €
P-203	P824-3QXO	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), preu superior, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	42,32 €
P-204	P83EC-97XX	m2	Suplement per placa de guix laminat tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament. (DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	2,73 €
P-205	P83EC-9A0D	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 51 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplaria i canals de 36 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (VINT-I-NOU E	29,72 €
P-206	P83Q1-AAX1	m2	Revestiment ve d'alçària, amb 5 entre 29 i 29,5 col·locat amb fi (CINQUANTA-	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-207	P846-9JNF	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	36,28 €
P-208	P846-9JOA	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	38,92 €
P-209	P84E-42LC	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte (A) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica D segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria vista en un sentit acer galvanitzat sistema desmuntable, format per perfils principals amb omega 17x30x20mm 54 mm de base, col·locat cada 0.6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (QUARANTA EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	40,96 €
P-210	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	56,81 €
P-211	P89H-4V7C	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (DOTZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	12,39 €
P-212	P89I-4V8Q	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	5,65 €
P-213	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,84 €
P-214	P89K-42XX	m2	Pintat sòcol de fusta, a les dues cares i els cantells, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (NOU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	9,81 €
P-215	P924-DXXX	m2	Subbase de grava de granulat reciclat formigó de 30 cm de gruix i, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	12,68 €
P-216	P93I-57SE	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 50 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig (VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	8,70 €
P-217	P93M-3G20	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 20 cm, abocat amb bomba (TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	39,22 €
P-218	P9D5-35ZL	m2	Paviment inter (UNE-EN 144 Indeterminat c amb beurada C (QUARANTA-U	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-219	P9D5-364Y	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminatcol·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	37,63 €
P-220	P9U4-4ZAZ	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols (CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,84 €
P-221	P9U8-4Z9G	m	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat polit, de 12 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	9,52 €
P-222	P9VA-9K7L	m	Esglaó de rajola ceràmica de gres porcellànic premsat polit, format per frontal i estesa de vora recta, amb acabat antilliscant, preu superior i 1 a 2peces/m, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	128,12 €
P-223	P9Z3-DP58	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	5,76 €
P-224	PAD1-617M	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques (CINC-CENTS NORANTA EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	590,88 €
P-225	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	128,40 €
P-226	PC16-5NXX	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament enrajolat (VUITANTA EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	80,82 €
P-227	PH11-AZWO	u	Llumenera decorativa VARIANT 600 CIRCULAR SUPERFICIE OD-6666 LED 35W/840 sense regulació, blanc 600 mm. Inclou accessori KIT suspensió cable OD-6666 BM, muntada suspesa. LLEDÓ o equivalent. (CINC-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	561,36 €
P-228	PH15-398H	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,48 M 20W 940, instal·lada superficialment a paret. LLEDÓ o equivalent. (SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	72,23 €
P-229	PH15-39X2	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,18 M 16W 940, instal·lada superficialment a paret. Inclou Driver sense regulació VH-EASYLINE K60 120W/24V, LLEDÓ o equivalent. (VUITANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	87,69 €
P-230	PH21-AZP2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 9 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 XS LED 9W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent. (CINQUANTA-	51,00 €
P-231	PH21-AZX1	u	Llum decoratiu circular, 12 W 11,5W/840 BL grau de protec (CINQUANTA-	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-232	PH21-AZX2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 L LED 20W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent. (SETANTA-TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	73,90 €
P-233	PH23-BZFN	u	Llumenera decorativa de suspesió BEGA 27,6 W de dimensions D 180 x 150 mm, longitut total 3000 mm. LLEDÓ o equivalent. (SIS-CENTS NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	609,23 €
P-234	PH24-3A7H	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,68M 840 S/R UGR19 blanc mate, 30W, suspesa al sostre. Inclou accessori LINE 50, OD-2989 conjunt capçaleres OD2989 BL. LLEDÓ o equivalent. (DOS-CENTS QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	240,67 €
P-235	PH24-3AX1	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,12M 840 S/R UGR19 blanc mate, 21W, suspesa al sostre. Inclou accessoris LINE 50, KIT SUSPENSOR CABLE OD-6666 BM, LLEDÓ o equivalent. (DOS-CENTS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	200,75 €
P-236	PJ117-3BMK	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	139,30 €
P-237	PJ117-3BTD	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, encastat a taulell (CENT TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	131,81 €
P-238	PJ119-3CF5	u	Plat de dutxa quadrat de material acrílic Indeterminat, de 800x800 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment (CENT QUARANTA EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	140,75 €
P-239	PJ11C-3CXY	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (DOS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	262,61 €
P-240	PJ181-3DXX	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de 50x40 cm, acabat brillant, encastada a un taulell de cuina. (NORANTA-NOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	99,03 €
P-241	PJ210-3YKU	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets (CENT VINT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	120,72 €
P-242	PJ217-3SC9	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets (NORANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	94,80 €
P-243	PJ218-3UCV	u	Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2" (CENT TRENT	139,26 €
P-244	PJ21P-3XYY	u	Ruixador fix, d entrada de 1/2" (CINQUANTA	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-245	PJ36-3E1O	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	54,39 €
P-246	PJ3D-3FKR	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	26,29 €
P-247	PJ3F-3FQB	u	Sifó registrable per a aigüera d'una pica, de plom, de diàmetre 50 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (DEU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	10,73 €
P-248	PJ40-HA25	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques (TRENTA-DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	32,19 €
P-249	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (DOS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	286,98 €
P-250	PJ42-HA1L	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	149,47 €
P-251	PJ43-HA1E	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques (SETANTA EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	70,26 €
P-252	PL21-A7DQ	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016 (VINT-I-SIS MIL TRES-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	26.393,42 €
P-253	PPA000CQ	PA	Partida alçada a justificar per a Control de Qualitat a l'obra, en base al Pla i Programa de Control de Qualitat. (QUATRE MIL NOU-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	4.975,76 €
P-254	PPA000SS	PA	Partida alçada a justificar per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut. (DEU MIL SIS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	10.675,14 €
P-255	PPA0GRF4	PA	Partida alçada a justificar per a Gestió de Residus, en base a l'Estudi i el Pla Gestió de Residus (DOS MIL NOU-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	2.943,40 €
P-256	PQ18-8FV7	u	Banc de plàstic, d'1 m de llargària, sense suport, sense respatller, col·locat superficialment (QUATRE-CEN	415,54 €
P-257	PQ54-430X	m2	Taulell de com II, de 20 mm d placa, forat pe complet i munta (CENT CINQU	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-258	PQ54-43XX	m2	Taulell de laminat compacte d'alta pressió (segons norma EN 438-4:2005) HPL Plus de 12 mm de gruix. La capa superficial incorpora un recobriment transparent i tractada amb tecnología (EBC) amb millora de resistència al ratllat i als productes químics. Inclou part proporcional de suports al parament, forat per a elements encastats, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat i de color segons indicacions de la Direcció Facultativa. (CENT VUITANTA-UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	181,90 €
P-259	PQ72-79X1	m	Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes del mateix acabat, col·locades amb frontises encastades, d'acer inoxidable, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa. (CENT SEIXANTA EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	160,05 €
P-260	PQ72-79X2	m	Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes i calaixos del mateix acabat, portes col·locades amb frontises encastades d'acer inoxidable i calaixos amb guies telescòpiques amb tancament ralentitzat al final de recorregut, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa. (CENT SETANTA-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	177,79 €
P-261	PQ91-H8XX	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb tres portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals (CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	166,54 €
P-262	PUH9B1V4	u	Subministre, muntatge i posta en funcionament d'Unitat exterior ecodan model Split de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, de capacitat 11 KW y COP 4.10, temperatura máx. de impulsió de 60º per calefacció i 5º min en refrigeració. (TRES MIL SIS-CENTS TRETZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	3.613,75 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	2411	u	Amb relé de seqüència de fases extern	50,53	€
			Sense descomposició	50,53000	€
P-2	4181	U	Targeta de sèrie Modbus	135,20	€
			Sense descomposició	135,20000	€
P-3	4741	U	2 Bombes 2P LH (VELOCITAT FIXA)	5.772,25	€
			Sense descomposició	5.772,25000	€
P-4	4942	U	Dipósit buffer	1.040,25	€
			Sense descomposició	1.040,25000	€
P-5	5301	u	Suministrament i muntatge de Bomba de calor i-NX-N/182 P	14.701,36	€
			Sense descomposició	14.701,36000	€
P-6	9999	u	Suport i aillaments	242,18	€
			Sense descomposició	242,18000	€
P-7	ATW-ACS-L	u	Suministre de Depósit de ACS d'acer innoxidable F18 de 500L de capacitat. Escomessa lateral. Classe energética B. Model ATW-ACS-L50F o equivalent.	2.923,11	€
			Sense descomposició	2.923,11000	€
P-8	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries.	1.248,00	€
			Sense descomposició	1.248,00000	€
P-9	E22113C2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	2,07	€
			Altres conceptes	2,07000	€
P-10	E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	3,46	€
			Altres conceptes	3,46000	€
P-11	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	7,61	€
			Altres conceptes	7,61000	€
P-12	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	8,51	€
			Altres conceptes	8,51000	€
P-13	E5615KX1	m2	Policarbonat cel·lular Arcoplus 625 o equivalent, format per plaques de policarbonat cel·lular transparent de 20 mm de gruix, amb pannells de mides de 667 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a una cara, amb junts d'estanqueïtat, col·locat. Inclou part proporcional de fixacions per a les plaques, cinta autoadhesiva d'alumini pel sellat de la part superior, silicona neutra pel sellat de juntes i el petit material necessari per deixar l'element acabada	57,88	€
	B0CA5KX1	m2	Policarbonat cel·lular Arcoplus 625 o equivalent, format per plaques de policarbonat cel·lular transparent de 20 mm de gruix, amb pannells de mides de 667 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a una cara, amb junts d'estanqueïtat, col·locat. Inclou part proporcional de fixacions per a les plaques, cinta autoadhesiva d'alumini pel sellat de la part superior, silicona neutra pel sellat de juntes i el petit material necessari per deixar l'element acabada	39,67000	€
			Altres conceptes	18,21000	€
P-14	E561X010	m2	Tancament lleug galvanitzat i polic tubulars 80.60.5. d'alumini anoditz d'Aislux. Planxes equivalent, acab		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Element complet, muntat i col.locat a obra. Inclou bastiments necessaris, galzes i escopidors, remats, fixacions, cordons perimetrals de butilè, segellats, ferratges, així com tots els mitjans auxiliars i de seguretat necessaris per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall.	
	B5ZZB-131J	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma	0,21600 €
			Altres conceptes	155,60400 €
P-15	E77432X2	m2	Làmina impermeable altament transpirable, acrílica, amb armadura de polièster, Traspir EVO UV 210 ROTHOBLAAS o equivalent, de 0,3 mm de gruix i 210 g/m²; per l'exterior del tancament vertical.	5,78 €
	B7ZZ111B	m	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	0,70000 €
	B77132X2	m2	Làmina altament transpirable, acrílica, amb armadura de polièster, Traspir EVO UV 210 ROTHOBLAAS o equivalent, de 0,3 mm de gruix i 210 g/m²; per l'exterior del tancament vertical.	2,36900 €
			Altres conceptes	2,71100 €
P-16	E83F50X0	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 80x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.	238,22 €
	BAQDM5X0	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 80x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.	180,00000 €
			Altres conceptes	58,22000 €
P-17	E83F50X1	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 150x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.	394,03 €
	BAQDM5X1	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 150x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.	320,00000 €
			Altres conceptes	74,03000 €
P-18	E8MAU0X1	m2	Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix plegada, col.locada amb fixacions mecàniques. Element complert segons detall.	78,30 €
	B44Z50B6	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	55,93000 €
			Altres conceptes	22,37000 €
P-19	EAF313X4	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 60X100cm.	193,98 €
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	11,32800 €
	BAF312X4	u	Finestra d'alumin Technal model S batent, per a un galze per a vidre 12207, classifica mínima C5 de re conjunt amb vidr obra. Inclou ma	

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 60X100cm.		
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,63120	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,20470	€
			Altres conceptes	46,81610	€
P-20	EAF7JDX2	u	Finestra corredissa F03 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 fulles corredisses de mides 252x100cm, per a un buit d'obra aproximat de 252x100 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, juntsd'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 252X100cm.	789,10	€
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	24,07200	€
	BAD3J6X2	u	Finestra exterior corredissa F03 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 fulles corredisses de mides 252x100cm, per a un buit d'obra aproximat de 252x100 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, juntsd'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 252X100cm.	520,30000	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,14280	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,40940	€
			Altres conceptes	237,17580	€
P-21	EAF7JDX3	u	Finestra corredissa F04 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 mòduls de 2 fulles corredisses de mides 229x100cm i un mòdul d'1 fulla corredissa de 115x100, per a un buit d'obra aproximat de 600x100 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, juntsd'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 600X100cm.	1.446,90	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	7,74450	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a se		
	BAD3J6X3	u	Finestra exterior pont tèrmic de la de base constitui fulla corredissa d vidre de 32 mm, l'aire segons UN		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 600X100cm.			
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm		58,05600	€
				Altres conceptes	173,71150	€
P-22	EAF7JDX5	u	Finestra corredissa F07 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base formada per e 2 fulles corredisses de mides 214x147cm, per a un buit d'obra aproximat de 214x147 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 214X147cm.		667,53	€
	BAD3J6X5	u	Finestra exterior corredissa F07 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base formada per e 2 fulles corredisses de mides 214x147cm, per a un buit d'obra aproximat de 214x147 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 214X147cm.		550,20000	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent		5,38200	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent		2,58150	€
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm		25,84200	€
				Altres conceptes	83,52450	€
P-23	EAF7N5X6	u	Cojunt de tancament exterior d'alumini F06 amb vidre i perfileria d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, en forma de Z, col·locada sobre bastiment de base, formada per 2 mòduls fixos de mides 360x272cm i 198x272cm i una tarja fixa amb porta d'una fulla batent de mides 187x272cm, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm. La tarja fixa de vidre de mida 360x272cm està formada per 4 mòduls iguals, separats amb muntants de fusta. Tancament elaborat amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 745X272cm, especejament segons plànol de detall.		3.835,53	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a se			
	B7J50090	dm3	Massilla per a se			
	BAF3C1X1	u	Cojunt de tanca escollir per la DF equivalent, en fo			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			de mides 360x272cm i 198x272cm i una tarja fixa amb porta d'una fulla batent de mides 187x272cm, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 745X272cm, especejament segons plànol de detall.			
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm		49,56000	€
	BAWZA00C	u	Pany elèctric de clau tubular per a muntar a caixa		18,34000	€
	BAZG5260	u	Ferramenta per a balconera d'una fulla batent, de preu alt		19,90000	€
				Altres conceptes	489,89000	€
P-24	EAF7N5X7	u	Cojunt de tancament escala exterior d'alumini en Pl. Baixa, amb vidre i perfileria d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, en forma de L, col·locada sobre bastiment de base, formada per 2 mòduls fixos de mides 70x310cm i 200x310cm. La tarja fixa d'amplada 2,00m està formada per dos mòduls de mides indèntiques separades amb travessers d'alumini. Elemen col·locat sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm. Tancament elaborat amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 270X310cm, especejament segons plànol de detall.		1.909,19	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent		119,60000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent		120,47000	€
	BAF3C1X7	u	Cojunt de tancament escala exterior d'alumini en Pl. Baixa, amb vidre i perfileria d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, en forma de L, col·locada sobre bastiment de base, formada per 2 mòduls fixos de mides 70x310cm i 200x310cm. La tarja fixa d'amplada 2,00m està formada per dos mòduls de mides indèntiques separades amb travessers d'alumini. Elemen col·locat sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm. Tancament elaborat amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 270X310cm, especejament segons plànol de detall.		1.333,64000	€
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm		53,45400	€
				Altres conceptes	282,02600	€
P-25	EAM11AX1	u	Porta batent de vidre P06, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P06, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UN W/(m²K), sense p tirador a escollir adequades al pe clau i petit mate 110X210cm, esp		791,96	€

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BAM11AX1	u	Porta batent amb perfileria d'alumini lacat amb vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P06, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 110X210cm, especejament segons detall de projecte.	640,20000	€
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	22,65600	€
			Altres conceptes	129,10400	€
P-26	EAQEA1X0	u	Conjunt de tancament interior de fusta amb policarbonat P10, de mides 387x305cm, formada per porta block d'una fulla batent de DM lacat a taller, de 40 mm de gruix i mides 95x210cm, una tarja superior opaca de DM lacada a taller 62x95cm, una tarja superior de 387x30cm de DM amb suestructura portant amb fusta i un tram fix format per 3 mòduls de mides 100x275cm amb policarbonat i montants de fusta segons detall constructiu de DM lacats a taller, amb una llum de pas de porta de 95 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 387x305 cm.	1.990,22	€
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	21,01000	€
	BAQWA1X0	u	Conjunt de tancament interior de fusta amb policarbonat P10, de mides 387x305cm, formada per porta block d'una fulla batent de DM lacat a taller, de 40 mm de gruix i mides 95x210cm, una tarja superior opaca de DM lacada a taller 62x95cm, una tarja superior de 387x30cm de DM amb suestructura portant amb fusta i un tram fix format per 3 mòduls de mides 100x275cm amb policarbonat i montants de fusta segons detall constructiu de DM lacats a taller, amb una llum de pas de porta de 95 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 387x305 cm.	1.830,00000	€
	BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	20,61000	€
			Altres conceptes	118,60000	€
P-27	EAQEA1X1	u	Porta de pas interior P02, P.02.1 i P03 formada per porta block d'una fulla batent de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, per porta de lavabo adaptat joc de manetes segons projecte, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet	231,19	€
	BAZG1120	u	Joc de manetes,		
	BAQEA1X1	u	Porta de pas inte 40 mm de gruix, acabat lacat a ta de fusta de pi de		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.		
	BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	20,61000	€
			Altres conceptes	50,95000	€
P-28	EAQEA1X2	u	Porta de pas interior P04 formada per porta block de dues fulles batents de DM de mides desiguals 77x210cm i 53x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm.	333,80	€
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	21,01000	€
	BAQEA1X3	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	32,60000	€
	BAQEA1X2	u	Porta de pas interior P04 formada per porta block de dues fulles batents de DM de mides desiguals 77x210cm i 53x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm.	225,30000	€
			Altres conceptes	54,89000	€
P-29	EAQEA1X3	u	Porta de pas interior pivotant P05 formada per porta block de fulla pivotant de DM de mides 130x210cm i tarja fixa de vidre i perfileria de fusta de mides 47x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 192x210 cm.	508,52	€
	BAQEA1X4	u	Porta de pas interior pivotant P05 formada per porta block de fulla pivotant de DM de mides 130x210cm i tarja fixa de vidre i perfileria de fusta de mides 47x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm.	385,30000	€
	BAZG1120	u	Joc de manetes,		
	BAQEA1X5	u	Bastiment de bas 192 cm d'amplàri		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-30	EAQEA1X4	u	Porta de pas interior corredissa P08 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	286,70	€
	BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	20,61000	€
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	21,01000	€
	BAQEA1X8	u	Porta de pas interior corredissa P08 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	192,00000	€
			Altres conceptes	53,08000	€
P-31	EAQEA1X6	u	Porta de pas interior corredissa P09 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 150x210 cm.	480,24	€
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	21,01000	€
	BAQEA1X9	u	Porta de pas interior corredissa P09 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 150x210 cm.	360,50000	€
	BANA71X5	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	38,20000	€
			Altres conceptes	60,53000	€
P-32	EAVDDAX1	m2	Revestiment de façana ventilada formada per llistons verticals de fusta Alarce, sense albura, de secció 50x50 mm separats 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior. Els llistons es fixaran sobre rastrells de fusta de pi tractats per anar a l'exterior en sentit horitzontal i vertical de secció 25x47 mm i que formaran la cambra d'aire, amb classificació al foc B-s3,d2 . Inclou les fixacions, el tractament per anara a l'exterior, els rastrells en vertical i horitzontal i el petit material necessari per deixar l'element acabat. Inclou remats, fixacions, cordons perimetrals de butilè, segellats, ferratges, així com tots els mitjans auxiliars i de seguretat necessaris per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall.	116,97	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	3,00000	€
	B0D310X1	m3	Llata de fusta de		
	BAVDDAX1	m2	Revestiment de f de secció 50x50 Els llistons es fi horitzontal i verti al foc B-s3,d2		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			vertical i horitzontal i el petit material necessari per deixar l'element acabat.		
			Altres conceptes	12,54200	€
P-33	EAVDGAX1	m2	Gelosia de panell corredís formada per llistons de fusta de Alarce, de 40x40 mm2 de secció separats de 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior, fixats mecànicament sobre bastiment d'alumini anoditzat segons detall amb guia Multipo Essential SF-T-PRO-SAHECO o equivalent col·locada amb fixacions mecàniques. Inclou guies corredisses, bastiment, fixacions, tractament per anar a l'exterior i el petit material necessari per deixar la unitat acabada. Element complert segons detall.	225,25	€
	BAVDGAX1	m2	Gelosia de panell corredís formada per llistons de fusta de Alarce, de 40x40 mm2 de secció separats de 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior, fixats mecànicament sobre bastiment d'alumini anoditzat segons detall amb guia Multipo Essential SF-T-PRO-SAHECO o equivalent col·locada amb fixacions mecàniques. Inclou guies corredisses, bastiment, fixacions, tractament per anar a l'exterior i el petit material necessari per deixar la unitat acabada.	201,50000	€
			Altres conceptes	23,75000	€
P-34	EC151D21	m2	Vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral de color estàndard, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	72,58	€
	BC151D21	m2	Vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral de color estàndard, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	56,97000	€
			Altres conceptes	15,61000	€
P-35	EC1GG7X1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	118,78	€
	BC1GG7X1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	98,83000	€
			Altres conceptes	19,95000	€
P-36	EQ5AU0X1	u	Subministra, muntatge, transport i col·locació de taula 20 i 21, amb taulell HPL PLUS, de mides 2600x1200x900mm, formada per taulell, estructura, mobles inferiors i serveis. El taulell és de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 18 mm de gruix i 90 cm d'amplada, amb cantells bisellats o segons indicacions de la DF, es fixa a estructura de base i mobles baixos. L'estructura de suport és de tipus C d'acer laminat, amb perfils de secció 60x30mm, amb acabat lacat a taller amb epoxi de poliéster de color blanc. El mobiliari baix està format per 3 mòduls suspesos amb dues portes i balda intermitja, de mides 1200mm amb taulell bilaminat hidròfug de 19mm de gruix i de color blanc, amb cantell de PVC i frontisses de laboratori amb apertura 270º. Els serveis estan compostos pels següents elements: - 2uts Piletes de polipropilé de color blanc de 150x150mm. - 4uts Columnes de serveis de 800mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc. - 2 columnes amb 1 aixeta d'aigua freda, una altra amb 2 presses Schuko o equivalent i 2 presses SAI i les altres dues 2 presses RJ45 i 2 presses Schuko o equivalent. - 4uts de baldes de 1500mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc i prestatge de fenòlic de gruix 12mm. Inclou trasera de registre per a pas d'instal·lacions, fixacions i tot el petit material per deixar l'element acabat. Element complert segons detall.	4.075,81	€
	BQ5AU0X1	u	Subministra, muntatge, transport i col·locació de taula 20 i 21, amb taulell HPL PLUS, de mides 2600x1200x900mm, formada per taulell, estructura, mobles inferiors i serveis. El taulell és de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 18 mm de gruix i 90 cm d'[illegible] estructura de bas[illegible] perfils de secció [illegible] El mobiliari baix [illegible] mides 1200mm a[illegible] de PVC i frontis[illegible] següents elemen[illegible] - 2uts Piletes de [illegible]	3.810,00000	€

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- 4uts Columnes de serveis de 800mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc. - 2 columnes amb 1 aixeta d'aigua freda, una altra amb 2 presses Schuko o equivalent i 2 presses SAI i les altres dues 2 presses RJ45 i 2 presses Schuko o equivalent. - 4uts de baldes de 1500mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc i prestatge de fenòlic de gruix 12mm. Inclou trasera de registre per a pas d'instal·lacions, fixacions i tot el petit material per deixar l'element acabat. Element complert segons detall.		
			Altres conceptes	265,81000	€
P-37	ERSC-VM2	u	Suministre de HYDROBOX per sistemes ECODAN de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Generació D. Conexió Split. Reversible fred/calor. Intercanviador de plaques tamany C per capacitats de 8 a 16kW. Model ERSC-VM2D.	2.969,55	€
			Sense descomposició	2.969,55000	€
P-38	F228F60F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM	9,92	€
			Altres conceptes	9,92000	€
P-39	F400504001	u	Kit de muntatge antivibracions	209,36	€
			Sense descomposició	209,36000	€
P-40	HW2502	u	Terminal hidrónic per conductes 8 kW DLIO 502 o equivalent	1.990,87	€
	OPC4ANCGB	U	Placa electronica HB (OPC-A099-alHWD2)	104,52000	€
	OPC-A208	U	Filtro plano simple EU3	18,49000	€
	OPC-A693	U	Valvula 3/4´´ 3V4A BAT PRINCIPAL	99,54000	€
	OPC-A701	U	Válvula ON-OFF 230 V 50 + 60 HZ 3V4A	54,03000	€
	OPC-4E792	U	KIT CONTROL iK CLIMAVENETA (OPC-5549050700)	106,65000	€
	AHWD2	U	Fan-coil horizontal sin envolventes para su montaje en conductos DLIO 502, serie CLIMAVENETA a-HWD2 con ventilador centrífugo de 3 velocidades	1.230,00000	€
			Altres conceptes	377,64000	€
P-41	HW2602	U	Terminal hidrónic per conductes 11 kW	2.099,33	€
	AHWD2602	U	Fan-coil horizontal sin envolventes para su montaje en conductos DLIO 602, serie CLIMAVENETA a-HWD2 con ventilador centrífugo de 3 velocidades	1.304,00000	€
	OPC4ANCGB	U	Placa electronica HB (OPC-A099-alHWD2)	104,52000	€
	OPC-A208	U	Filtro plano simple EU3	18,49000	€
	OPC-A693	U	Valvula 3/4´´ 3V4A BAT PRINCIPAL	99,54000	€
	OPC-A701	U	Válvula ON-OFF 230 V 50 + 60 HZ 3V4A	54,03000	€
	OPC-4E792	U	KIT CONTROL iK CLIMAVENETA (OPC-5549050700)	106,65000	€
			Altres conceptes	412,10000	€
P-42	ICF001	U	Regulació i control centralitzat, format per: controlador de fan-coil (FCC), configurat com mestre; sonda de temperatura per a impulsió per a aire primari; termòstat d'ambient (RU) multifuncional. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb el fan-coil. Posada en marxa. Criteri d'amidame Projecte. Criteri de mesur especificacions d	324,05	€
	MT42CNT110	U	Sonda de temper		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	MT35AIA090M	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	2,55000 €
	MT42CNT090	U	Controlador de fan-coil (FCC), configurat com mestre, amb acció proporcional sobre vàlvula i gestió automàtica de fins a 3 velocitats de ventilació, entrada digital amb funció configurable des de controlador central del sistema.	172,00000 €
	MT35CUN040	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Segons UNE 21031-3.	1,56000 €
	MT42CNT100	U	Termòstat ambient (RU) multifuncional, amb sonda de temperatura incorporada i display digital per a ajustament i visualització de temperatura, mode de funcionament i velocitat de ventilació.	60,00000 €
			Altres conceptes	75,94000 €
P-43	ICN020	U	Suministro, montaje y puesta en funcionamiento del conjunto MITSUBISHI ELECTRIC, de 5kW en refrigeración para ambientes tecnológicos con cargas térmicas de baja densidad y alto factor de calor sensible. Con etiquetado energético A++. Incluye interface de señales externas MAC-334IF y control remoto por cable PAR-40MAA. Modelo MSY-TP50VF-C40. Incluye accesorios de montaje.	**2.943,35 €**
	MT4G33SC	U	Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-32, bomba de calor, gamma domèstica (RAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model MSY-TP50VF-C40 ´´MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES´´, potència frigorífica nominal 5 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 24°C), potència calorífica nominal 6 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), SEER = 8,3 (classe A++), SCOP = 5,9 (classe A+++), EER = 4,03 (classe A), COP = 4,41 (classe A), format per una unitat interior de paret MSY-TP50VF-C40, de 305x920x220 mm, pes 13 kg, nivell sonor (velocitat ultra baixa) 22 dBA, cabal d'aire (velocitat ultra alta) 858 m³/h, amb filtre al·lergogen, filtre desodoritzant fotocatalític, detector de presència, capacitat de moviment vertical i horitzontal dels àleps, i control sense fil, amb programador setmanal, model Weekly Timer, i una unitat exterior SRC50ZSX-W, de 640x800x290 mm, pes 45 kg, nivell sonor 51 dBA i cabal d'aire 2340 m³/h, amb control de condensació i possibilitat d'integració en un sistema domòtic o control Wi-Fi a través d'una passarel·la. (mt42mhi010sid)	2.647,00000 €
	MT42WWW08	U	Kit de suports de paret, format per joc d'esquadres de 50x45 cm i quatre amortidors de cautxú, amb els seus tacs, cargols, rosques i volanderes corresponents.	18,90000 €
			Altres conceptes	277,45000 €
P-44	ICR010	U	Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A ´´S&P´´ o equivalent, de 1375 r.p.m., potència absorbida 500 W, cabal màxim de 3400 m³/h, dimensions 620x497 mm i 725 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**1.315,30 €**
	MT42VSP015	U	Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A ´´S&P´´, de 1375 r.p.m., potè i 725 mm de llarg	1.007,24000 €
P-45	ICR015	m	Conducte circula mm de gruix, am climatització. Incl Inclou: Replantei	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	MT42CON200	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 400 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, amb reforços, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	14,46900	€
	MT42CON500	U	Brida de 400 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	1,50000	€
			Altres conceptes	3,72100	€
P-46	ICR020	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	32,59	€
	MT42CON115	U	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació a l'obra de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	1,26000	€
	MT42CON110	m²	Xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor, i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	8,78850	€
			Altres conceptes	22,54150	€
P-47	ICR021	m²	Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto ´´ISOVER´´ o equivalent, segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex tríplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, segellat d'unions amb cola Climaver, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver Neto d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del seu correcte funcionament. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre exterior per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	40,90	€
	MT42COI020B	m	Cinta ´´Climaver Neto´´ d'alumini de 50 microns d'espessor i 63 mm d'ample, amb revestiment exterior acabat en color negre, amb adhesiu a base de resines acríliques, per al segellat d'unions de conductes de llana de vidre ´´Climaver Neto´´.	0,54000	€
	MT42WWW01	U	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació i confecció de canalitzacions d'aire en instal·lacions de climatització.	1,33000	€
	MT42COI030	l	Adhesiu vinílic e llana de vidre.		
	MT42COI010B	m²	Panell rígid d'alt 14303, de 25 mr vidre + kraft per per l'interior, pe climatització, resi		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, amb codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1.	
	MT42CON025	U	Suport metàl·lic d'acer galvanitzat per a subjecció al forjat de conducte rectangular de llana mineral per la distribució d'aire en climatització.	2,13000 €
			Altres conceptes	20,42950 €
P-48	ICR030	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	54,16 €
	MT4VB3D4	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010haa)	41,83000 €
			Altres conceptes	12,33000 €
P-49	ICR040	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU300AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	65,02 €
	MT42AIR100C	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU300AX ´´AIRZONE´´, fixació mitjançant pont de muntatge.	50,00000 €
			Altres conceptes	15,02000 €
P-50	ICR050	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 300x250 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, model RSDR030025AK ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació amb clips, muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	34,18 €
	MT42AIR500B	U	Travesser de xapa galvanitzada per a formació de marc de muntatge de reixetes, longitud 300 mm, L300AG ´´AIRZONE´´.	2,00000 €
	MT45Q67I	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 300x250 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, model RSDR030025AK ´´AIRZONE´´, fixació amb clips. (mt42air040aL1)	17,00000 €
	MT42AIR500B	U	Travesser de xapa galvanitzada per a formació de marc de muntatge de reixetes, longitud 250 mm, L250AG ´´AIRZONE´´.	1,60000 €
			Altres conceptes	13,58000 €
P-51	ICR070	U	Reixeta d'intemp perfilada d'acer g 20x20 mm. Inclús Inclou: Replantei Criteri d'amidame Projecte. Criteri de mesur especificacions d	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	MT4VBB75	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm, amb elements de fixació. (mt42trx370ab1)	146,93000	€
			Altres conceptes	18,22000	€
P-52	ICR110	U	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 ´´TOSHIBA´´ o equivalent, de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador. Instal·lació en sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	5.609,36	€
	MT42TSB295	U	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 ´´TOSHIBA´´, de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador.	5.200,00000	€
			Altres conceptes	409,36000	€
P-53	ICS005	U	Punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica, vàlvules de tall, filtre retenidor de residus, comptador d'aigua i vàlvula de retenció. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	113,75	€
	MT37CIC020A	U	Comptador d'aigua freda, per roscar, de 1/2´´ de diàmetre.	44,31000	€
	MT37SVE010	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2´´.	8,26000	€
	MT37SVR010	U	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1/2´´.	2,86000	€
	MT17COE055	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 19 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	19,14000	€
	MT37TPU013	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,18000	€
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,58400	€
	MT37TPU413	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior.	0,22000	€
	MT37WWW06	U	Filtre retenidor de de diàmetre, am temperatura màx		
P-54	ICS011	m	Canonada de dis reticulat (PE-Xa) gruix, PN=6 atm		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	MT17COE055	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 19 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	9,57000	€
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,29200	€
	MT37TPU013	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,59000	€
	MT37TPU413	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior.	0,11000	€
			Altres conceptes	6,80800	€
P-55	ICS015	U	Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	30,89	€
	MT37SVE010	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	9,81000	€
	MT37TPU013	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	10,14000	€
	MT37TPU413	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior.	0,42000	€
			Altres conceptes	10,52000	€
P-56	ICS080	U	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	12,94	€
	MT38WWW01	U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	0,10500	€
	MT37SGL020	U	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C.	6,92000	€
			Altres conceptes	5,91500	€
P-57	ICR020AR	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,8 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replantei dels conductes. funcionament. Re Criteri d'amidam Projecte, calcula eixos dels eleme Criteri de mes	36,93	€

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			especificacions de Projecte. (ICR020b)	
	MT42CON110	m²	Xapa galvanitzada de 0,8 mm d'espessor, i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	10,11150 €
	MT42CON115	U	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació a l'obra de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	1,44000 €
			Altres conceptes	25,37850 €
P-58	ICR030AR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030b)	65,15 €
	MT4VB3D3	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010hab)	51,58000 €
			Altres conceptes	13,57000 €
P-59	ICR030BR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030c)	126,51 €
	MT4VB3D7	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010haf)	106,18000 €
			Altres conceptes	20,33000 €
P-60	ICR030CR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030d)	98,09 €
	MT4VB3DL	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regu pintada en color mecanisme de re part frontal, fixaci	79,76000 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-61	ICR030DR	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant cargol, de 250x200 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, RTHV030020AKXT ´´AIRZONE´´, fixació amb clips, muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030e)	42,81 €
	MT42AIR010E	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant cargol, de 250x200 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, RTHV030020AKXT ´´AIRZONE´´, fixació amb clips.	27,00000 €
	MT42AIR500B	U	Travesser de xapa galvanitzada per a formació de marc de muntatge de reixetes, longitud 250 mm, L250AG ´´AIRZONE´´.	1,60000 €
	MT42AIR500B	U	Travesser de xapa galvanitzada per a formació de marc de muntatge de reixetes, longitud 200 mm, L200AG ´´AIRZONE´´.	1,40000 €
			Altres conceptes	12,81000 €
P-62	ICR040AR	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU375AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR040b)	84,12 €
	MT42AIR100D	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU375AX ´´AIRZONE´´, fixació mitjançant pont de muntatge.	68,00000 €
			Altres conceptes	16,12000 €
P-63	ICR050AR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050b)	29,44 €
	MT4VB384	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010baa)	18,53000 €
			Altres conceptes	10,91000 €
P-64	ICR050BR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050c)	34,53 €
	MT4VB383	U	Reixeta de ret horitzontals regu (mt42trx010bab)	
P-65	ICR050CR	U	Reixeta de ret horitzontals regu muntada en con	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050d)		
	MT4VB387	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010baf)	46,90000	€
			Altres conceptes	16,73000	€
P-66	ICR050DR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050e)	42,95	€
	MT4VB38I	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010bar)	28,96000	€
			Altres conceptes	13,99000	€
P-67	ICR050ER	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050f)	50,41	€
	MT4VB38L	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010bas)	34,81000	€
			Altres conceptes	15,60000	€
P-68	ICR050FR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050g)	74,87	€
	MT4VB397	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat). (mt42trx010caf)	57,50000	€
			Altres conceptes	17,37000	€
P-69	ICR050GR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús a Inclou: Replantei Criteri d'amidame Projecte. Criteri de mesur especificacions d	50,80	€

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	MT4VB39I	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat). (mt42trx010car)	36,36000 €
			Altres conceptes	14,44000 €
P-70	ICR050HR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050i)	59,21 €
	MT4VB39L	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat). (mt42trx010cas)	43,11000 €
			Altres conceptes	16,10000 €
P-71	ICR070AR	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR070b)	165,15 €
	MT4VBB75	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm, amb elements de fixació. (mt42trx370ab1)	146,93000 €
			Altres conceptes	18,22000 €
P-72	ICS011AR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011c)	32,27 €
	MT17COE055	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 36 mm de diàmetre interior i 27 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	13,10000 €
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,64240 €
	MT37TPU413	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior.	0,44000 €
	MT37TPU013	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	10,54000 €
			Altres conceptes	7,54760 €
P-73	ICS011BR	m	Canonada de dis reticulat (PE-Xa) gruix, PN=6 atm amb aïllament r auxiliar para mun Inclou: Replante Col·locació de l'a Criteri d'amidam	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011b)	
	MT17COE055	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	9,75000 €
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,40880 €
	MT37TPU013	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	3,55000 €
	MT37TPU413	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior.	0,15000 €
			Altres conceptes	6,88120 €
P-74	ICS011CR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011e)	65,81 €
	MT37TPU413	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior.	0,88000 €
	MT37TPU013	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	21,08000 €
	MT17COE055l	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 55 mm de diàmetre interior i 38 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	33,39000 €
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,99280 €
			Altres conceptes	9,46720 €
P-75	ICS011DR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011d)	50,50 €
	MT37TPU413	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior.	0,60000 €
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,78256 €
	MT37TPU013	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incre	14,46000 €
	MT17COE055	m	Camisa aïllant d vapor d'aigua, de flexible, d'estructu	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-76	ICS011FR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011f)	84,22	€
	MT17COE055	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 65 mm de diàmetre interior i 39,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	36,63000	€
	MT37TPU013	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	34,26000	€
	MT37TPU413	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior.	1,43000	€
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	1,37824	€
			Altres conceptes	10,52176	€
P-77	IEH010	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.	1,03	€
	MT35CUN020	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	0,41000	€
			Altres conceptes	0,62000	€
P-78	IEH012	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.	39,72	€
	MT35CUN010	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	33,91000	€
			Altres conceptes	5,81000	€
P-79	IEH040	m	Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF ´´PRYSMIAN´´, tipus U/UTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígid, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	1,09	€
	MT35PRY115	m	Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF ´´PRYSM conductors de co següents caracte halògens i nul·la ISO/IEC 11801, I		€

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÚAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	0,58000	€
P-80	IEM020	U	Interruptor unipolar (1P), gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.	12,87	€
	MT33GBG950	U	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,94000	€
	MT33GBG100	U	Interruptor unipolar (1P) per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	3,08000	€
	MT33GBG105	U	Tecla simple, per a interruptor/commutador, gamma bàsica, de color blanc.	1,69000	€
			Altres conceptes	6,16000	€
P-81	IEM030	U	Commutador, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada.	13,73	€
	MT33GBG950	U	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,94000	€
	MT33GBG200	U	Commutador per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	3,74000	€
	MT33GBG105	U	Tecla simple, per a interruptor/commutador, gamma bàsica, de color blanc.	1,69000	€
			Altres conceptes	6,36000	€
P-82	IEM060	U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.	12,81	€
	MT33GBG510	U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V.	2,73000	€
	MT33GBG515	U	Tapa per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, de color blanc.	1,99000	€
	MT33GBG950	U	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,94000	€
			Altres conceptes	6,15000	€
P-83	IEM115	U	Presa simple, RJ-45 categoria 5e U/UTP, gamma bàsica, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.	34,48	€
	MT33GBG950	U	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,94000	€
	MT40GBG700	U	Presa simple, RJ		
	MT40GBG705	U	Tapa per a presa		
P-84	IEO010	m	Canalització de t de 16 mm de dia IP547. Instal·laci		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	MT35AIA050A	m	Tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (terres, parets i sostres). Resistència a la compressió 750 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	0,53000 €
			Altres conceptes	1,05000 €
P-85	IEX050	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 6 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 100 A, poder de tall 10 kA, corba de 8 a 12 x In, model DZ158-4-100 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 108x84,5x77 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.	**312,54 €**
	MT35AMC053	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 6 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 100 A, poder de tall 10 kA, corba de 8 a 12 x In, model DZ158-4-100 ´´CHINT ELECTRICS´´, de 108x84,5x77 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60947-2.	284,40000 €
			Altres conceptes	28,14000 €
P-86	IEX061	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-2-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.	**71,15 €**
	MT35AMC100	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-2-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	59,75000 €
			Altres conceptes	11,40000 €
P-87	IEX075	U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), per unir mecànicament a interruptors de les sèries eB, UB i DZ158, model PSP4 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 54x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.	**204,87 €**
	MT35AMC301	U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), per unir mecànicament a interruptors de les sèries eB, UB i DZ158, model PSP4 ´´CHINT ELECTRICS´´, de 54x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 50550.	182,90000 €
			Altres conceptes	21,97000 €
P-88	IEX405	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1350x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.	**1.058,55 €**
	MT35AMC950	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1350x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	561,33000 €
	MT35AMC953	U	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitud.	130,24000 €
	MT35AMC952	U	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 650x150 mm.	139,60000 €
	MT35AMC951	U	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x300 mm.	155,24000 €
			Altres conceptes	72,14000 €
P-89	IEH010AR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe [illegible] de poliolefina lliu[illegible] accessoris i elem[illegible]	**1,26 €**
	MT35CUN020	m	Cable unipolar E[illegible] classe Cca-s1b,[illegible] (-K) de 2,5 mm² [illegible] de halògens amb[illegible]	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,64000 €
P-90	IEH010BR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010c)	1,55 €
	MT35CUN020	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	0,90000 €
			Altres conceptes	0,65000 €
P-91	IEH010CR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010d)	2,25 €
	MT35CUN020	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	1,32000 €
			Altres conceptes	0,93000 €
P-92	IEO010AR	m	Canalització de tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. (IEO010b)	1,99 €
	MT35AIA050C	m	Tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (terres, parets i sostres). Resistència a la compressió 750 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	0,92000 €
			Altres conceptes	1,07000 €
P-93	IEX050AR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-10C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050b)	36,03 €
	MT35AMC021	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-10C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	26,65000 €
			Altres conceptes	9,38000 €
P-94	IEX050BR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050c)	98,47 €
	MT35AMC023	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-16C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	82,60000 €
			Altres conceptes	15,87000 €
P-95	IEX050CR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes	36,03 €
	MT35AMC021	U	Interruptor auton poder de tall 6 k grau de protecció segons UNE-EN	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	9,38000	€
P-96	IEX050DR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-20C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050e)	98,47	€
	MT35AMC023	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-20C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	82,60000	€
			Altres conceptes	15,87000	€
P-97	IEX050ER	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-25C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050f)	98,47	€
	MT35AMC023	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-25C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	82,60000	€
			Altres conceptes	15,87000	€
P-98	IEX061AR	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-63-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061c)	352,64	€
	MT35AMC101	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-63-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	322,20000	€
			Altres conceptes	30,44000	€
P-99	IEX061BR	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061b)	298,43	€
	MT35AMC101	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	271,10000	€
			Altres conceptes	27,33000	€
P-100	IEX061DR	U	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe Asi, model NL1-4-40-300ASi ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061d)	456,39	€
	MT35AMC111	U	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe Asi, model NL1-4-40-300ASi ´´CHINT ELECTRICS´´, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	420,00000	€
			Altres conceptes	36,39000	€
P-101	IFB010	U	Alimentació d'aig 100, de color ne gruix, SDR17, P rasa prèviament manual, reblert l fins a 10 cm per especials. Sense Inclou: Replantei		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	MT01ARA010	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	5,06042 €
	MT3QI48B	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials. (mt37tpa020bcg)	7,00740 €
			Altres conceptes	20,15218 €
P-102	IFB020	U	Pericó de pas prefabricada, de polipropilè, de secció rectangular de 51x37 cm en la base i 30 cm d'altura, amb tapa de 38x25 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/I de 15 cm d'espessor. Inclús connexions de conduccions i rematades. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Formació de forats pel pas dels tubs. Col·locació de la tapa i els accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.	49,56 €
	MT10HMF010	m³	Formigó HM-20/B/20/I, fabricat en central.	2,75759 €
	MT37AAR020	U	Pericó de polipropilè, de secció rectangular, de 51x37 cm en la base i 30 cm d'altura, amb tapa de color verd de 38x25 cm.	17,48000 €
			Altres conceptes	29,32241 €
P-103	IFI005	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	3,60 €
	MT37TPU400	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior.	0,08000 €
	MT37TPU010	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,76000 €
			Altres conceptes	1,76000 €
P-104	IFI008	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	15,53 €
	MT37WWW01	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,40000 €
	MT37SVE010	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´.	5,95000 €
			Altres conceptes	8,18000 €
P-105	IFW010	U	Vàlvula d'esfera d Inclou: Replantei Criteri d'amidame Projecte. Criteri de mesur especificacions d	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	MT37WWW01	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,40000 €
	MT37SVE010	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´.	21,57000 €
			Altres conceptes	18,32000 €
P-106	IFI0058R	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005e)	16,68 €
	MT37TPU010	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	11,57000 €
	MT37TPU400	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior.	0,53000 €
			Altres conceptes	4,58000 €
P-107	IFI0059R	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005d)	11,76 €
	MT37TPU400	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior.	0,35000 €
	MT37TPU010	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	7,63000 €
			Altres conceptes	3,78000 €
P-108	IFI005ER	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005c)	6,88 €
	MT37TPU010	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	3,73000 €
	MT37TPU400	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior.	0,17000 €
			Altres conceptes	2,98000 €
P-109	IFI005FR	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietil mm de gruix, su l'obra, accessoris Inclou: Replantei Criteri d'amidam Projecte. Criteri de mes especificacions d	4,69 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	MT37TPU400	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior.	0,10000 €
	MT37TPU010	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,25000 €
			Altres conceptes	2,34000 €
P-110	IFI008IR	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFI008b)	21,93 €
	MT37SVE010	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	9,81000 €
	MT37WWW01	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,40000 €
			Altres conceptes	10,72000 €
P-111	IMC020	U	Sistema domòtic obert KNX, amb mecanismes de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma E2 ´´GIRA´´ o equivalent, amb capacitat per al control dels següents dispositius d'un habitatge: IL·LUMINACIÓ: encesa i apagat de fins a 8 punts i regulació de fins a 64 punts a través de protocol DALI; PERSIANES: fins a 8 persianes; ALARMES TÈCNIQUES: compostes per un detector d'incendis i un detector de presència; CLIMATITZACIÓ PER TERRA RADIANT: fins a 6 estances amb mesurament de temperatura individual en cada mecanisme. Inclús caixes per a mecanisme, cablejat sota tub protector de PVC flexible, font d'alimentació, dispositiu multifuncional amb pantalla TFT de 6´´, possibilitat de connexió a videoporter compatible, polsador multifunció i possibilitat de control remot a través de dispositiu mòbil.	11.462,62 €
	MT35GIR080B	U	Font d'alimentació amb filtre de banda, de 640 mA, per a dispositius amb protocol de comunicació KNX, referència 213000 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	323,37000 €
	MT41GIR130B	U	Detector òptic de fums i tèrmic, de material termoplàstic color blanc, amb alimentació a piles, referència 234602 ´´GIRA´´, format per un element sensible a els fums clars i a l'increment lent de la temperatura, segons DIN 14676, marca de qualitat Q Label, amb led d'activació i indicador d'alarma i pila.	52,71000 €
	MT33GIK030	U	Mecanisme per a polsador amb protocol de comunicació KNX, amb tecla de material termoplàstic color blanc acabat brillant, referència 517103 ´´GIRA´´, amb sensor de temperatura i born de connexió i derivació KNX, per a encastar.	1.427,68000 €
	MT35GIR110B	U	Mòdul interfície de comunicació amb protocol de comunicació KNX, per a dispositius amb regulació DALI, gamma Gateway DALI Plus, referència 210800 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	536,46000 €
	MT33CMG010	U	Caixa universal per a encastar d'1 element, de plàstic ABS autoextingible, lliure de halògens, enllaçable pels quatre costats, de 70x70x42 mm, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439, inclús cargols de fixació del mecanisme.	9,99000 €
	MT35CUN210	m	Cable bus rígid, apantallat, de 4 fils, de 0,8 mm² de secció per fil	160,00000 €
	MT35CUN040	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V), per a circuit C1, il·luminació. Segons UNE 21031-3.	109,20000 €
	MT35GIR120B	U	Mòdul actuador de calefacció amb protocol de comunicació KNX, de fins a 6 circuits independents, amb regulador de temperatura ambient, referència 212900 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	231,83000 €
	MT41GIR140B	U	Mòdul d'integrac comunicació KN	
	MT41GIR150B	U	Detector de pres referència 22200 abast de 5 m, i al	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	MT35GIR070F	U	Dispositiu multifuncional de vidre color blanc, gamma G1 PoE, referència 206912 ´´GIRA´´, amb pantalla TFT de 6´´ amb display tàctil, connexió i comunicació a través de LAN o WLAN, altaveu i micròfon.	1.029,63000 €
	MT3FQ2J4	U	Marc embellidor per a un element de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma E2, referència 021129 ´´GIRA´´. (mt33gir001maa)	85,80000 €
	MT3F68A3	U	Tecla de 3 elements de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma System 55, referència 220303 ´´GIRA´´. (mt33gik061fab)	84,46000 €
	MT33GIK050B	U	Mòdul polsador de 3 elements per a control de 6 funcions independents amb protocol de comunicació KNX, Komfort, gamma System 55, referència 513300 ´´GIRA´´, amb leds indicadors d'estat i sensor de temperatura.	302,64000 €
	MT33GIK060B	U	Mecanisme per a connexió a bus amb protocol de comunicació KNX, referència 200800 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació, per a encastar.	105,16000 €
	MT33GIK040	U	Mecanisme per a polsador per a gestió de persianes amb protocol de comunicació KNX, amb tecla de material termoplàstic color blanc acabat brillant, amb símbols de fletxa, referència 517203 ´´GIRA´´, amb sensor de temperatura i born de connexió i derivació KNX, per a encastar.	713,84000 €
	MT35AIA010B	m	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	139,20000 €
	MT35GIR100B	U	Mòdul actuador de commutació per a control de fins a 24 dispositius o de fins a 12 persianes amb protocol de comunicació KNX, de 16 A d'intensitat màxima per a alimentació a 230 V, gamma Standard, referència 503000 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	650,00000 €
	MT35GIR090B	U	Servidor de visualització per a terminals mòbils (iOS i Android) i mòdul lògic amb protocol de comunicació KNX, gamma X1, referència 209600 ´´GIRA´´, amb 2 connectors femella RJ45 i born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	323,37000 €
			Altres conceptes	4.868,94000 €
P-112	IOA020	U	Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 12 h. Instal·lació encastada al sostre en zones comuns. Inclús accessoris i elements de fixació.	45,48 €
	MT34AEL010	U	Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 12 h. Inclús accessoris i elements de fixació.	32,00000 €
			Altres conceptes	13,48000 €
P-113	IOX010	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge.	46,89 €
	MT41IXI010A	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	41,83000 €
			Altres conceptes	5,06000 €
P-114	IOX010AR	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora. Inclús suport i accessoris de muntatge. (IOX010b)	86,24 €
	MT41IXO010B	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	78,45000 €
P-115	ISB010	m	Baixant interior d de 90 mm de d netejador, adhes a l'obra, accesso Inclou: Replante Presentació en s	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,32074	€
	MT36TIT400F	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre.	0,23000	€
	MT36TIT010FI	m	Tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 40% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,19000	€
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,46312	€
			Altres conceptes	5,39614	€
P-116	ISB044	U	Barret de ventilació de PVC, de 90 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	23,86	€
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,08270	€
	MT36VPJ030	U	Barret de ventilació de PVC, de 90 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació.	14,62000	€
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,06873	€
			Altres conceptes	9,08857	€
P-117	ISD004	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	5,66	€
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,22910	€
	MT36TIT400A	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre.	0,08000	€
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,33080	€
	MT36TIT010A	m	Tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,51200	€
			Altres conceptes	3,50810	€
P-118	ISB010AR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replantei Presentació en s Muntatge, conne de servei. Criteri d'amidam Projecte. Criteri de mes especificacions d	14,84	€

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	MT36TIT400G	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre.	0,30000	€
	MT36TIT010G	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 40% en concepte d'accessoris i peces especials.	6,86000	€
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,52928	€
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,36656	€
			Altres conceptes	6,78416	€
P-119	ISB010BR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010c)	21,98	€
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,99240	€
	MT36TIT400I	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre.	0,46000	€
	MT36TIT010II	m	Tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 40% en concepte d'accessoris i peces especials.	10,69000	€
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,68730	€
			Altres conceptes	9,15030	€
P-120	ISB010CR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010d)	11,43	€
	MT36TIT400G	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre.	0,30000	€
	MT36TIT010G	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,88000	€
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,26464	€
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,18328	€
			Altres conceptes	4,80208	€
P-121	ISB044ER	U	Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replantei Criteri d'amidame Projecte. Criteri de mesur especificacions d	27,78	€

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	MT36VPJ030	U	Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació.	18,25000 €
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,13232 €
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,09164 €
			Altres conceptes	9,30604 €
P-122	ISB044FR	U	Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044c)	40,67 €
	MT36VPJ030	U	Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació.	30,34000 €
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,16540 €
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,11455 €
			Altres conceptes	10,05005 €
P-123	ISD0048R	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004d)	9,01 €
	MT36TIT400D	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre.	0,19000 €
	MT36TIT010D	m	Tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	3,53850 €
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,46312 €
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,32074 €
			Altres conceptes	4,49764 €
P-124	ISD0049R	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004e)	10,88 €
	MT11VAR009	l	Líquid netejador	
	MT36TIT010F	m	Tub de PVC, sèr el preu increment	
	MT36TIT400F	U	Material auxiliar mm de diàmetre.	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,41238	€
			Altres conceptes	5,37472	€
P-125	ISD004AR	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004f)	13,81	€
	MT36TIT400G	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre.	0,30000	€
	MT36TIT010G	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,65950	€
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,66160	€
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,45820	€
			Altres conceptes	6,73070	€
P-126	ISD004ER	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004b)	6,19	€
	MT36TIT010B	m	Tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,92150	€
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,38042	€
	MT36TIT400B	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre.	0,10000	€
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,25201	€
			Altres conceptes	3,53607	€
P-127	ISD004FR	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidam Projecte. Criteri de mes especificacions d	7,28	€

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	MT36TIT400C	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre.	0,13000 €
	MT36TIT010C	m	Tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,44650 €
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,41350 €
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,29783 €
			Altres conceptes	3,99217 €
P-128	IVM023	U	Reixeta d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes d'alumini extrudit, sortida d'aire perpendicular a la reixeta, color natural, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació.	72,04 €
	MT42SVA150	U	Reixeta d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes d'alumini extrudit, sortida d'aire perpendicular a la reixeta, color natural, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre, amb elements de fixació.	59,76000 €
			Altres conceptes	12,28000 €
P-129	IVM040	U	Ventilador helicocentrífug de perfil baix, model TD-160/100 N Silent ´´S&P´´ o equivalent, de dues velocitats, potència màxima de 20 W, cabal màxim de 180 m³/h, de 135,5 mm de diàmetre i 232 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 24 dBA, per a conductes de 100 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència.	98,24 €
	MT42VSP030	U	Ventilador helicocentrífug de perfil baix, model TD-160/100 N Silent ´´S&P´´, de dues velocitats, potència màxima de 20 W, cabal màxim de 180 m³/h, de 135,5 mm de diàmetre i 232 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 24 dBA, per a conductes de 100 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència.	84,47000 €
			Altres conceptes	13,77000 €
P-130	IVV020	m	Conducte circular de ventilació, format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, autoconnectable mascle-femella, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix de xapa, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.	11,75 €
	MT42CVG410	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els conductes de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, de 100 mm de diàmetre.	0,24000 €
	MT42CVG010	m	Tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, autoconnectable mascle-femella, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix de xapa, subministrat en trams de 1 m, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,55000 €
			Altres conceptes	5,96000 €
P-131	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,09 €
	B0Y1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,09000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-132	P127-EKJN	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cr treball d'amplària protecció de poli inclosos tots els màxim de 20 km	7,54 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-133	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	22,91 €
			Altres conceptes	22,91000 €
P-134	P2140-4RR	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	11,45 €
			Altres conceptes	11,45000 €
P-135	P2142-4RM	m2	Arrencada i repicat de revestiments existents en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	10,54 €
			Altres conceptes	10,54000 €
P-136	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	6,87 €
			Altres conceptes	6,87000 €
P-137	P2146-DJ4B	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	6,12 €
			Altres conceptes	6,12000 €
P-138	P2148-49L6	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	3,97 €
			Altres conceptes	3,97000 €
P-139	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	5,73 €
			Altres conceptes	5,73000 €
P-140	P214N-52TU	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	21,00 €
			Altres conceptes	21,00000 €
P-141	P214N-52XX	m3	Enderroc d'escala de cargol, de formigó armat amb graonat de pedra natural i pilar central, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	51,84 €
			Altres conceptes	51,84000 €
P-142	P214R-8GW	m2	Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió	1,92 €
			Altres conceptes	1,92000 €
P-143	P214R-8GX	m2	Enderroc de paret de totxana de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió	1,74 €
			Altres conceptes	1,74000 €
P-144	P214S-73G	m	Enderroc de barana metàl·lica d'1 a 1,5 m d'alçària, com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	5,49 €
			Altres conceptes	5,49000 €
P-145	P21GH-HIH	u	Arrencada de tot tipus d'instal·lacions existents, electricitat, aigua, gas...etc, prèvia desconnexió dels serveis, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	1.685,58 €
			Altres conceptes	1.685,58000 €
P-146	P21GS-4RX	u	Arrencada de qualsevol tipus d'aparell sanitari, inclosos els ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	22,55 €
P-147	P21Q2-8GX	u	Retirada de tot prestatgeries, et contenidor.	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	722,18000	€
P-148	P21R0-92G6	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	118,99	€
	B2RA-28U0	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	4,50000	€
	B2RA-28TX	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	24,00000	€
			Altres conceptes	90,49000	€
P-149	P2R3-HFTQ	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	5,84	€
			Altres conceptes	5,84000	€
P-150	P2R5-DT1M	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	19,45	€
			Altres conceptes	19,45000	€
P-151	P2RA-EU3R	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	23,92	€
	B2RA-28US	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	23,00000	€
			Altres conceptes	0,92000	€
P-152	P2RA-EU3W	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	8,32	€
	B2RA-28V5	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	8,00000	€
			Altres conceptes	0,32000	€
P-153	P310-D51T	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,51	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00683	€
			Altres conceptes	1,50317	€
P-154	P311-DQ6I	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	22,05	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	1,12297	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,24400	€
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,12444	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer		
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant		
P-155	P311-DQ6X	m2	Encofrat amb tau		

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm		0,12444	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant		0,07410	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer		0,20414	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi		1,12297	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos		2,24400	€
				Altres conceptes	18,28035	€
P-156	P312-D4VK	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió		78,93	€
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I		70,38900	€
				Altres conceptes	8,54100	€
P-157	P312-D4W6	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió		86,45	€
	B06E-11H5	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa		77,61600	€
				Altres conceptes	8,83400	€
P-158	P3Z3-D53H	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió		12,13	€
	B067-2A9W	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20		6,37980	€
				Altres conceptes	5,75020	€
P-159	P442-DG2K	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura		2,31	€
	B44Z-0LWH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant		1,22000	€
				Altres conceptes	1,09000	€
P-160	P447-DMDH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura		4,29	€
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant		1,45000	€
				Altres conceptes	2,84000	€
P-161	P44C-DP1S	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura		2,11	€
	B44Z-0LWH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant		1,22000	€
				Altres conceptes	0,89000	€
P-162	P44C-DP1Y	kg	Acer S275JR se laminats en calen una capa d'imprim			
	B44Z-0LWQ	kg	Acer S275JR se calent sèrie L, LD soldadura i amb u			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Altres conceptes	0,89000	€
P-163	P4510-D59V	m3	Formigó per a pilars, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot		120,34	€
	B06E-11CP	m3	Formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa		74,08800	€
				Altres conceptes	46,25200	€
P-164	P45C1-D5K	m3	Formigó per a lloses, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba		95,90	€
	B06E-11H5	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa		71,97120	€
				Altres conceptes	23,92880	€
P-165	P45C1-D5LI	m3	Formigó per a lloses inclinades, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba		98,23	€
	B06E-11H5	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa		71,97120	€
				Altres conceptes	26,25880	€
P-166	P4B8-D6QM	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2		1,73	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm		0,01608	€
				Altres conceptes	1,71392	€
P-167	P4BE-FIVQ	kg	Armadura per a pilars AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2		1,51	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm		0,00670	€
				Altres conceptes	1,50330	€
P-168	P4DC-3UXZ	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi		34,77	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos		0,33660	€
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos		0,68796	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer		0,13695	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi		0,48492	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant		0,09880	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos		1,51800	€
				Altres conceptes	31,50677	€
P-169	P4DC-3UY2	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist		69,01	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant		0,14820	€
	B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús		9,49900	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos		1,51800	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi		0,96984	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de			
	B0AK-07AS	kg	Clau acer			
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Altres conceptes	55,60873	€
P-170	P4DH-DQD	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 3 m		27,72	€
	B0D80-0CNT	m2	Plafó metàl·lic de 50x50 cm per a 20 usos		3,16800	€
	B0DZ5-0F6T	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x50 cm		0,26000	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant		0,24700	€
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos		0,50116	€
				Altres conceptes	23,54384	€
P-171	P4E4-5NRW	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, de color, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes		96,44	€
				Altres conceptes	96,44000	€
P-172	P4L5-6DXX	m2	Formació de sostre 12 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, de 200 - 210 mm de pas de malla, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, llum menor de 2,8 m, amb una quantia de 25 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D i una quantia de 0,10 m3/m2 de formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/10/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot		83,17	€
				Altres conceptes	83,17000	€
P-173	P4M0-ELL6	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 29 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 151 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 0.8 a 1.5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		1.102,56	€
				Altres conceptes	1.102,56000	€
P-174	P4Z0-61TA	u	Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís		10,11	€
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella		4,27000	€
				Altres conceptes	5,84000	€
P-175	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra		1,64	€
	B077-12V5	kg	Morter expansiu		1,33320	€
				Altres conceptes	0,30680	€
P-176	P510-38DS	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir		8,35	€
	B038-05NU	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm		3,80017	€
				Altres conceptes	4,54983	€
P-177	P51D-55YS	m	Formació de filad de ciment 1:6			
	B0F19-132F	u	Totxana de 240x			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-178	P533-4WX1	m2	Coberta de planxa de policarbonat cel·lular amb protecció U.V. de 60 mm de gruix i amplada de mòdul de 500 mm, amb una transmitància tèrmica U de 0,74 W/m2K, aïllament acústic 22 dB i EuroClass B-s1,d0, ArcoWall 5613 o equivalent, color estandard a decidir per la Direcció Facultativa. Element complet, muntat i col.locat a obra. Inclou bastiments necessaris, galzes i escopidors, remats, fixacions, cordons perimetrals de butilè, segellats, ferratges, així com tots els mitjans auxiliars i de seguretat necessaris per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall.	133,86	€
	B5ZZB-131J	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma	0,21600	€
	B539-130L	u	Suport d'onda d'acer galvanitzat,per a cobertes de plaques conformades plàstiques de mida petita	1,40000	€
			Altres conceptes	132,24400	€
P-179	P5Z14-4ZB7	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12,5 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada	12,82	€
			Altres conceptes	12,82000	€
P-180	P5ZDC-HXJ	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat	19,55	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,96000	€
	B0CHK-2OFC	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	4,79808	€
	B7JB-12X6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	2,66000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,86050	€
			Altres conceptes	10,27142	€
P-181	P5ZDC-HXX	m	Coronament de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	17,40	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,96000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,86050	€
	B0CHK-2OM6	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	5,38713	€
			Altres conceptes	10,19237	€
P-182	P5ZH0-52FY	u	Bonera sifònica de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava, col·locada amb fixacions mecàniques	44,47	€
	BD55-0MYN	u	Bonera sifònica de PVC rígid, de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigrava	19,28000	€
	B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	1,04000	€
			Altres conceptes	24,15000	€
P-183	P5ZH1-52IN	u	Prolongació recta per a bonera, de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm, col·locada i connectada al baixant	19,80	€
	B5ZH3-0MY4	u	Prolongació recta per a bonera de goma termoplàstica, de diàmetre 100 mm	7,61000	€
			Altres conceptes	12,19000	€
P-184	P6125-7BJL	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	37,50	€
	B0F1A-077V	u	Maó calat R-10, UNE-EN 771-1		
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram UNE-EN 998-2		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B011-05ME	m3	Aigua	0,02094	€
			Altres conceptes	32,20016	€
P-185	P6126-58NL	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II	37,94	€
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	5,61600	€
			Altres conceptes	32,32400	€
P-186	P653-8M0J	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	42,36	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	6,24750	€
	B7C93-0IWM	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,70890	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,27730	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,65020	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	3,90600	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,02000	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,31560	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,82793	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800	€
			Altres conceptes	15,19857	€
P-187	P662-6YAA	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 120 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable	227,78	€
	B660-2ODW	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	19,17000	€
	B662-2OCY	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	193,87200	€
			Altres conceptes	14,73800	€
P-188	P662-6YAB	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 100 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable	193,14	€
	B662-2OCY	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	161,56000	€
	B660-2ODW	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	19,17000	€
			Altres conceptes	12,41000	€
P-189	P662-6YAF	u	Mòdul frontal de d'amplària i 205 amb acabat de frontisses, 1 tirad amb elements de		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B660-2ODX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	44,04000	€
	B662-2OCZ	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	231,90200	€
			Altres conceptes	32,78800	€
P-190	P760-DPAM	m2	Membrana de densitat superficial 1,8 kg/m2 i gruix 1,5 mm, d'una làmina d'etilè propilè diè (EPDM), col·locada no adherida	17,11	€
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,30300	€
	B7J1-0SKV	m	Cinta de cautxú cru per a junts de membranes	0,96000	€
	B761-0RPC	m2	Làmina d'etilè propilè diè (EPDM) resistent a la intempèrie de pes 1,8 kg/m2 i gruix 1,5 mm	9,47100	€
			Altres conceptes	6,37600	€
P-191	P7A3-5QH8	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	1,55	€
	B775-0KR5	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	0,35200	€
			Altres conceptes	1,19800	€
P-192	P7A3-H4BB	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 400 µm i 374 g/m2, col·locada no adherida	4,12	€
	B775-H4BC	m2	Vel de polietilè de gruix 400 µm i de pes 374 g/m2	2,81600	€
			Altres conceptes	1,30400	€
P-193	P7B1-6Q51	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 130 a 140 g/m2, col·locat sense adherir	3,20	€
	B7B1-0KPM	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 130 a 140 g/m2	1,55100	€
			Altres conceptes	1,64900	€
P-194	P7C20-AAYI	m	Aïllament amb banda desolaritzadora de poliestirè expandit elastificat de 20 mm de gruix i 70 mm d'amplària, col·locat adherit	3,03	€
	B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	0,02595	€
	B7C20-2GSF	m	Banda de poliestirè expandit elastificat de 20 mm de gruix i 70 mm d'amplària, per a aïllament	0,30450	€
			Altres conceptes	2,69955	€
P-195	P7C25-DC0	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques	9,77	€
	B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	0,99000	€
	B7C25-1838	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	5,41284	€
			Altres conceptes	3,36716	€
P-196	P7C25-DD4	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 3.226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir	16,41	€
	B7C25-181T	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmic	12,78731	€
P-197	P7C25-DDBI	m2	Aïllament de plar >= 300 kPa, res cantell recte, col·		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7C25-186F	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte	10,39559 €
			Altres conceptes	3,52441 €
P-198	P7C45-5OH	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques	23,75 €
	B7CZ2-0IRH	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	1,38000 €
	B7C93-0IUL	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W	17,71350 €
			Altres conceptes	4,65650 €
P-199	P7D6-613L	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	43,22 €
	B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	2,02929 €
	B896-0P0D	kg	Pintura intumescent	17,45678 €
			Altres conceptes	23,73393 €
P-200	P811-3EKK	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle	22,15 €
			Altres conceptes	22,15000 €
P-201	P811-3F8U	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat	22,29 €
			Altres conceptes	22,29000 €
P-202	P822-3NUC	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 T (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	31,85 €
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,17340 €
	B0FG2-0GM7	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	18,81000 €
	B094-06TM	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 T segons norma UNE-EN 12004	1,42181 €
			Altres conceptes	11,44479 €
P-203	P824-3QXO	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), preu superior, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	42,32 €
	B0FG2-0GP1	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411)	25,91600 €
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	3,92224 €
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,63450 €
			Altres conceptes	11,84726 €
P-204	P83EC-97X	m2	Suplement per placa de guix laminat tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament.	2,73 €
			Altres conceptes	2,73000 €
P-205	P83EC-9A0	m2	Extradossat de p amb perfileria de muntants cada 6 tipus estàndard llana mineral de r	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,30030	€
	B6B1-0KK2	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 36 mm d'amplària	0,70300	€
	B6B1-0KK6	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amplària	1,79410	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,32510	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,31560	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,02000	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,27730	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,79000	€
	B7C93-0IT3	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 30 mm de gruix	2,54410	€
			Altres conceptes	13,44250	€
P-206	P83Q1-AAX	m2	Revestiment vertical amb perfil nervat de planxa d'alumini anoditzat i lacat, a més de 3,00 m d'alçària, amb 5 nervis separats 200 mm i 40 mm d'alçària, d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 29 i 29,5 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques	58,50	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,96000	€
	B0CH5-2GN9	m2	Perfil nervat de planxa d'alumini anoditzat i lacat amb 5 nervis separats 200 mm i 40 mm d'alçària, d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 29 i 29,5 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color estàndard, segons UNE-EN 14782	23,70000	€
			Altres conceptes	33,84000	€
P-207	P846-9JNF	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	36,28	€
	B845-2L8O	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,95000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,61898	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,64530	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,67400	€
			Altres conceptes	21,31612	€
P-208	P846-9JOA	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	38,92	€
	B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,18940	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper re		
	B845-2L8O	m2	Entramat d'estru laminat format secundaris col·lo suspensió cada 1		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,61898	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,67400	€
			Altres conceptes	21,41202	€
P-209	P84E-42LC	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte (A) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica D segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria vista en un sentit acer galvanitzat sistema desmuntable, format per perfils principals amb omega 17x30x20mm 54 mm de base, col·locat cada 0.6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	40,96	€
	B848-2IVD	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista en un sentit per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals tipus omega 17x30x20mmcol·locats cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,74920	€
	B84D-0P5D	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte (A), segons UNE-EN 13964, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	19,41550	€
			Altres conceptes	17,79530	€
P-210	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	56,81	€
	B84M-2I93	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	43,14000	€
			Altres conceptes	13,67000	€
P-211	P89H-4V7C	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	12,39	€
	B896-0P0X	l	Pintura al silicat, per a interiors	3,17730	€
	B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	0,93300	€
	B8ZH-358V	l	Pintura de fons a l'aigua, per a interiors	4,92750	€
			Altres conceptes	3,35220	€
P-212	P89I-4V8Q	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	5,65	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,65025	€
	B896-0P08	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,12975	€
			Altres conceptes	3,87000	€
P-213	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	4,84	€
	B896-0P08	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,12975	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,65025	€
			Altres conceptes	3,06000	€
P-214	P89K-42XX	m2	Pintat sòcol de fusta, a les dues cares i els cantells, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	9,81	€
	B891-0P01	kg	Esmalt de poliure		
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora		
P-215	P924-DXXX	m2	Subbase de grav 70 mm, amb este		

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B036-21CG	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	4,52184	€
			Altres conceptes	8,15816	€
P-216	P93I-57SE	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 50 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig	8,70	€
	B07E-0GH7	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C20 de resistència a compressió i classe F3 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	6,60000	€
			Altres conceptes	2,10000	€
P-217	P93M-3G20	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 20 cm, abocat amb bomba	39,22	€
	B06E-11I9	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IIa	15,11628	€
			Altres conceptes	24,10372	€
P-218	P9D5-35ZL	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminat col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	41,29	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,28250	€
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	2,03102	€
	B0FG2-0GNW	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	19,17600	€
			Altres conceptes	18,80048	€
P-219	P9D5-364Y	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminatcol·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	37,63	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,28250	€
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	5,60280	€
	B0FG2-0GOY	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	12,08700	€
			Altres conceptes	18,65770	€
P-220	P9U4-4ZAZ	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols	5,84	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,40000	€
	B9U2-0JCR	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària	1,82580	€
			Altres conceptes	3,61420	€
P-221	P9U8-4Z9G	m	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat polit, de 12 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	9,52	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,09009	€
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	0,42000	€
	B9U7-0JAS	m	Sòcol de rajola gres porcellànic premsat polit, de 12 cm d'alçària	5,53860	€
			Altres conceptes	3,47131	€
P-222	P9VA-9K7L	m	Esglaó de rajola ceràmica de gres porcellànic premsat polit, format per frontal i estesa de vora recta, amb a rajola ceràmica C	128,12	€
	B9VB-0JFY	m	Peça de gres po antilliscant, per a		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	1,68840 €
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,57645 €
			Altres conceptes	31,10315 €
P-223	P9Z3-DP58	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	5,76 €
	B0B8-108A	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	4,02000 €
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,02734 €
			Altres conceptes	1,71266 €
P-224	PAD1-617M	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques	590,88 €
	B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	3,52000 €
	BAD1-16WV	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini	520,19000 €
			Altres conceptes	67,17000 €
P-225	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva	128,40 €
			Altres conceptes	128,40000 €
P-226	PC16-5NXX	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament enrajolat	80,82 €
	BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	50,57000 €
	B7JE-0GTJ	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	1,25580 €
			Altres conceptes	28,99420 €
P-227	PH11-AZWO	u	Llumenera decorativa VARIANT 600 CIRCULAR SUPERFICIE OD-6666 LED 35W/840 sense regulació, blanc 600 mm. Inclou accessori KIT suspensió cable OD-6666 BM, muntada suspesa. LLEDÓ o equivalent.	561,36 €
	BH11-2LSY	u	Llumenera decorativa VARIANT 600 CIRCULAR SUPERFICIE OD-6666 LED 35W/840 sense regulació, blanc 600 mm., muntada suspesa. LLEDÓ o equivalent.	442,42000 €
			Altres conceptes	118,94000 €
P-228	PH15-398H	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,48 M 20W 940, instal·lada superficialment a paret. LLEDÓ o equivalent.	72,23 €
	BH14-0GDG	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,48 M 20W 940. LLEDÓ o equivalent.	60,84000 €
			Altres conceptes	11,39000 €
P-229	PH15-39X2	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,18 M 16W 940, instal·lada superficialment a paret. Inclou Driver sense regulació VH-EASYLINE K60 120W/24V, LLEDÓ o equivalent.	87,69 €
			Altres conceptes	87,69000 €
P-230	PH21-AZP2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 9 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 XS LED 9W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, e	51,00 €
	BH20-2LV4	u	Llum decoratiu e circular, 12 W de BLANC V2, amb protecció IP20. L	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	17,16000	€
P-231	PH21-AZX1	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 M LED 11,5W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent.	58,63	€
			Altres conceptes	58,63000	€
P-232	PH21-AZX2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 L LED 20W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent.	73,90	€
			Altres conceptes	73,90000	€
P-233	PH23-BZFN	u	Llumenera decorativa de suspesió BEGA 27,6 W de dimensions D 180 x 150 mm, longitut total 3000 mm. LLEDÓ o equivalent.	609,23	€
	BH22-2XQC	u	Llumenera decorativa de suspesió BEGA 27,6 W de dimensions D 180 x 150 mm, longitut total 3000 mm. LLEDÓ o equivalent.	570,60000	€
			Altres conceptes	38,63000	€
P-234	PH24-3A7H	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,68M 840 S/R UGR19 blanc mate, 30W, suspesa al sostre. Inclou accessori LINE 50, OD-2989 conjunt capçaleres OD2989 BL. LLEDÓ o equivalent.	240,67	€
	BH21-0G95	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,68M 840 S/R UGR19 blanc mate, 30W, suspesa al sostre. LLEDÓ o equivalent.	207,77000	€
			Altres conceptes	32,90000	€
P-235	PH24-3AX1	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,12M 840 S/R UGR19 blanc mate, 21W, suspesa al sostre. Inclou accessoris LINE 50, KIT SUSPENSOR CABLE OD-6666 BM, LLEDÓ o equivalent.	200,75	€
			Altres conceptes	200,75000	€
P-236	PJ117-3BM	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals	139,30	€
	BJ115-0QED	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	120,14000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,43025	€
			Altres conceptes	18,72975	€
P-237	PJ117-3BTD	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, encastat a taulell	131,81	€
	BJ115-0QEZ	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	112,94000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,43025	€
			Altres conceptes	18,43975	€
P-238	PJ119-3CF5	u	Plat de dutxa quadrat de material acrílic Indeterminat, de 800x800 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment	140,75	€
	BJ118-0QO6	u	Plat de dutxa quadrat de material acrílic Indeterminat, de 800x800 mm, de color blanc, preu superior, per a encastar	120,07000	€
			Altres conceptes	20,68000	€
P-239	PJ11C-3CX	u	Inodor de porcell de descàrrega i a connectat a la xa		
	BJ11C-0Q62	u	Inodor per a col seient i tapa, cis preu alt		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,20652 €
			Altres conceptes	52,54348 €
P-240	PJ181-3DXX	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de 50x40 cm, acabat brillant, encastada a un taulell de cuina.	99,03 €
	BJ183-0PGK	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escorredor, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu superior, per a encastar	79,58000 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,60235 €
			Altres conceptes	18,84765 €
P-241	PJ210-3YKU	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets	120,72 €
	BJ210-0SFO	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets	96,21000 €
			Altres conceptes	24,51000 €
P-242	PJ217-3SC9	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets	94,80 €
	BJ217-0RBB	u	Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets	61,36000 €
			Altres conceptes	33,44000 €
P-243	PJ218-3UCV	u	Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"	139,26 €
	BJ218-0RHU	u	Aixeta monocomandament, mural, per a muntar superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"	120,66000 €
			Altres conceptes	18,60000 €
P-244	PJ21P-3XYY	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	50,35 €
	BJ21P-0RE5	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	46,58000 €
			Altres conceptes	3,77000 €
P-245	PJ36-3E1O	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	54,39 €
	BJ35-FFU4	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal	25,81000 €
			Altres conceptes	28,58000 €
P-246	PJ3D-3FKR	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	26,29 €
	BJ3E-0RN8	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	18,66000 €
			Altres conceptes	7,63000 €
P-247	PJ3F-3FQB	u	Sifó registrable per a aigüera d'una pica, de plom, de diàmetre 50 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	10,73 €
	BJ3F-0SJM	u	Sifó registrable p ramal	
P-248	PJ40-HA25	u	Porta-rotlles geg de fondària, col·l	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BJ4Z-H68W	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària	24,36000 €
			Altres conceptes	7,83000 €
P-249	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	286,98 €
	BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	249,56000 €
			Altres conceptes	37,42000 €
P-250	PJ42-HA1L	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	149,47 €
	BJ4Z-H68U	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm	134,49000 €
			Altres conceptes	14,98000 €
P-251	PJ43-HA1E	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques	70,26 €
	BJ4Z-H68D	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	60,96000 €
			Altres conceptes	9,30000 €
P-252	PL21-A7DQ	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	26.393,42 €
	BL31-2FEK	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	1.304,42000 €
	BL30-2EMZ	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	16.425,59000 €
			Altres conceptes	8.663,41000 €
P-253	PPA000CQ	PA	Partida alçada a justificar per a Control de Qualitat a l'obra, en base al Pla i Programa de Control de Qualitat.	4.975,76 €
			Sense descomposició	4.975,76000 €
P-254	PPA000SS	PA	Partida alçada a justificar per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut.	10.675,14 €
			Sense descomposició	10.675,14000 €
P-255	PPA0GRF4	PA	Partida alçada a justificar per a Gestió de Residus, en base a l'Estudi i el Pla Gestió de Residus	2.943,40 €
P-256	PQ18-8FV7	u	Banc de plàstic,	

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-257	PQ54-430X	m2	Taulell de compacte de marbre, Silestone, acabat amb color blanc WHITE STORM 14, grup II, de 20 mm de gruix. Inclou part proporcional de sòcol i suports al parament, forat per a placa, forat per aigüera, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat segons indicacions de la Direcció Facultativa.	155,90 €
	BJ188-0PMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	51,73000 €
			Altres conceptes	104,17000 €
P-258	PQ54-43XX	m2	Taulell de laminat compacte d'alta pressió (segons norma EN 438-4:2005) HPL Plus de 12 mm de gruix. La capa superficial incorpora un recobriment transparent i tractada amb tecnología (EBC) amb millora de resistència al ratllat i als productes químics. Inclou part proporcional de suports al parament, forat per a elements encastats, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat i de color segons indicacions de la Direcció Facultativa.	181,90 €
	BJ188-0PMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	51,73000 €
			Altres conceptes	130,17000 €
P-259	PQ72-79X1	m	Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes del mateix acabat, col·locades amb frontises encastades, d'acer inoxidable, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa.	160,05 €
			Altres conceptes	160,05000 €
P-260	PQ72-79X2	m	Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes i calaixos del mateix acabat, portes col·locades amb frontises encastades d'acer inoxidable i calaixos amb guies telescòpiques amb tancament ralentitzat al final de recorregut, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa.	177,79 €
			Altres conceptes	177,79000 €
P-261	PQ91-H8XX	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb tres portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals	166,54 €
			Altres conceptes	166,54000 €
P-262	PUH9B1V4	u	Subministre, muntatge i posta en funcionament d'Unitat exterior ecodan model Split de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, de capacitat 11 KW y COP 4.10, temperatura máx. de impulsió de 60º per calefacció i 5º min en refrigeració.	3.613,75 €
			Sense descomposició	3.613,75000 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

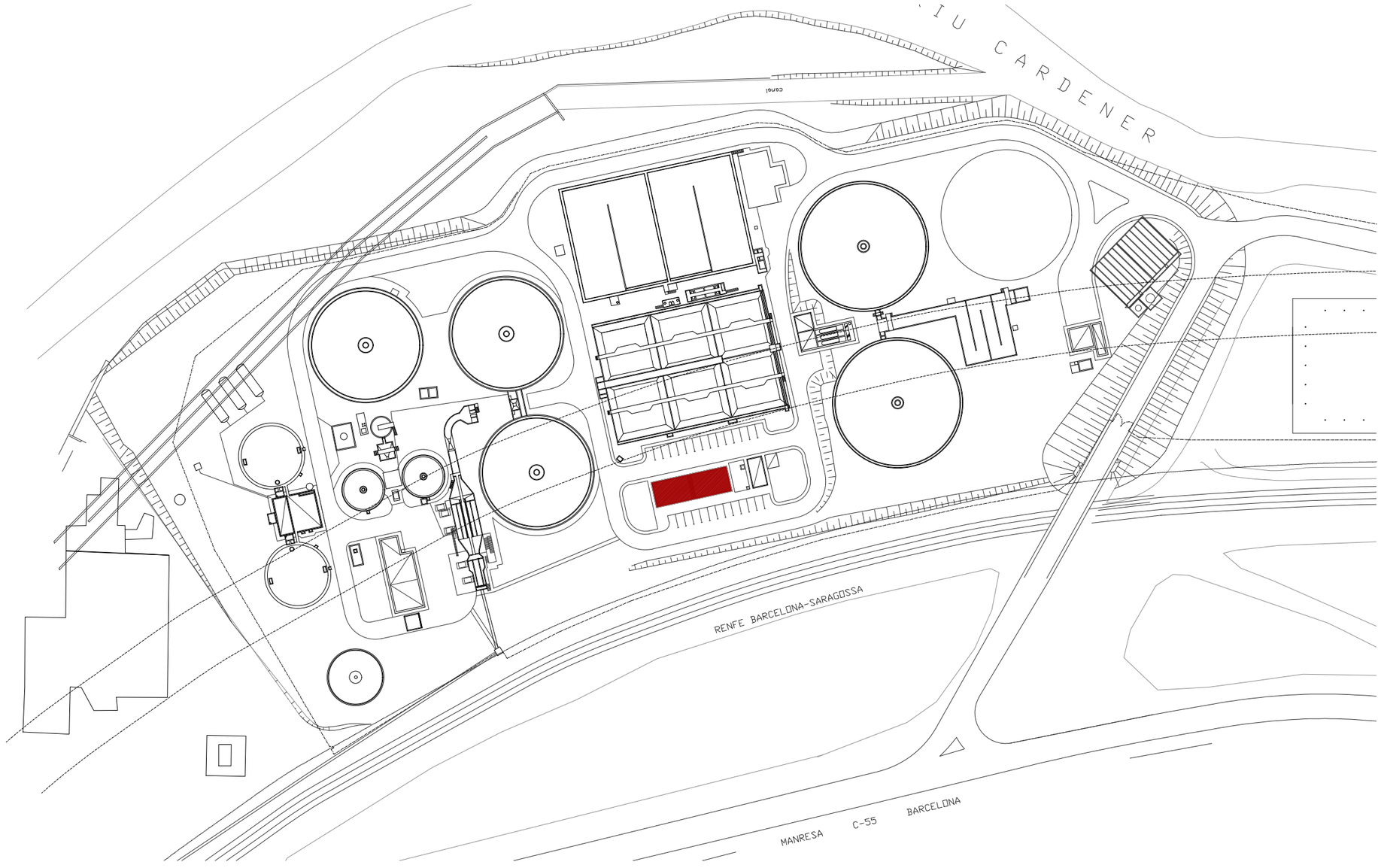
Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Projecte Bàsic I D'Execució

Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

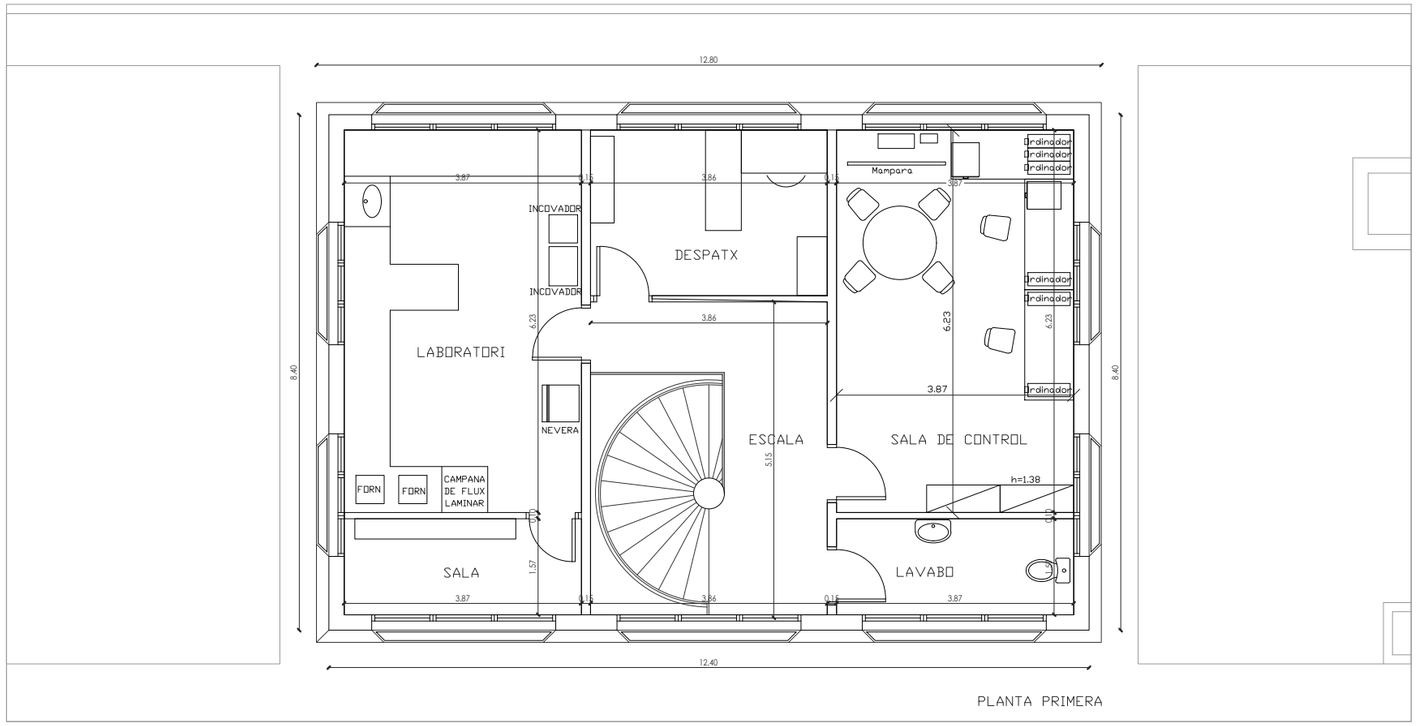
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

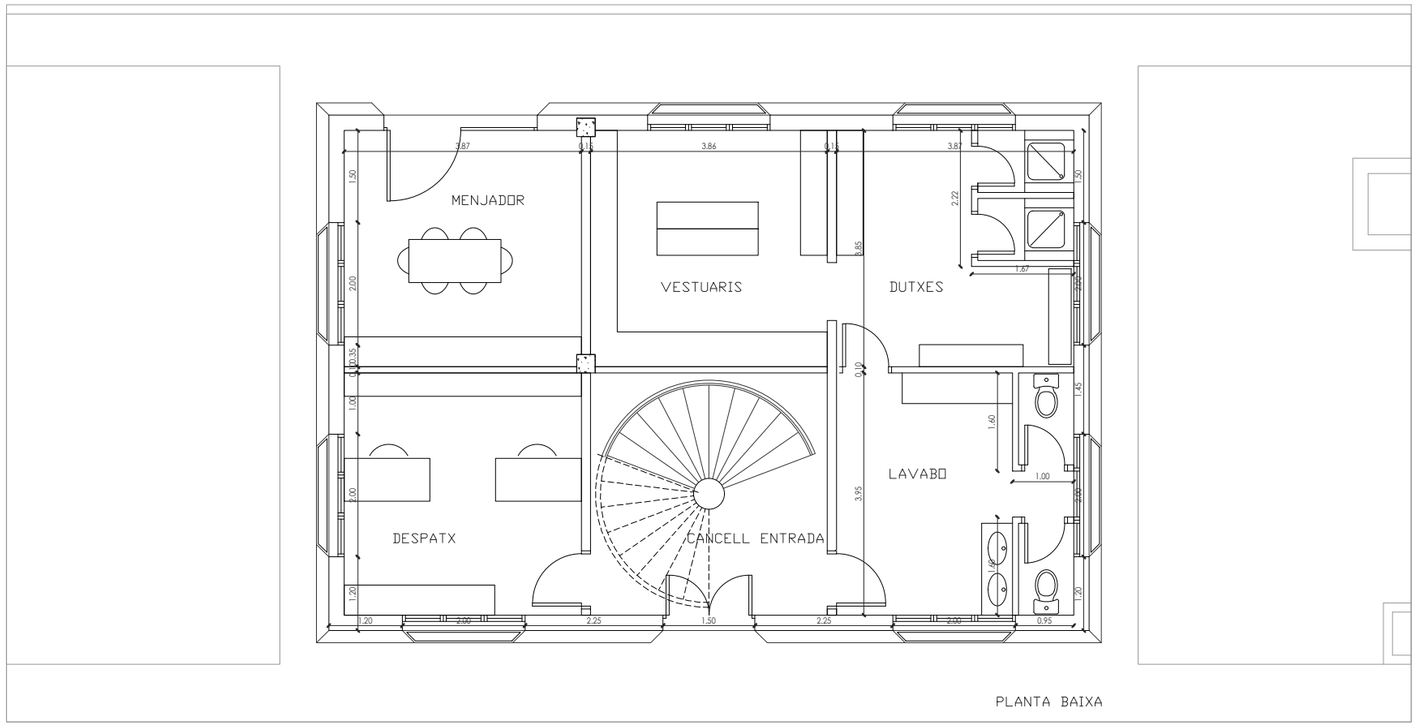


Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAąament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022





Superfícies útiles PB		Sup. construïdes PB
Cancell entrada	15.25 m2	
Menjador	14.90 m2	
Despatx	15.29 m2	
Vestuaris	14.86 m2	
Dutxes	14.90 m2	
Lavabo	12.09 m2	
Lavabo 1	1.28 m2	
Lavabo 2	1.35 m2	
Sup. útiles PB	**89.92 m2**	**112.64 m2**

Superfícies útiles PB		Sup. construïdes PB
Laboratori	24.12 m2	
Sala	6.06 m2	
Despatx	10.42 m2	
Escala	19.69 m2	
Sala de control	24.12 m2	
Lavabo	6.06 m2	
Sup. útiles PB	**66.35 m2**	**112.64 m2**

Superfícies útil Total	Sup. const. Total
156.27 m2	**245.28 m2**

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÁbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

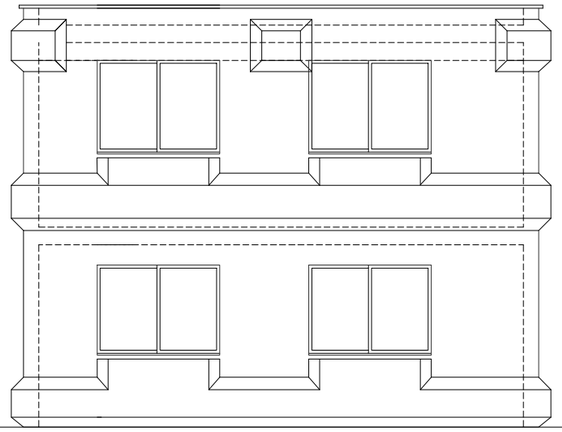
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

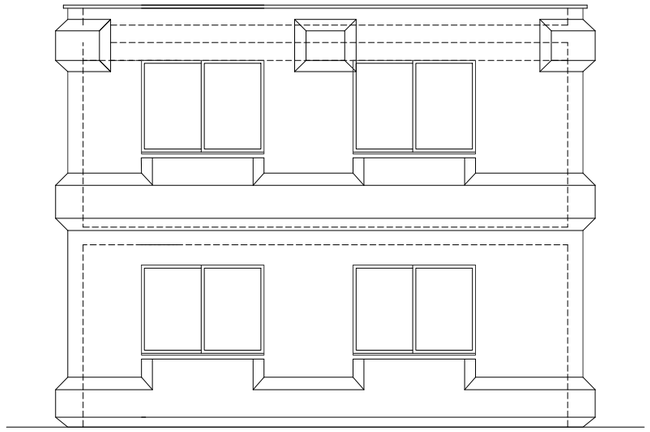
Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

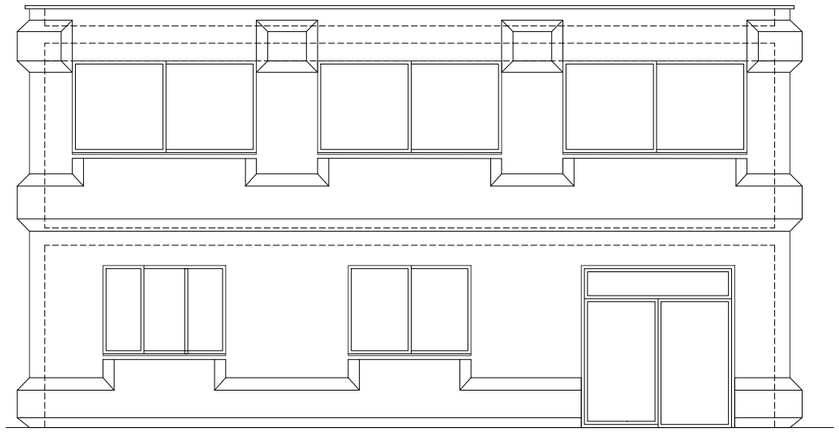
Data: 29-03-2022



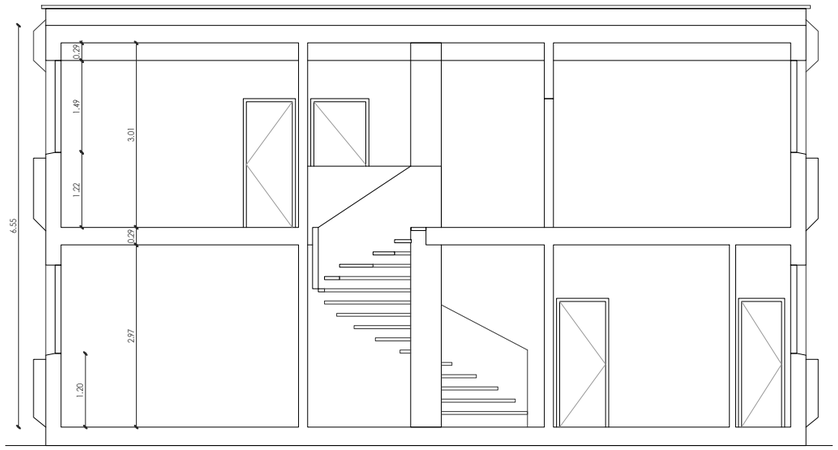
Alçat sud-est



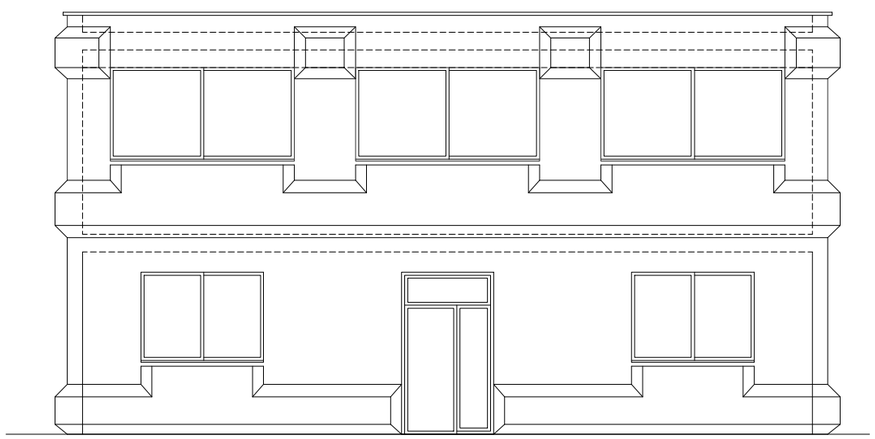
Alçat sud-oest



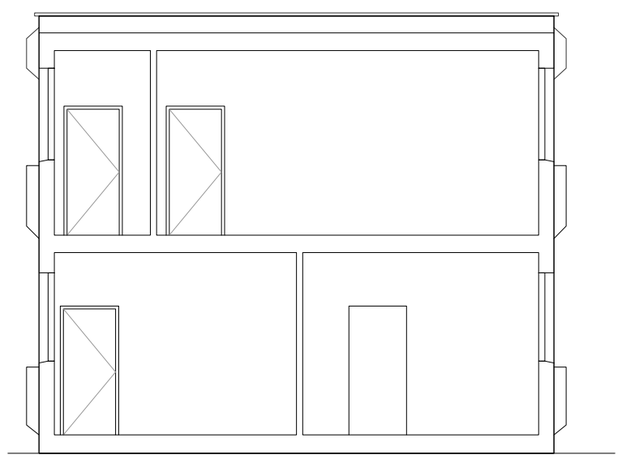
Alçat nord-est



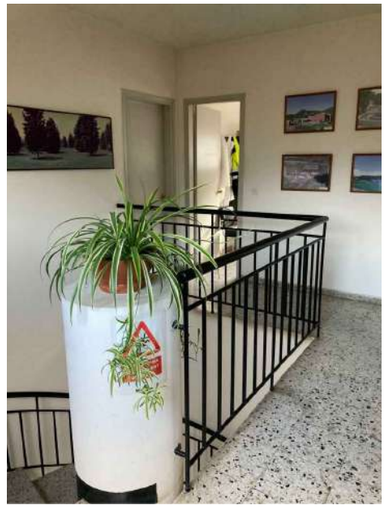
Secció A-A´

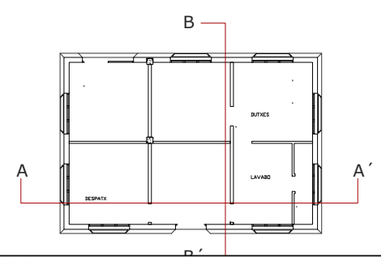


Alçat sud-oest



Secció B-B´





Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

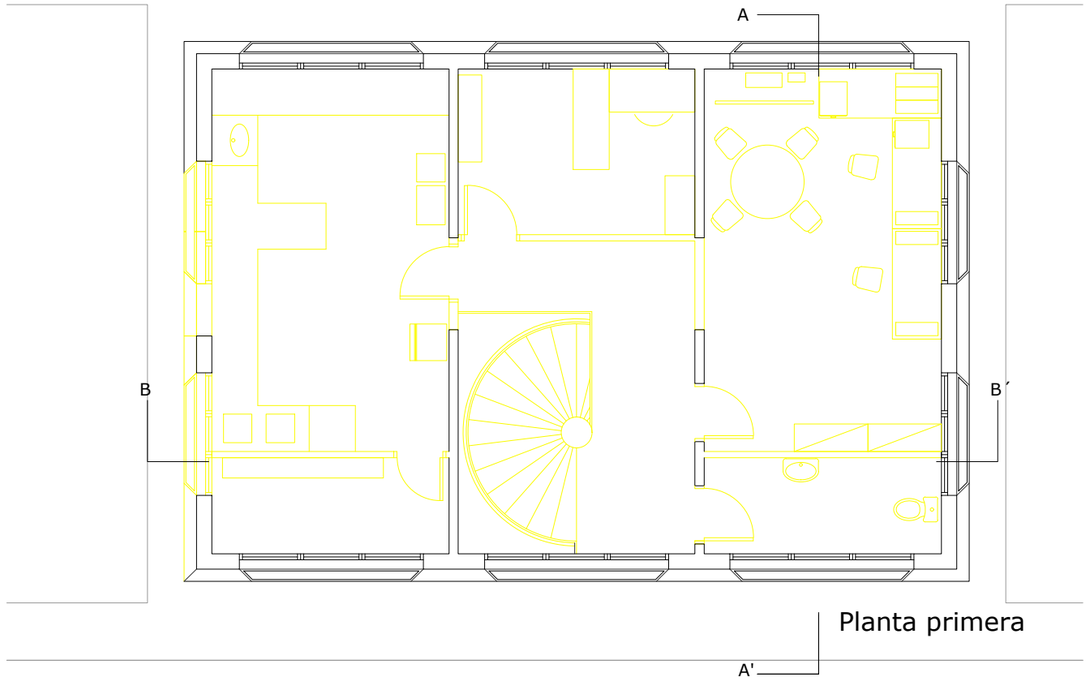
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

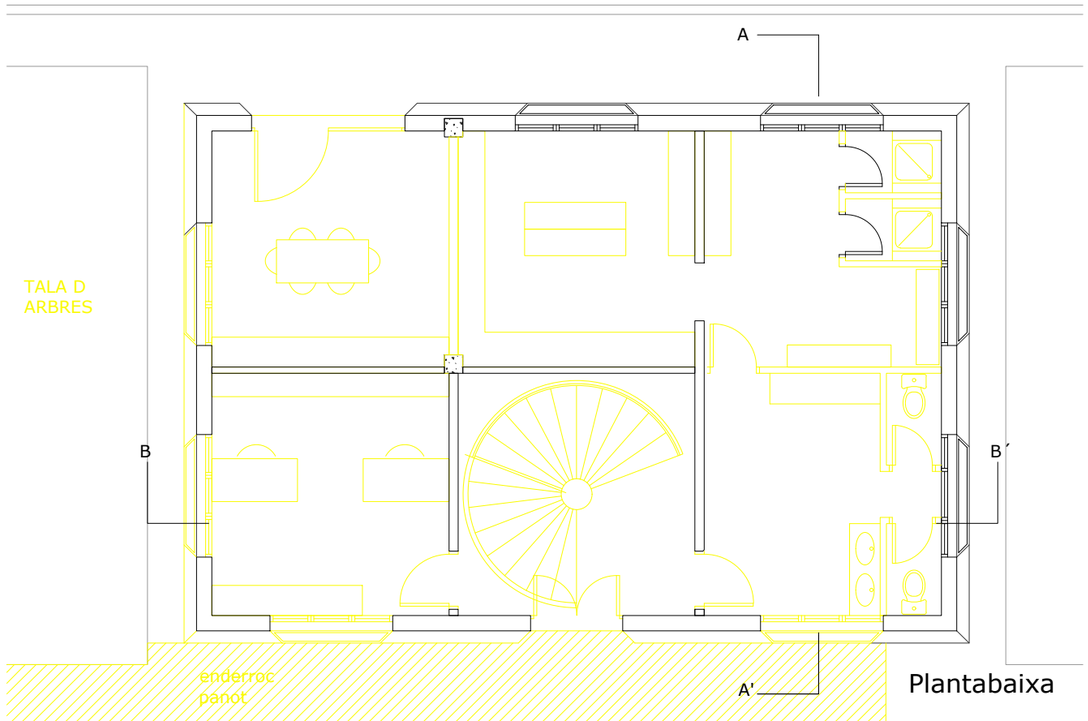
Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAŞament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

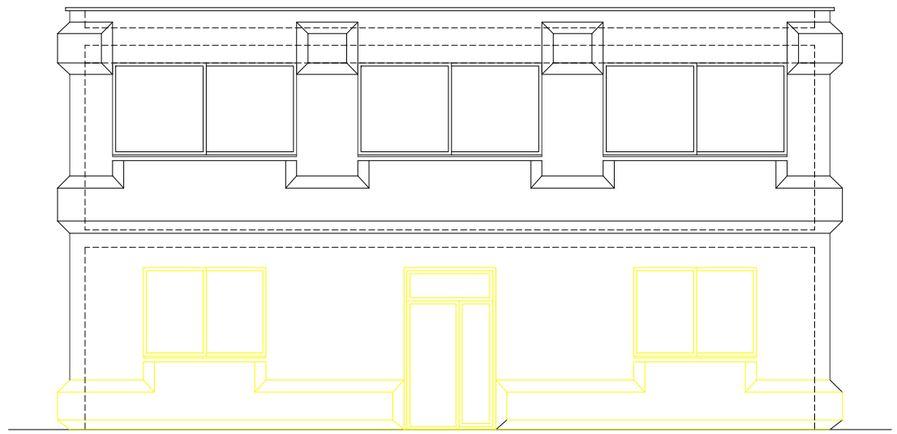
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT



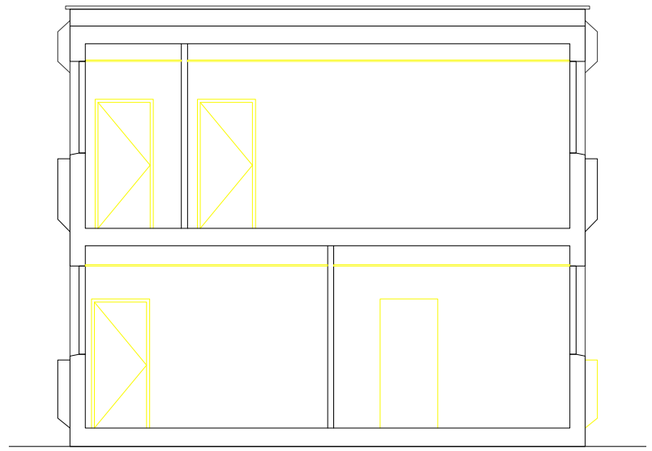
Planta primera



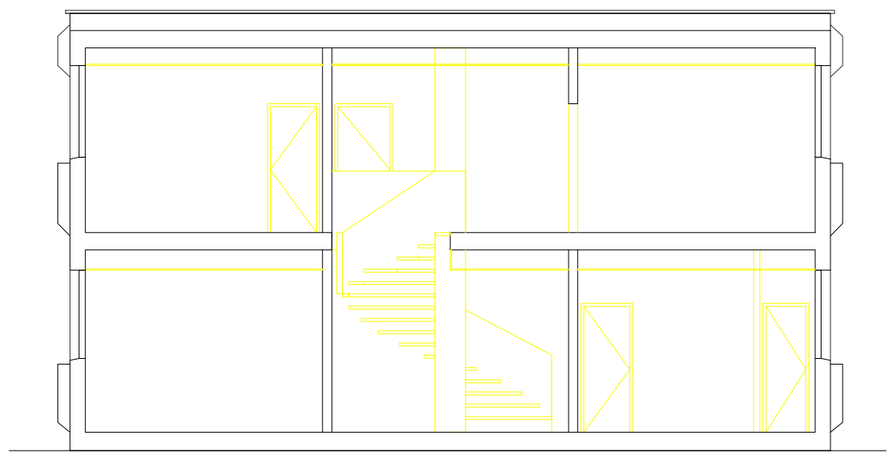
Plantabaixa



Alçat sud-est



Secció A-A'



Secció B-B'

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

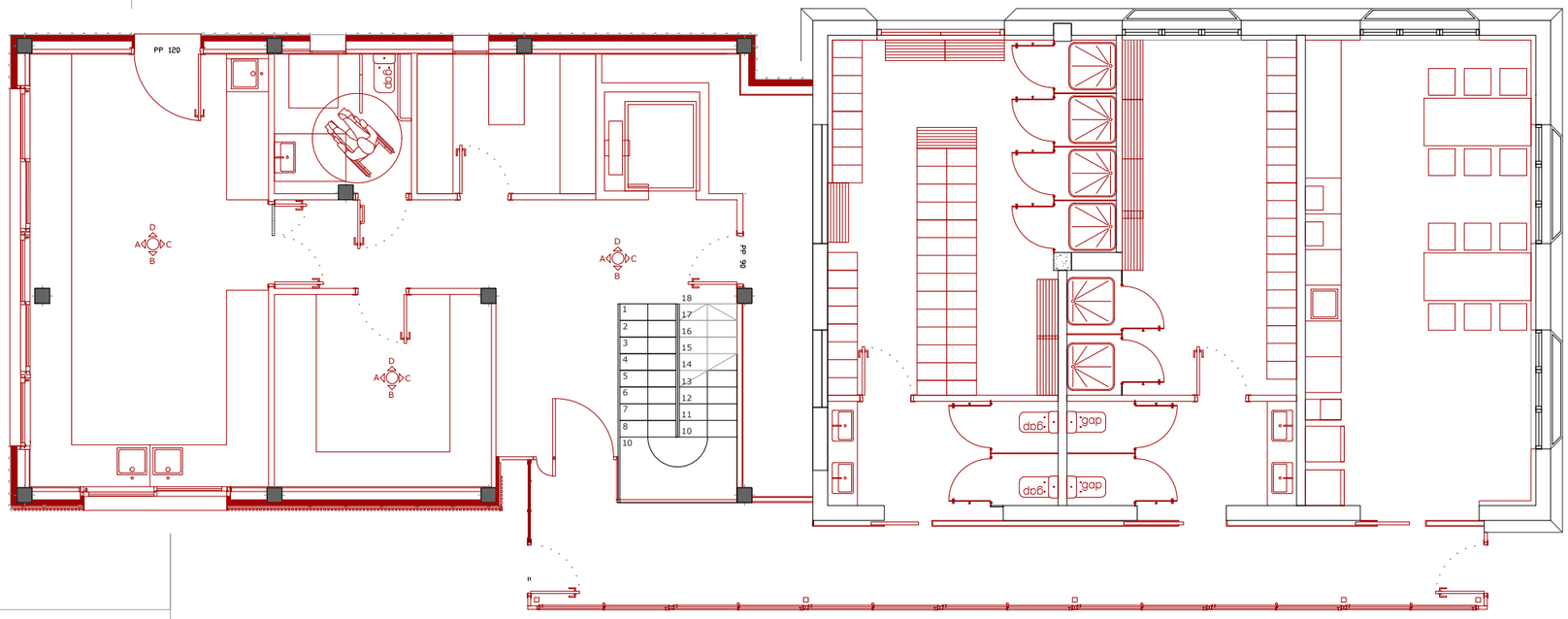
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

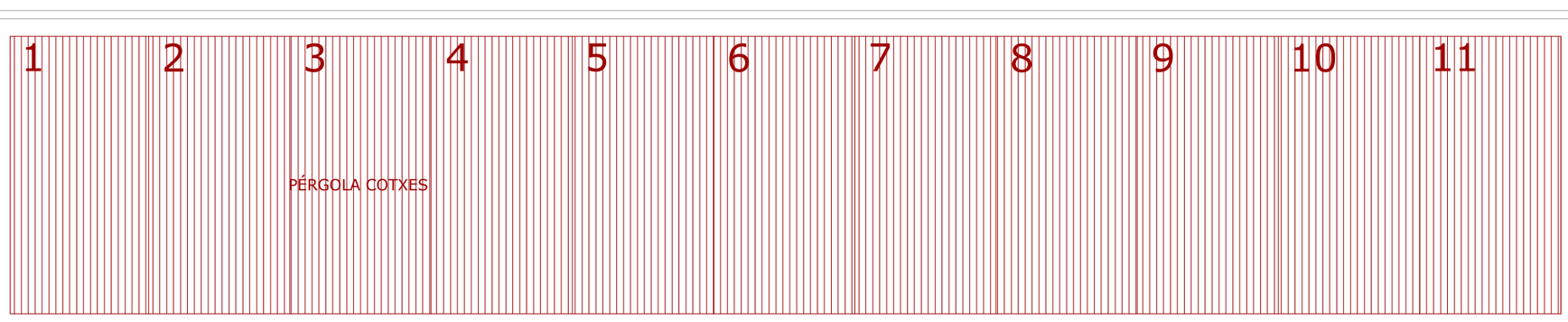
Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAßament:
Municipi: Manresa - 08241 Carretera Dż Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT





Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

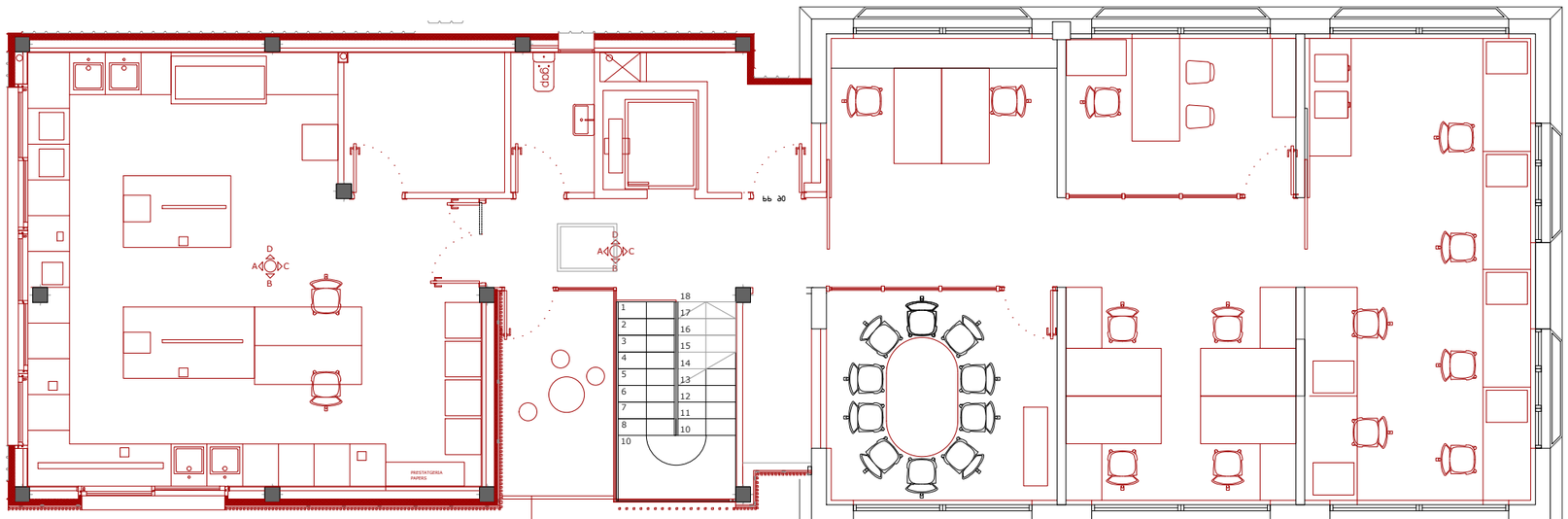
Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZlIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

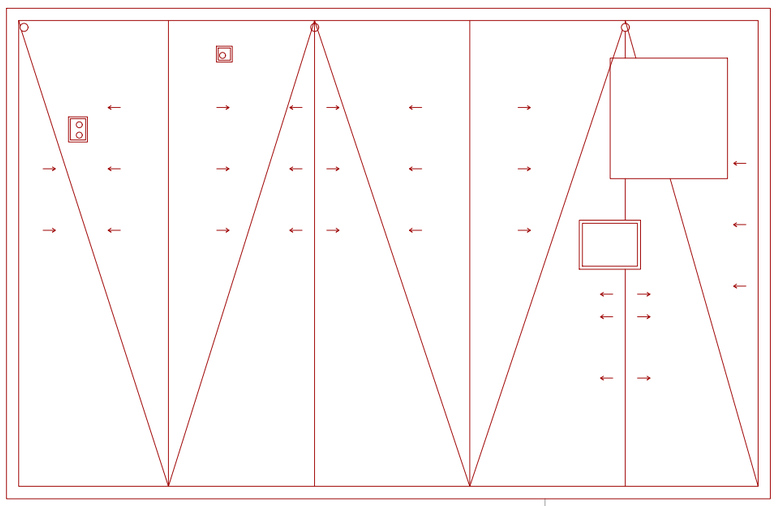
Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÅ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT



Planta primera



IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTA
EXISTENT

Pla

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

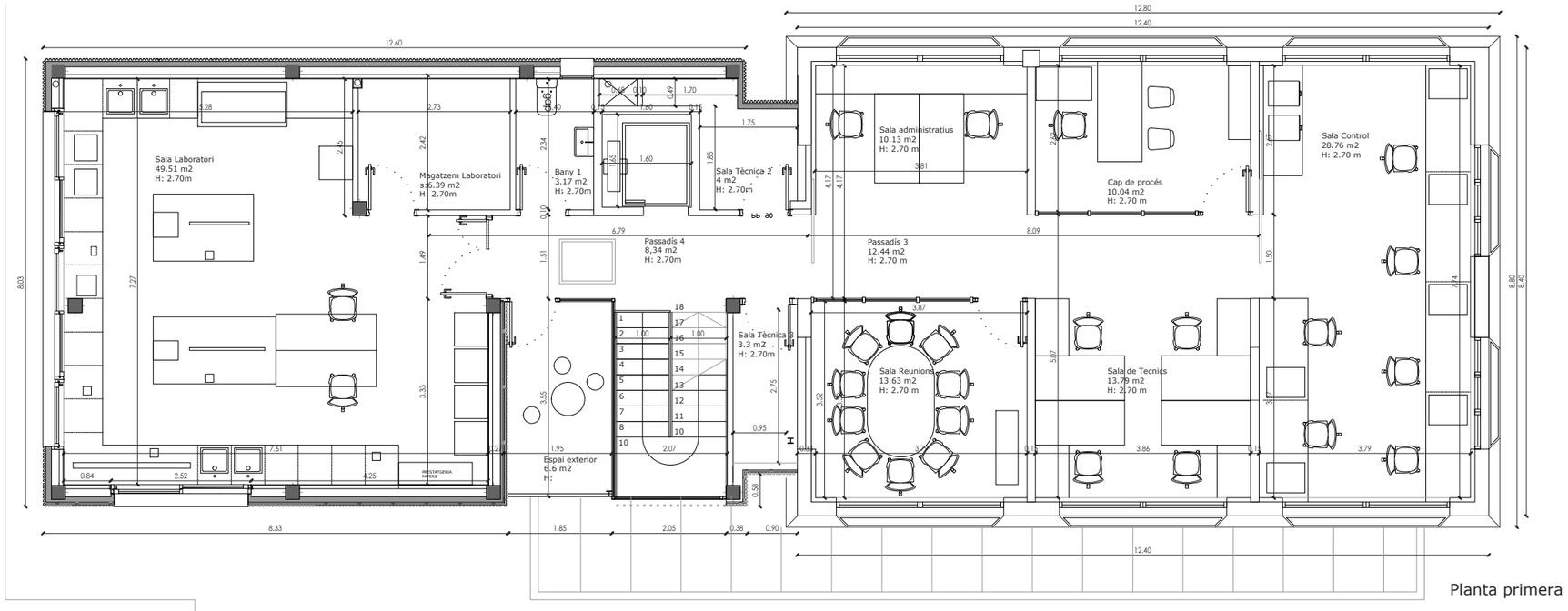
Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Data: 29-03-2022

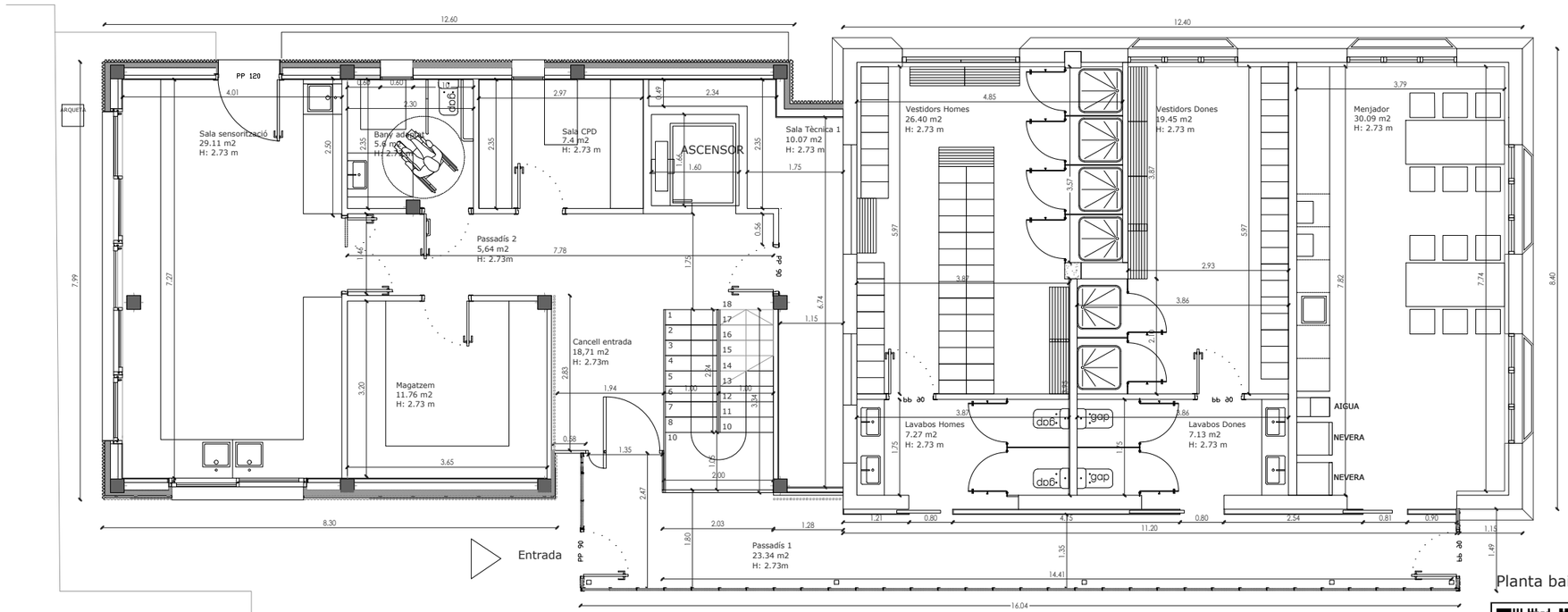


Planta primera

Superfícies útiles PB		Sup. construïdes PB
Menjador	29.59 m2	
Vestidors Dones	19.45 m2	
Lavabos Dones	6.75 m2	
Vestidors Homes	26.40 m2	
Lavabos Homes	6.77 m2	
Passadís 1	20.83 m2	
Passadís 2	5.64 m2	
Cancell entrada	18.71 m2	
Sala Tècnica 1	10.07 m2	
Sala CPD	7.4 m2	
Magatzem	11.76 m2	
Sala sensorització	29 m2	
Bany adaptat	5.6 m2	
Sup. útiles PB	**208.86 m2**	**253.66 m2**

Superfícies útiles P1		Sup. construïdes PB
Sala Control	28.76 m2	
Cap de procés	10.04 m2	
Sala de Tecnics	13.79 m2	
Sala administratius	10.13 m2	
Sala Reunions	13.63 m2	
Passadís 3	12.05 m2	
Passadís 4	8.34 m2	
Sala Tècnica 2	4.00 m2	
Sala Tècnica 3	3.3 m2	
Magatzem Laboratori	6.39 m2	
Sala Laboratori	49.51 m2	
Bany 1	3.17 m2	
Escala	7.94 m2	
Espai exterior	6.6 m2	
Sup. útiles PB	**188.78 m2**	**233.30 m2**

Superfícies útil Total	Sup. const. Total
397.64 m2	**486.96 m2**



Planta baixa

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

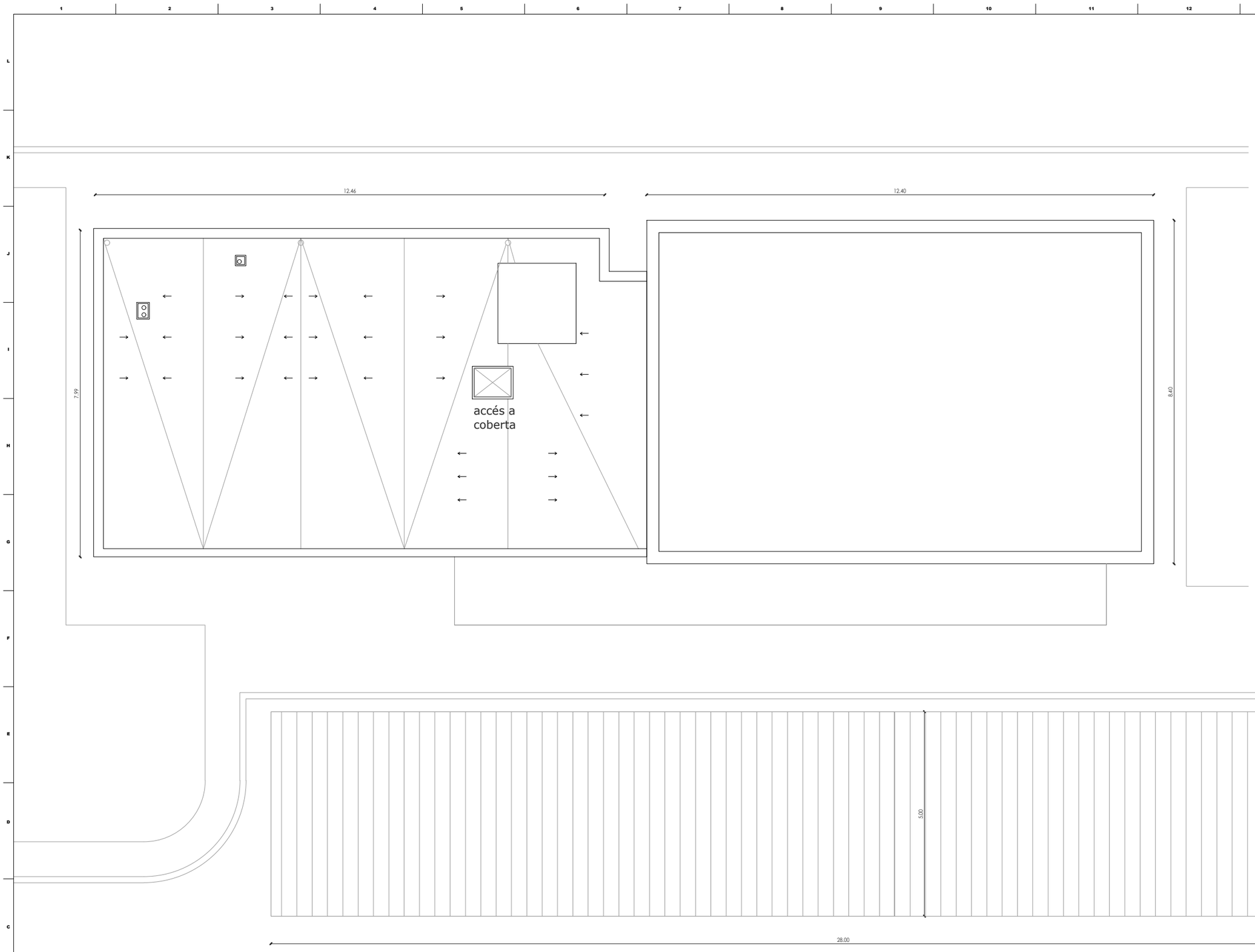
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022



Superfícies útiles PB		Sup. construïdes PB
Menjador	29.59 m2	
Vestidors Dones	19.45 m2	
Lavabos Dones	6.75 m2	
Vestidors Homes	26.40 m2	
Lavabos Homes	6.77 m2	
Passadís 1	20.83 m2	
Passadís 2	11.74 m2	
Cancell entrada	14.29 m2	
Sala Tècnica 1	10.82 m2	
Sala CPD	8.55 m2	
Magatzem	13.12 m2	
Sala sensorització	34.03 m2	
Bany adaptat	6.52 m2	
Sup. útiles PB	**208.86 m2**	**253.66 m2**

Superfícies útiles PB		Sup. construïdes PB
Sala Control	28.76 m2	
Cap de procés	10.04 m2	
Sala de Tecnics	13.79 m2	
Sala administratius	10.13 m2	
Sala Reunions	13.63 m2	
Passadís 3	12.05 m2	
Passadís 4	10.20 m2	
Sala Tècnica 2	4.52 m2	
Sala Tècnica 3	2.56 m2	
Magatzem Laboratori	6.66 m2	
Sala Laboratori	53.58 m2	
Bany 1	3.48 m2	
Bany 2	3.17 m2	
Espai doble alçada	7.94 m2	
Espai exterior	8.27 m2	
Sup. útiles PB	**188.78 m2**	**233.30 m2**

Superfícies útil Total	Sup. const. Total
397.64 m2	**486.96 m2**

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

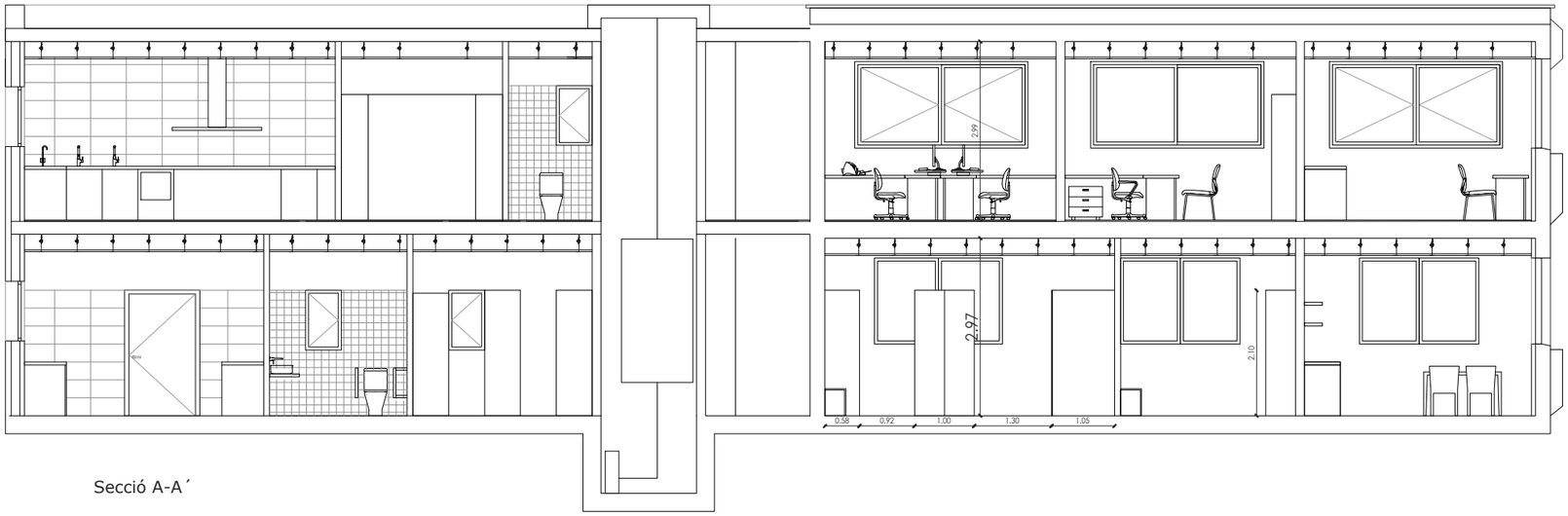
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

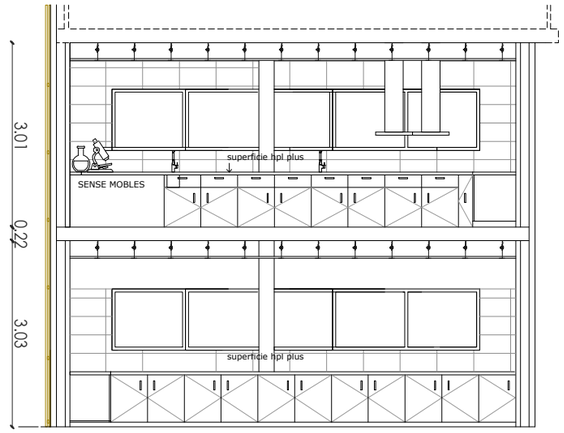
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

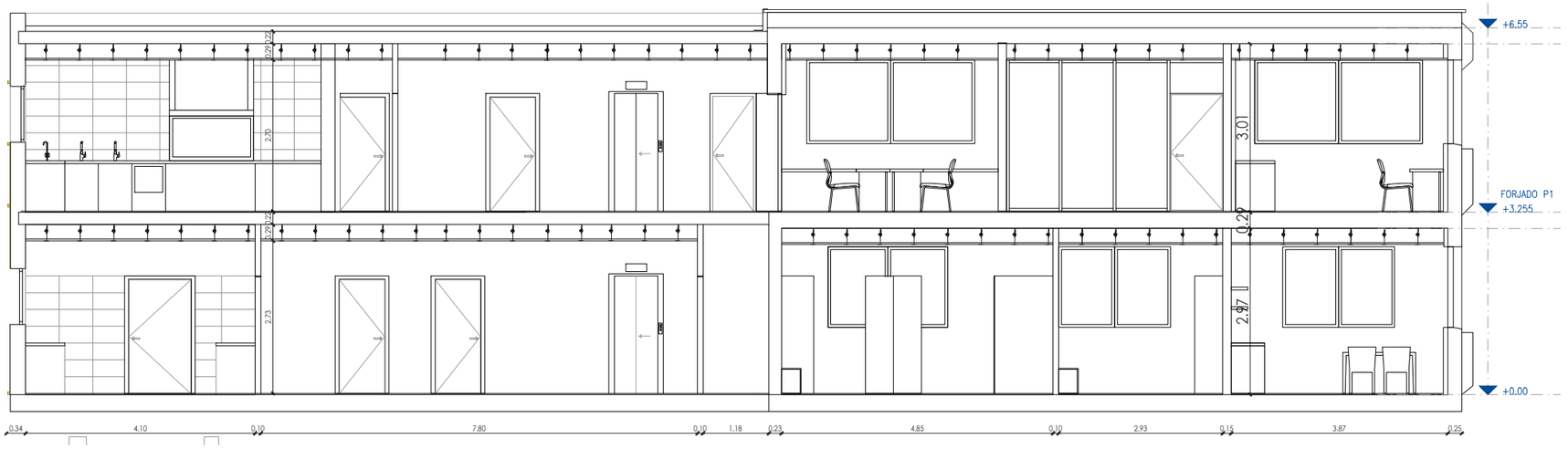
Data: 29-03-2022



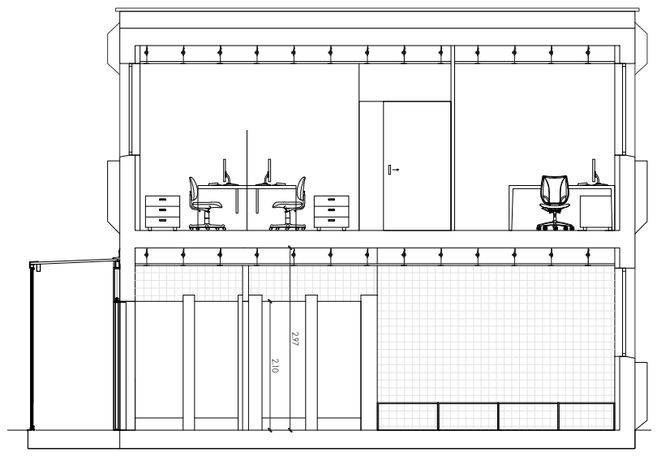
Secció A-A´



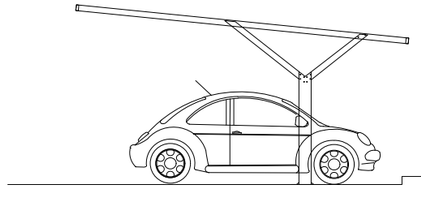
Secció C-C´

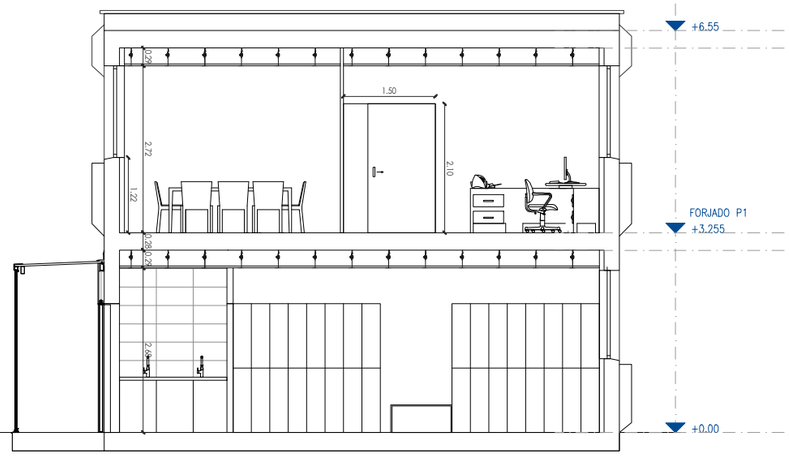


Secció B-B´´

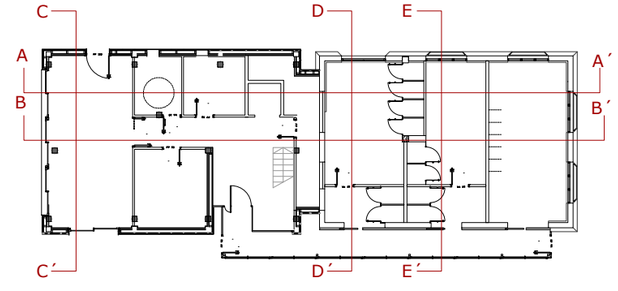


Secció E-E´





Secció D-D´



Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZlIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

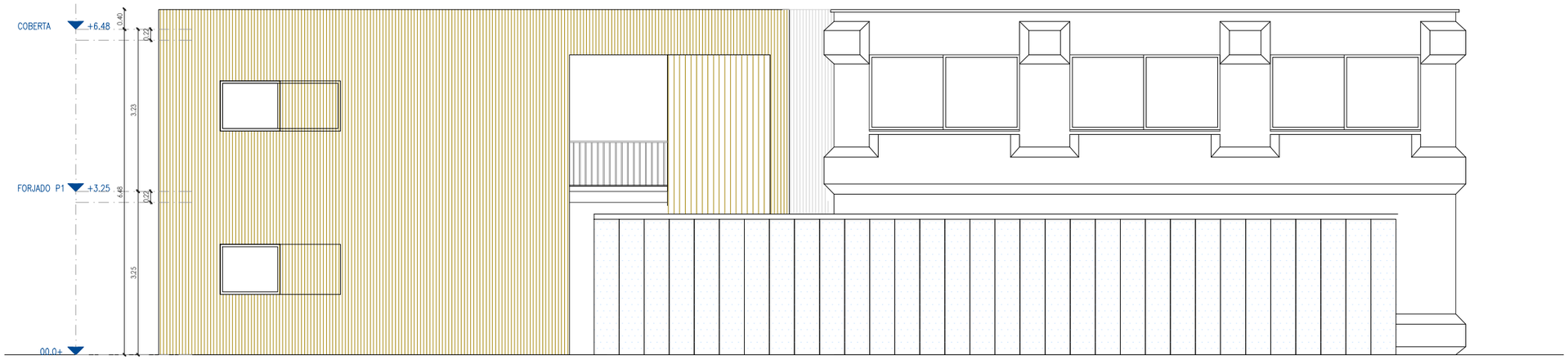
Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

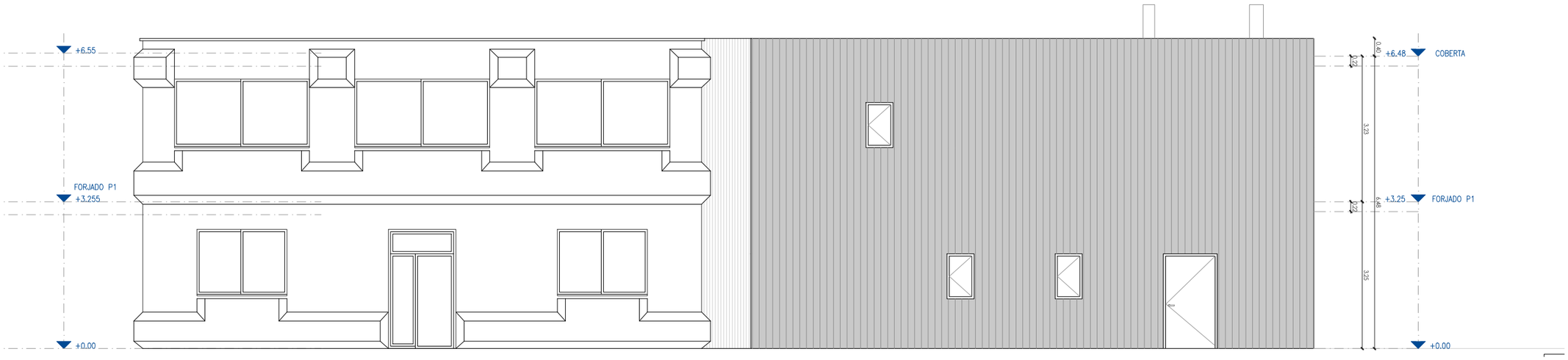
Projecte Bàsic I D'Execució

Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

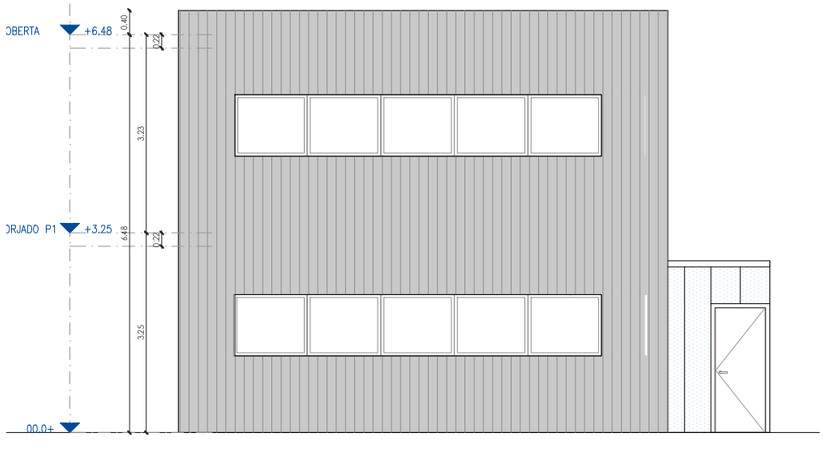
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT



Alçat sud-oest

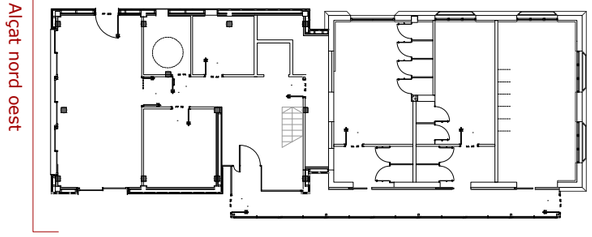


Alçat Nord -est



Alçat nord oest

Alçat nord est



Alçat nord oest

Alçat sud-est

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

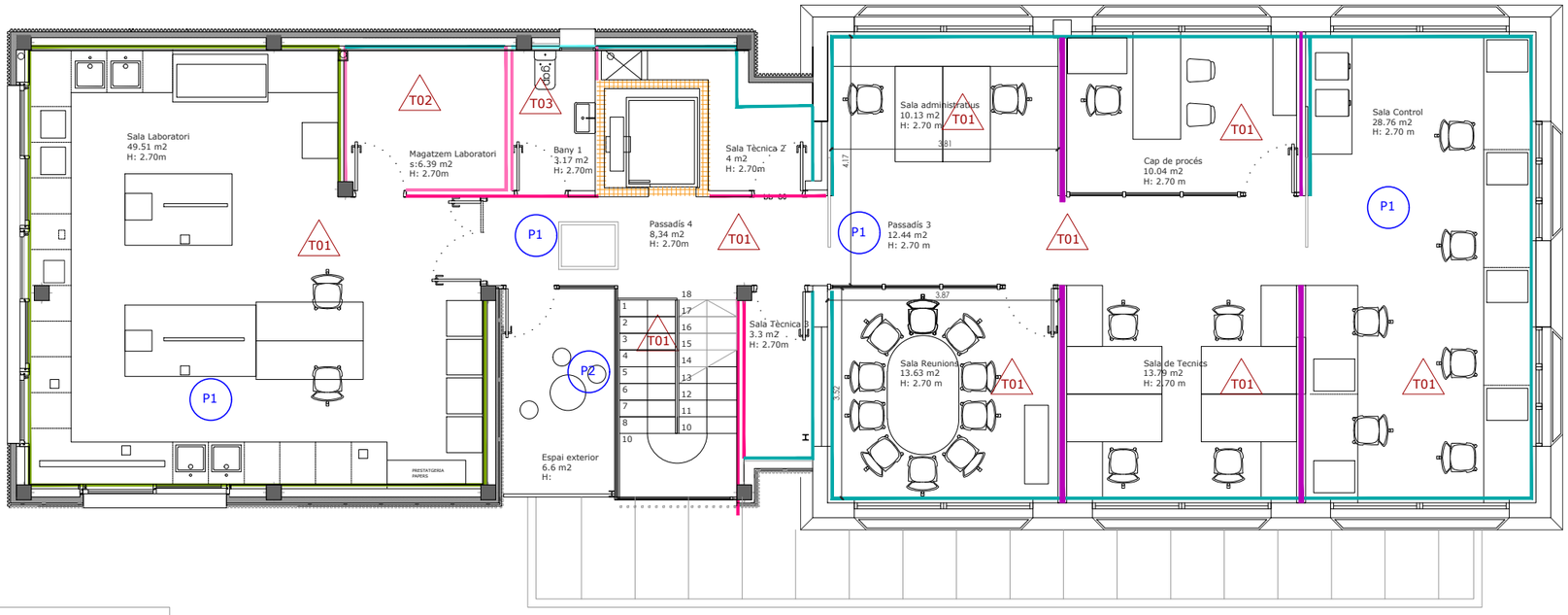
Visat: 2022800228

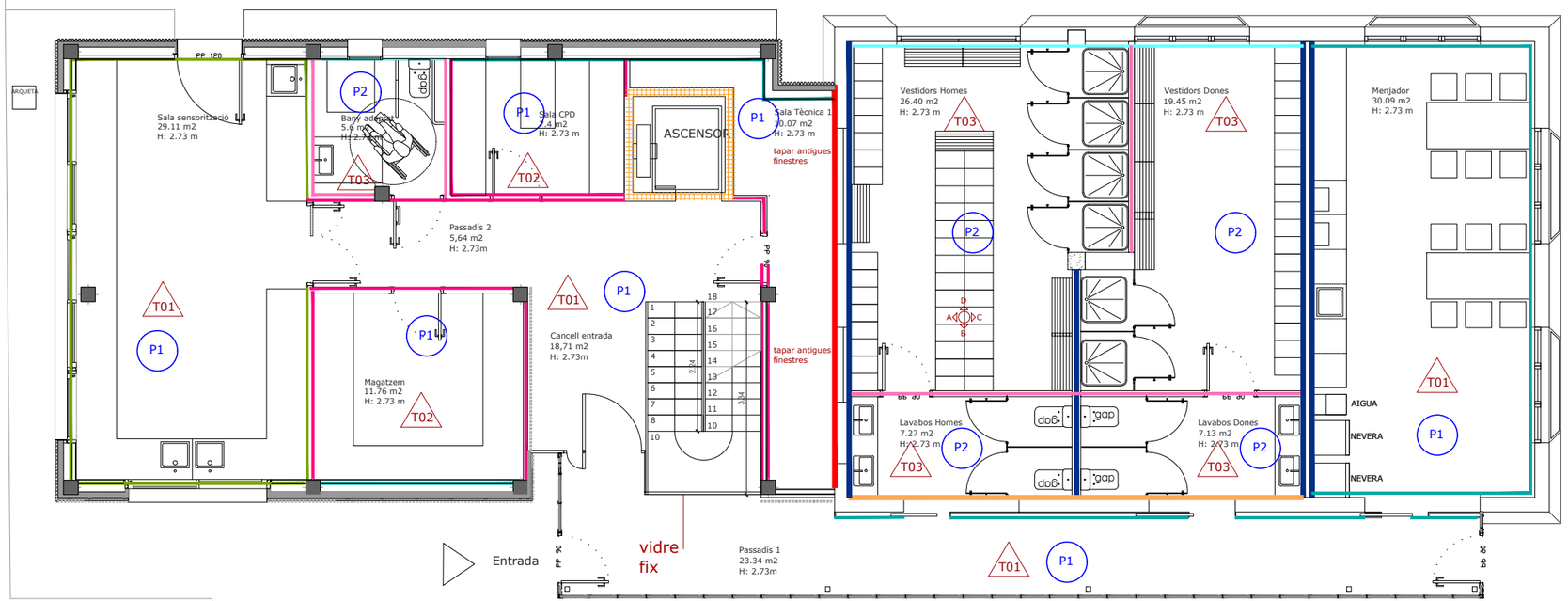
Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució

Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAąament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT





LLEGENDA DE MATERIALS

	SOSTRES
T01	FALS SOSTRE DE VIRUTES DE FUSTA
T02	FALS SOSTRE DE CARTRO GUIX AMB REGISTRE
T03	FALS SOSTRE DE CARTRO GUIX HIDROFU AMB REGISTRE
	REVESTIMIENTS
	TRASDOSAT DE CARTRÓ GUIX +LLANA DE ROCA+ALICATAT PORCELÀNIC FINS ALÇADA 210CM.
	TRASDOSAT DE CARTRÓ GUIX+LLANA DE ROCA SOBRE PARED DE GERO. ACABAT AMB PINTURA PLASTICA RAL 9010.
	TRASDOSAT DE CARTRÓ GUIX HIDROFUG +LLANA DE ROCA SOBRE MURO DE FAÇANA. RESTE ACABAT AMB PINTURA PLASTICA RAL 9010.
	TABIC DE CARTRÓ GUIX 15/40LR/15+ LLANA DE ROCA. ACABAT AMB PINTURA PLASTICA
	TABIC DE CARTRÓ GUIX HIDROFUG 15/40LR/15 +LLANA DE ROCA. ACABAT ALICATAT CERAMIC FINS ALÇADA 210 .RESTE AMB PINTURA PLASTICA
	TABIC DE CARTRÓ GUIX 15/40LR/15 + LLANA DE ROCA. ACABAT AMB PINTURA PLASTICA COLOR A DEFINIR POR D.F.
	PARED DE BLOC DE FORMIGÓ DE 15 CM VISTA
	TRASDOSAT DIRECTE AMB CARTRÓ GUIX
	ARREBOSAT I PINTAT DE MUR EXISTENT
	ALICATAT DE MUR EXISTENT

LLEGENDA DE PAVIMENTS

P1	PAVIMENT PORCELÀNIC DE 60X 60 APROX. COLOR GRIS RAL A DEFINIR
P2	PAVIMENT PORCELÀNIC ANTILLISCANT DE 60X 60 APROX. COLOR GRIS RAL A DEFINIR

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÁşament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÁbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

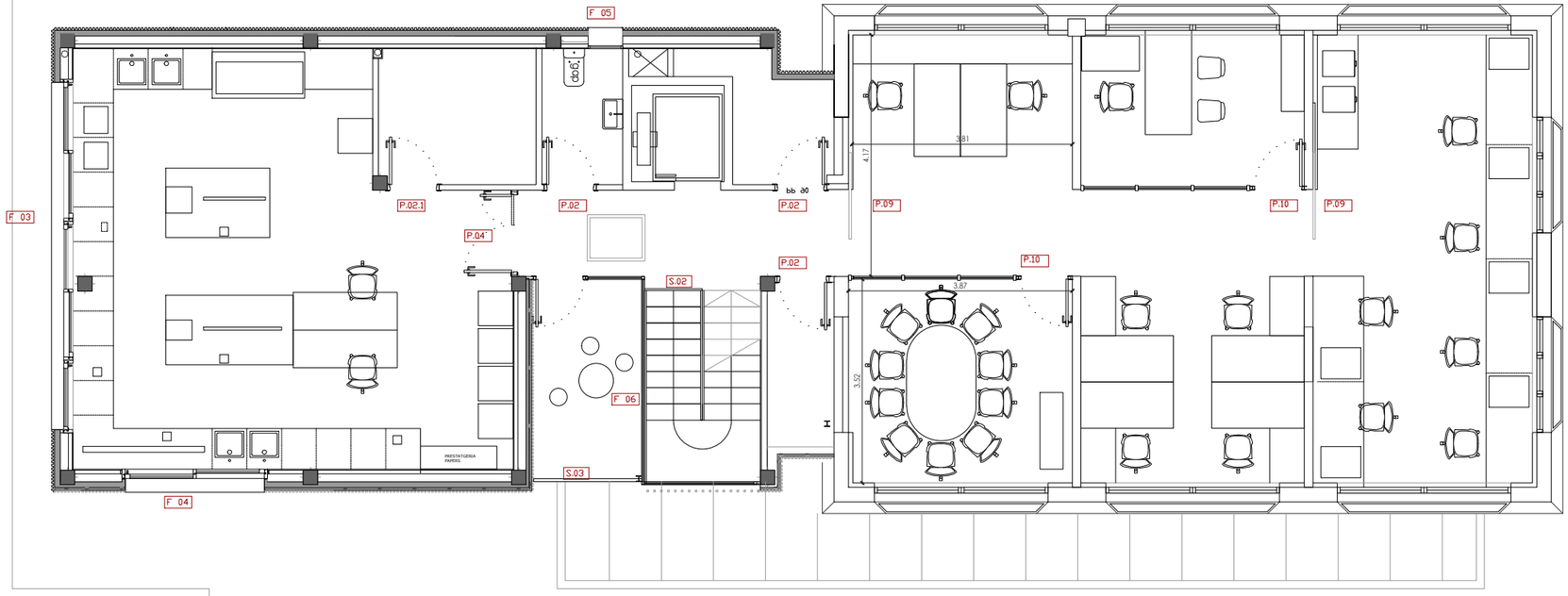
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

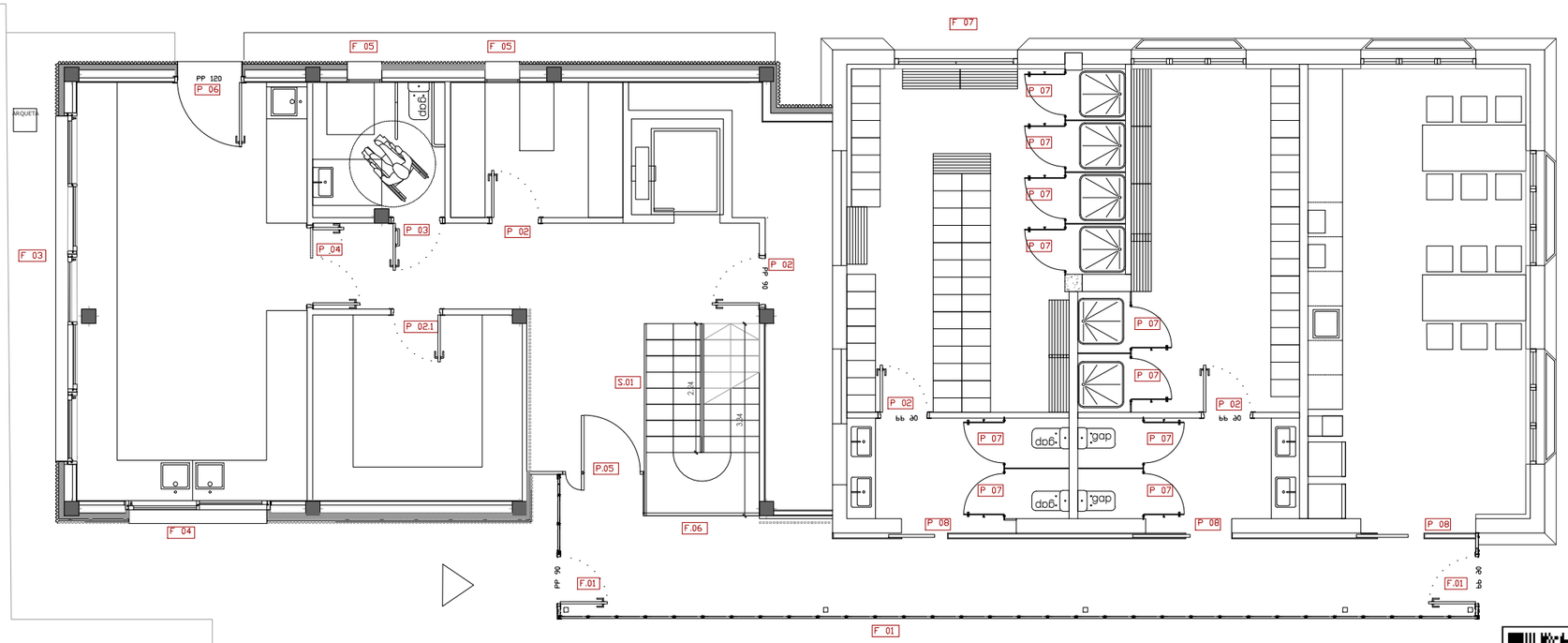
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022





Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

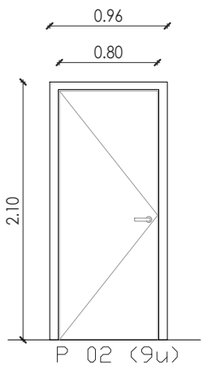
Data: 29-03-2022

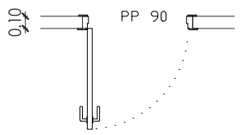
Projecte Bàsic I D'Execució

Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

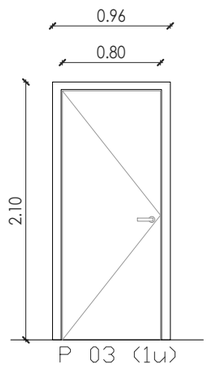
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

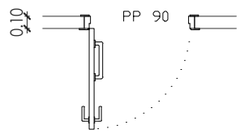
Porta batent
DM lacat en taller
color a definir



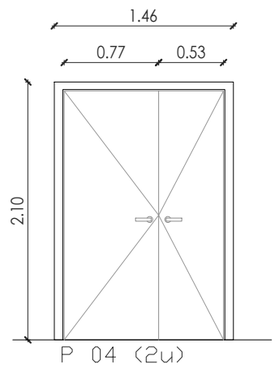


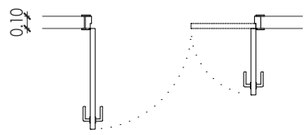
Porta batent
DM lacat en taller
color a definir



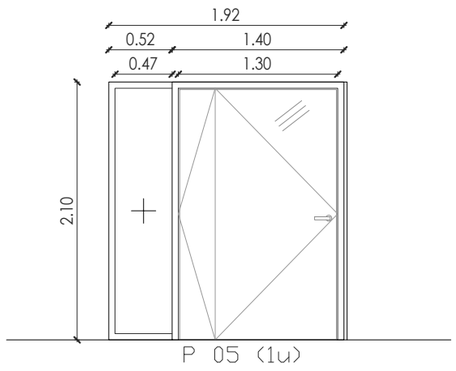


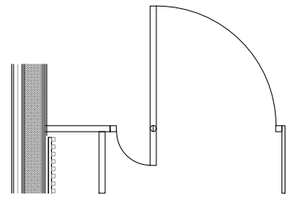
Conjunt de doble porta batent
DM lacat en taller
color a definir



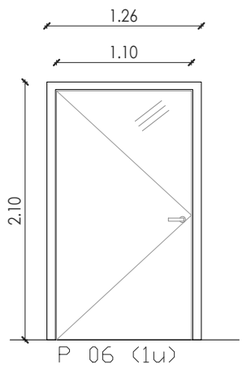


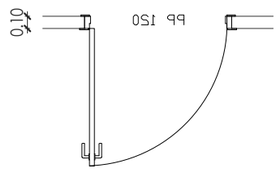
Conjunt de vider fix i porta pivotant
Marc d´alumini i vidre.
Pany amb clau.



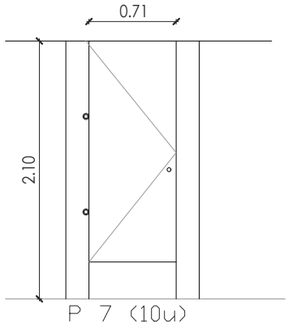


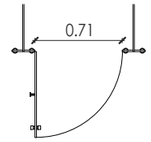
Porta exterior de vidre
i perfileria d´alumini
color a definir



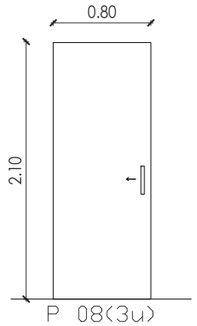


Conjunt de porta
fenòlica
color a definir

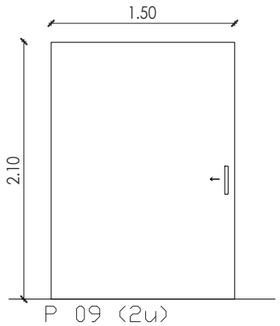




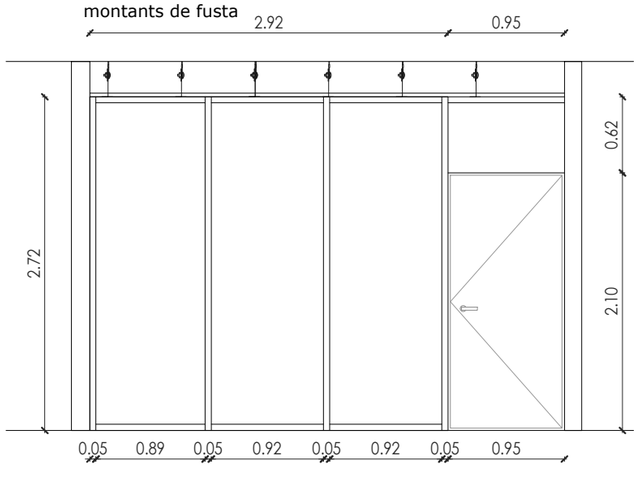
Porta corredissa
DM lacat en taller



Porta corredissa
DM lacat en taller



Conjunt de porta batent DM lacat a
taller amb tarja superior de DM i
quatre fulles fixes de policarbonat amb
montants de fusta



Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAßament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

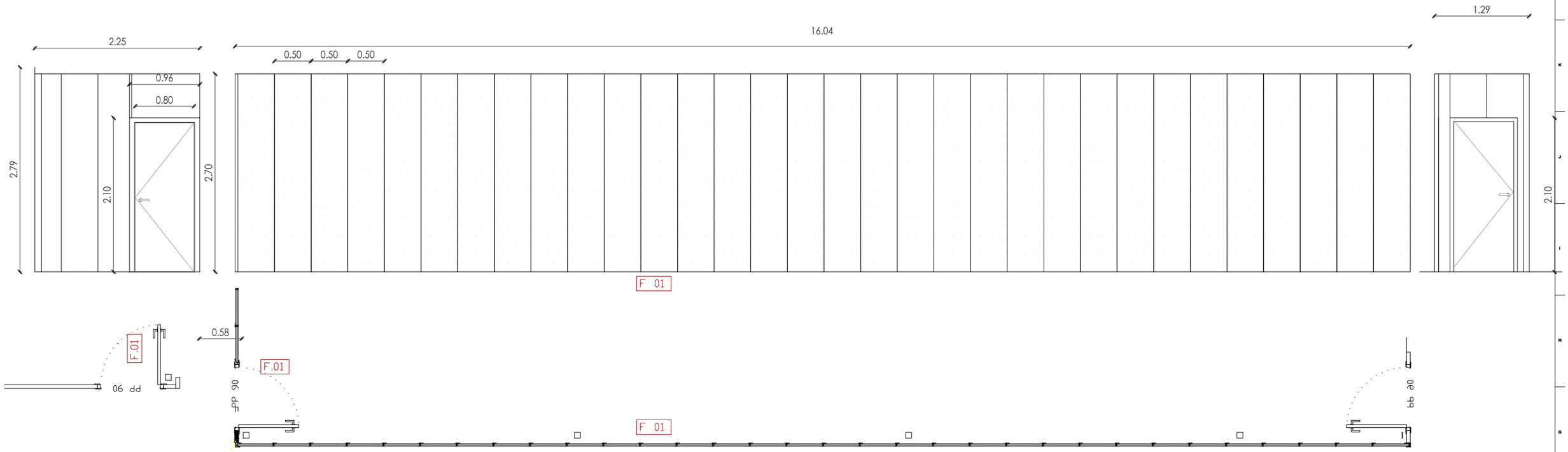
Data: 29-03-2022

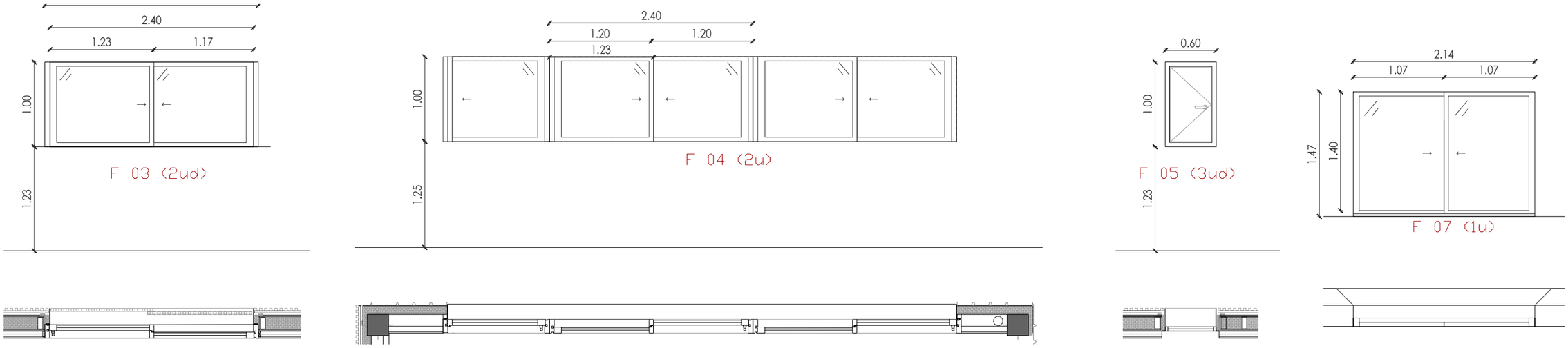
Conjunt de porte i fix
d´alumini i policarbonat
Pany amb clau

Façana fixe de policarbonat.
Mòdeuls de 50 cm

CONJUNT F01

Conjunt de porte i fix
d´alumini i policarbonat
Pany amb clau





Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

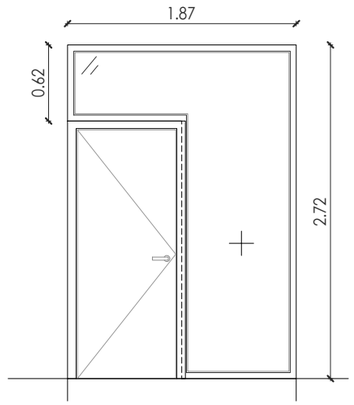
Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

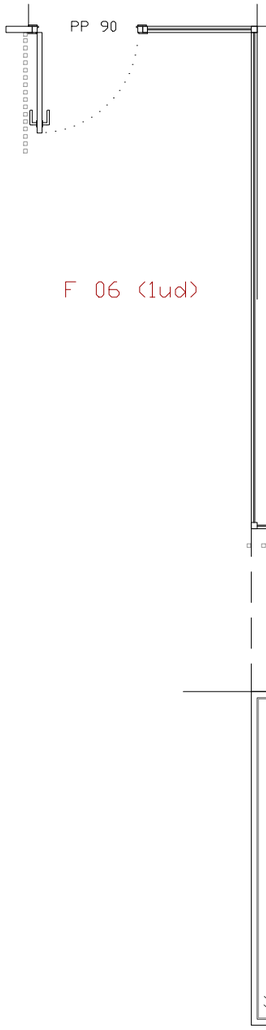
Visat: 2022800228

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAąament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

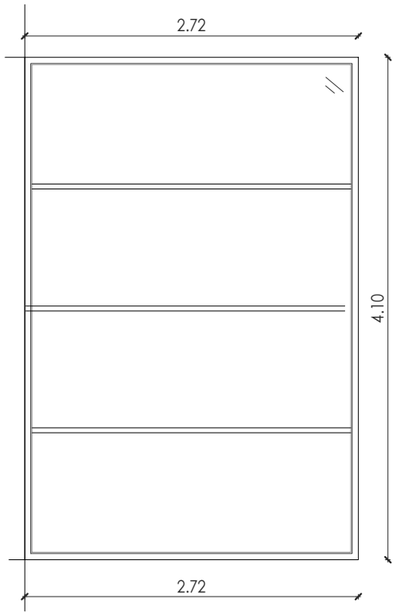
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

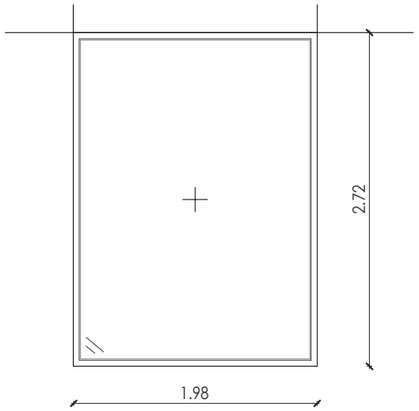
Data: 29-03-2022

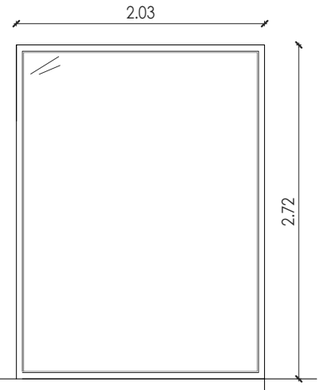


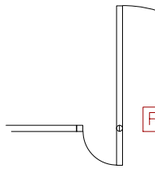


F 06 (1ud)

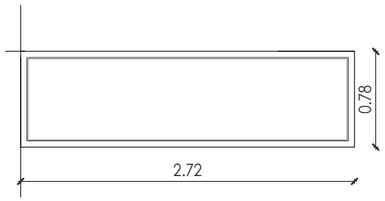


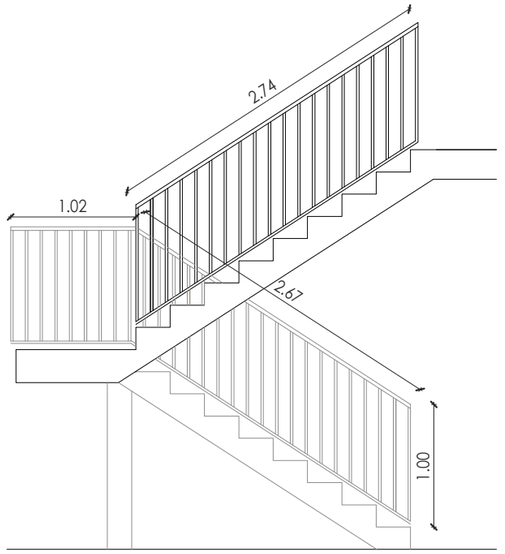




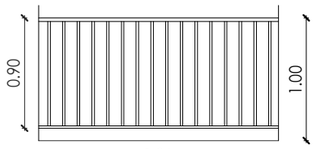


F.06.2

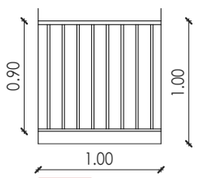




S.01



S.02



S.03

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÁbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

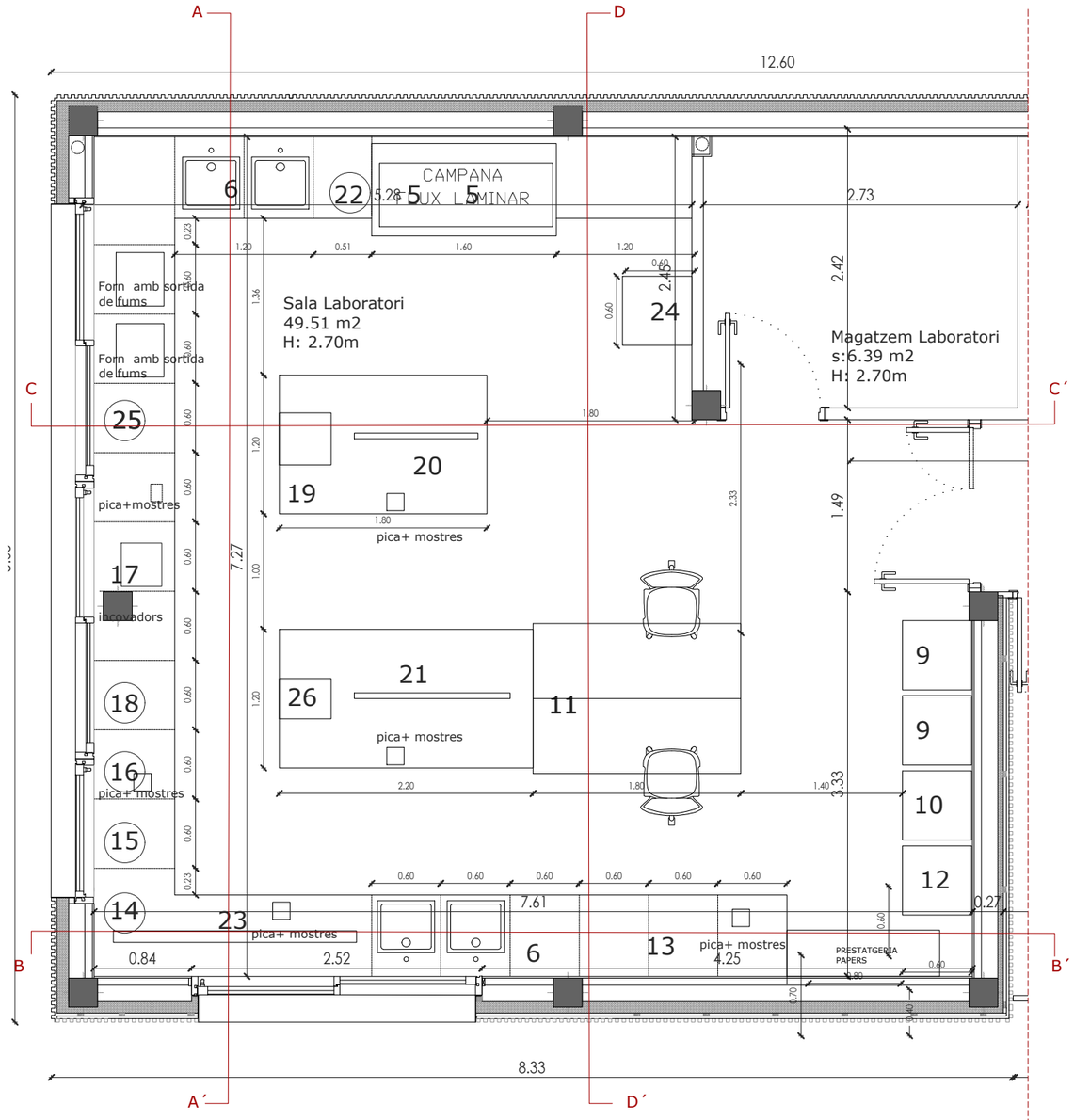
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022



TAULELL HPL PLUS

1 , 2 3 : Prestatgeries
4: Residus
5: Campanes
6: Piques dobles
7: Mufla
8: Estufa
9: Nevera
10: Incubador DBO
11: Escriptoris
12: Congelador
13: Cary 100
14: Microscopi
15: Conductimetre
16: PH metre
17: Balança
18: Agitador
19: Centrifuga
20 i 21: Racks de valoració
22: Bomba de buit
23: Zona V3o sedimontables
24: Dutxa seguretat
25: Zona dessocadors
26: Garrafa d aigua destilada

moble 20 i 21:

Descripción

Pos 08. Bancada de 2600 (ancho) x 1200 (fondo) x 900 (alto) mm

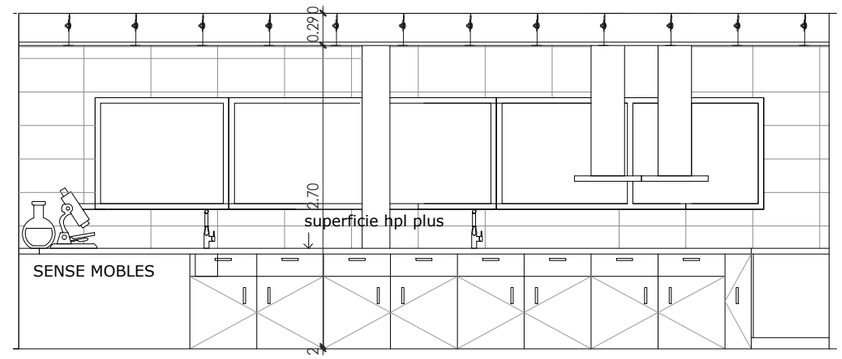
Encimera
Encimera de laminado fenólico HPL Base de 18 mm de espesor de color blanco.

Estructura
Estructura tipo doble C de acero laminado de perfil 60x30 mm, lacado en epoxi-poliéster de color blanco. Con trasera de registro para el paso de instalaciones.

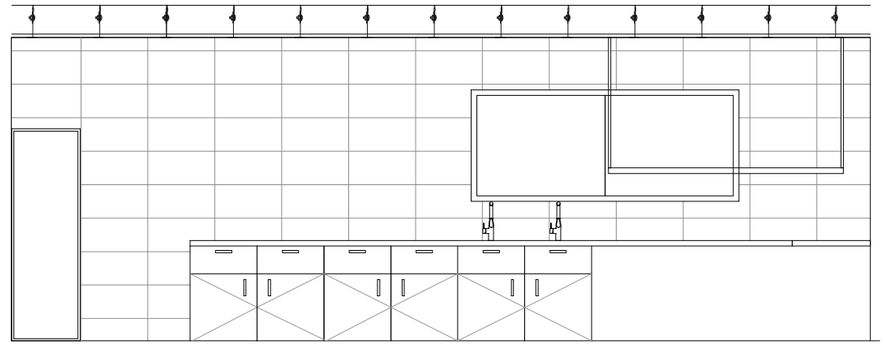
Mobiliario
Realizado en tablero bilaminado hidrófugo de 19 mm de espesor de color blanco y canteado en PVC.

3 Módulos suspendidos de 1200 mm de 2 puertas y balda intermedia. Con bisagras de laboratorio termolacadas, con apertura de 270º.

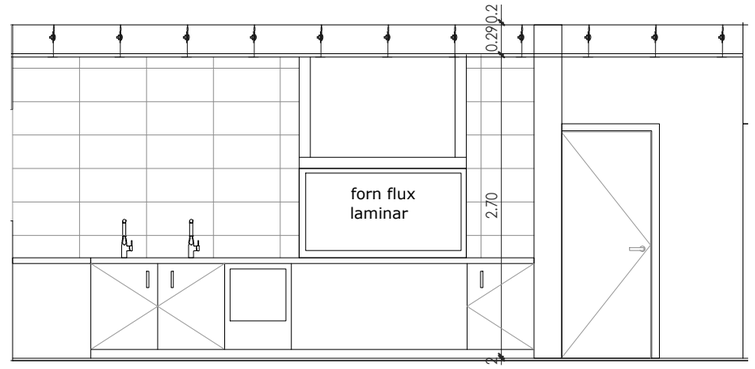
Servicios
2 Piletas de polipropileno de color blanco de 150x150 mm.
4 Columnas de servicios de 800 mm realizadas en acero lacado en epoxi de color blanco. 2 de ellas con 1 grifo de agua fría, otra con 2 tomas schuko y 2 tomas SAI y la otra con 2 tomas RJ45 y 2 tomas schuko.
4 Estantes de 1500 mm realizados en acero lacado en epoxi de color blanco y balda de fenólico de 12 mm.



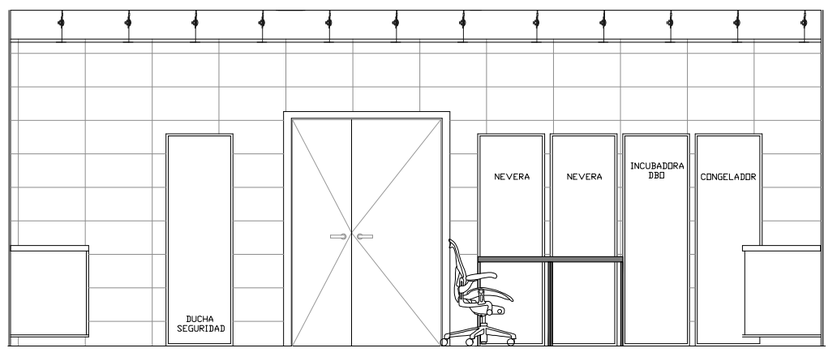
ALÇAT A-A´



ALÇAT B-B´



ALÇAT C-C´



ALÇAT D-D´

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

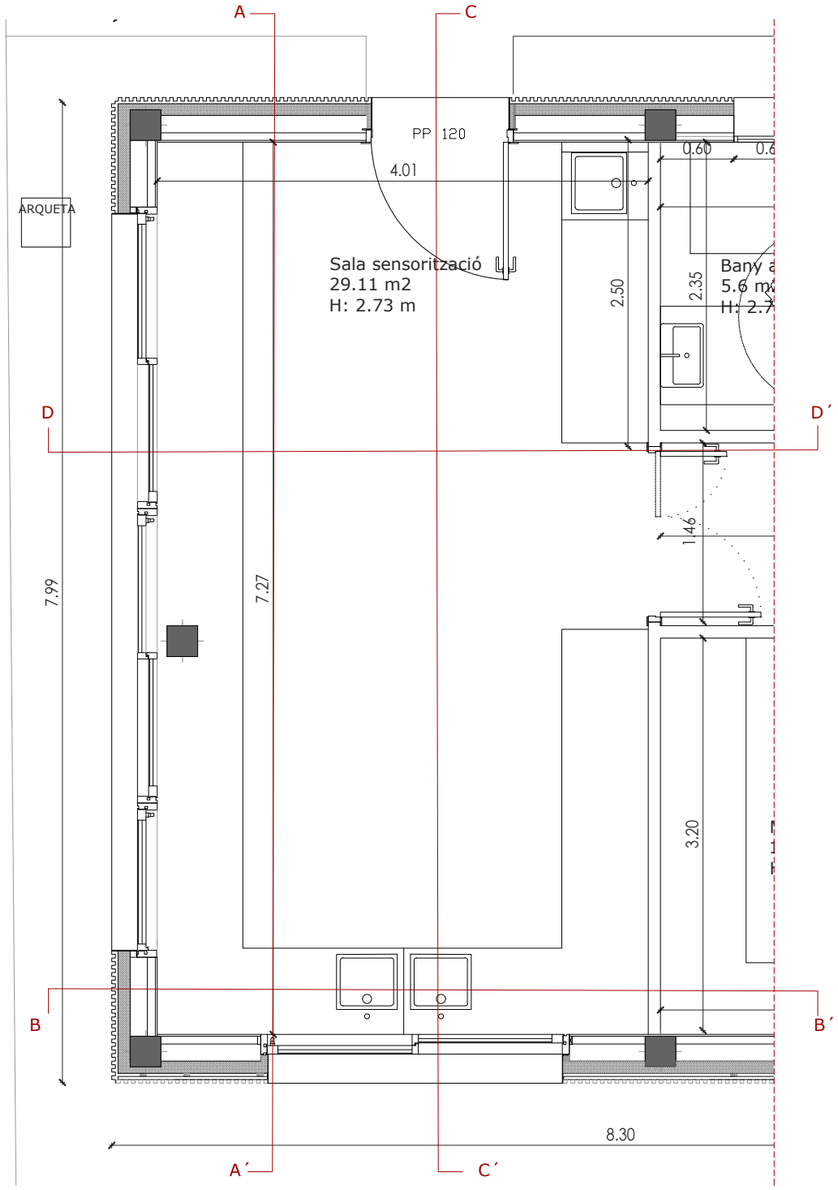
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

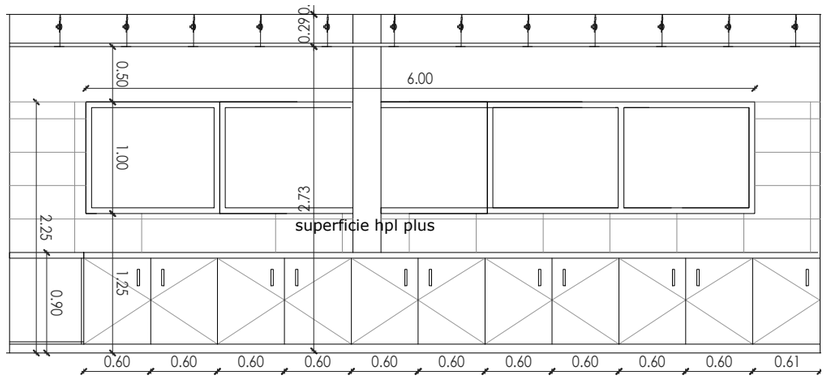
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

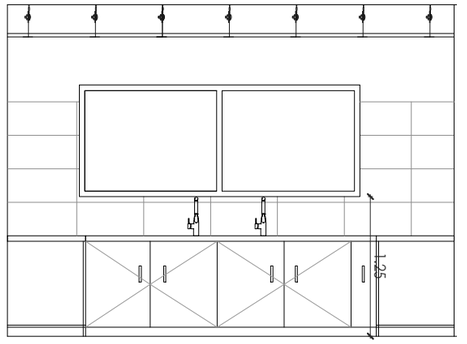
Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022



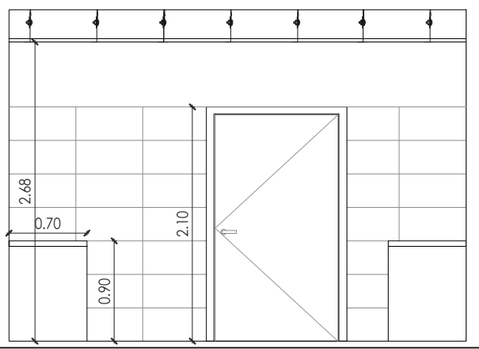


ALÇAT A



ALÇAT B

ALÇAT C



ALÇAT D

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

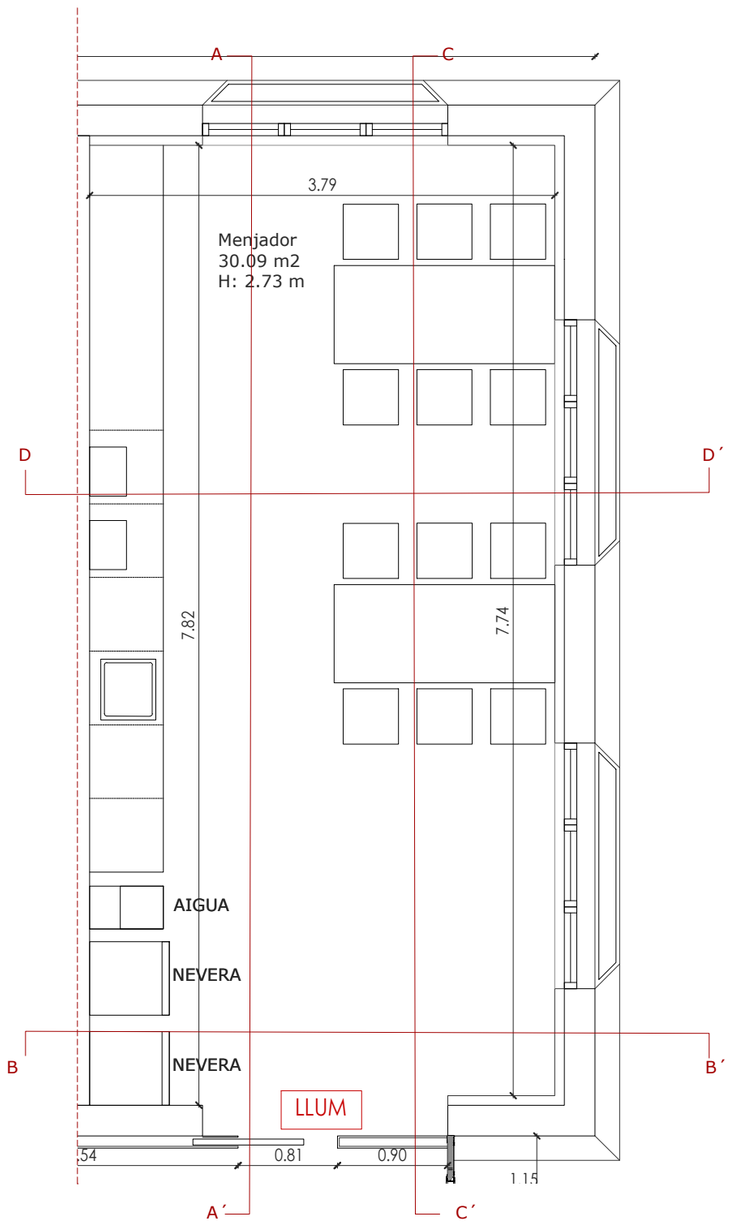
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

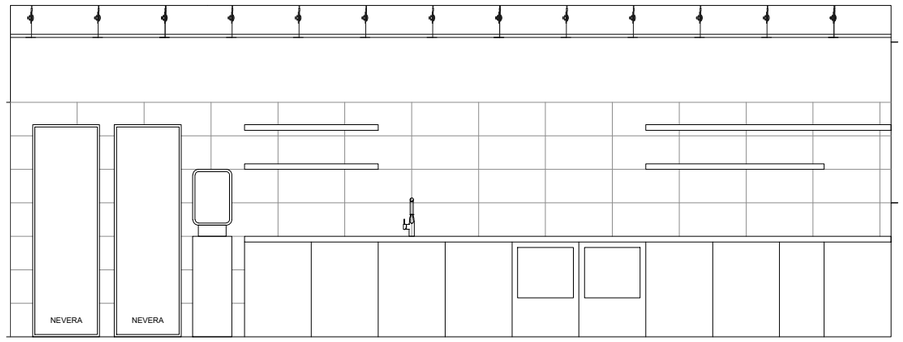
Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

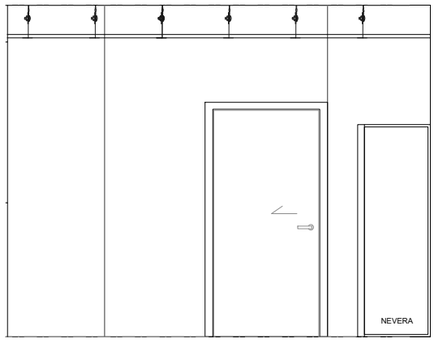
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÁament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

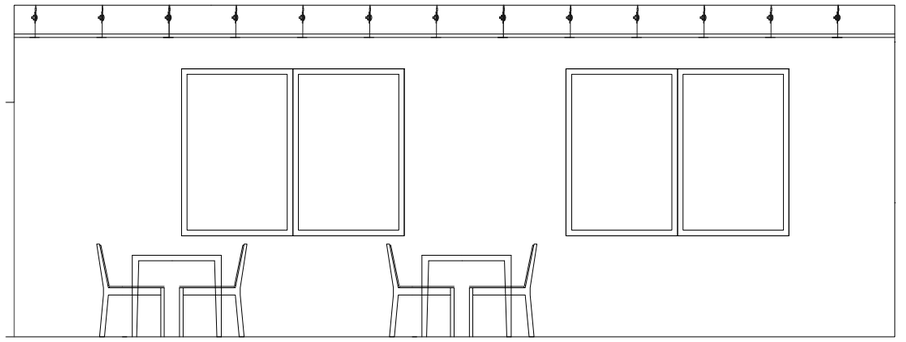




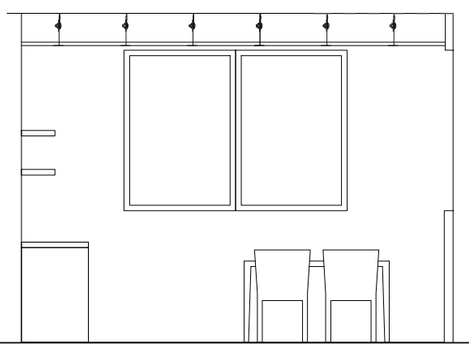
ALÇAT A



ALÇAT B



ALÇAT C



ALÇAT D

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

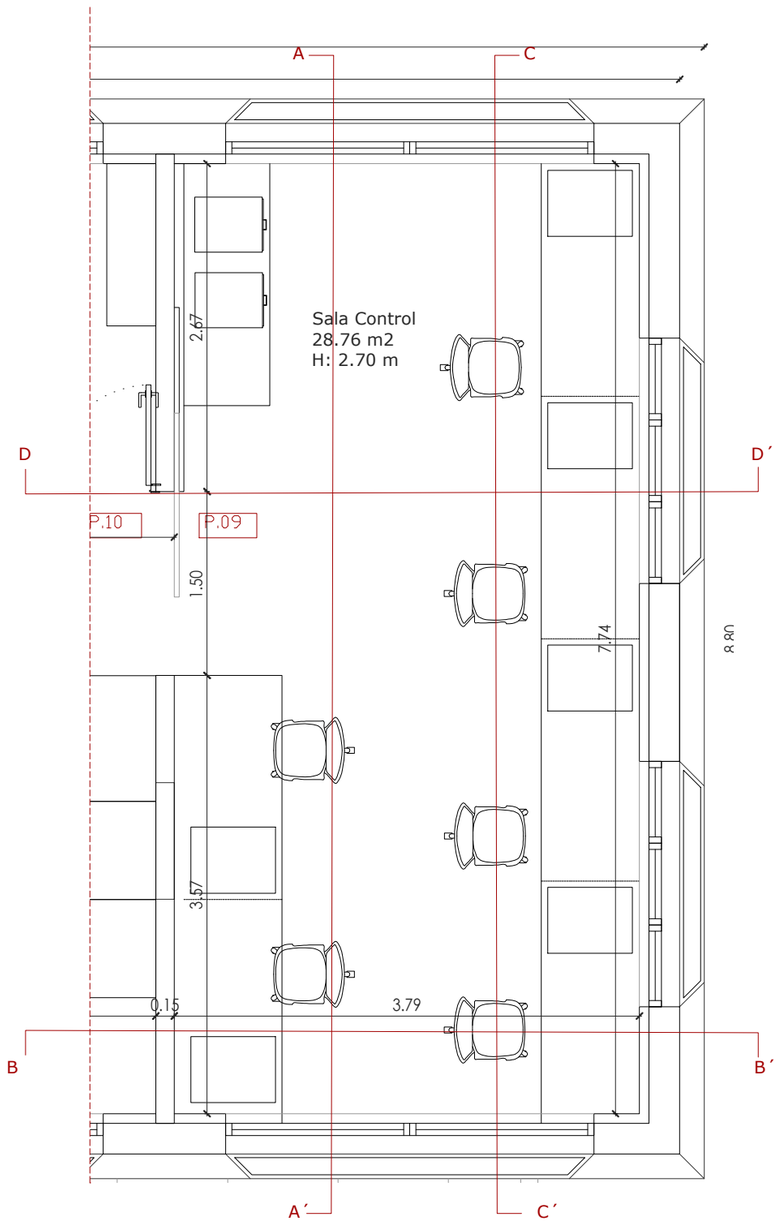
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

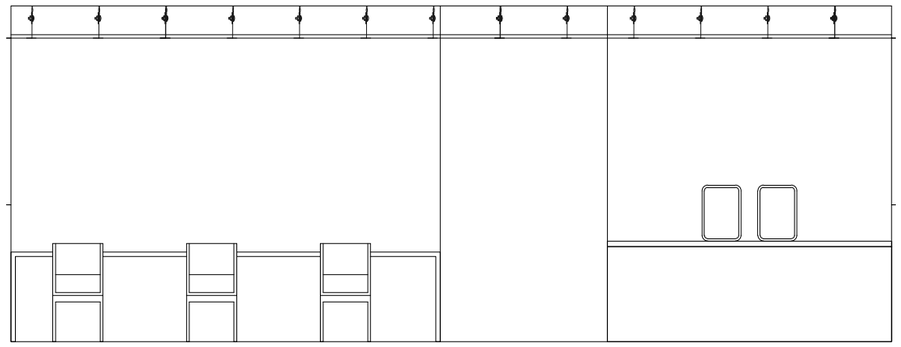
Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

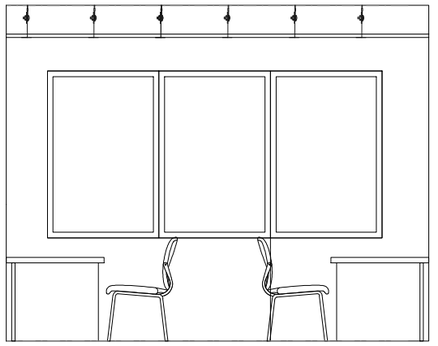
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAąament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

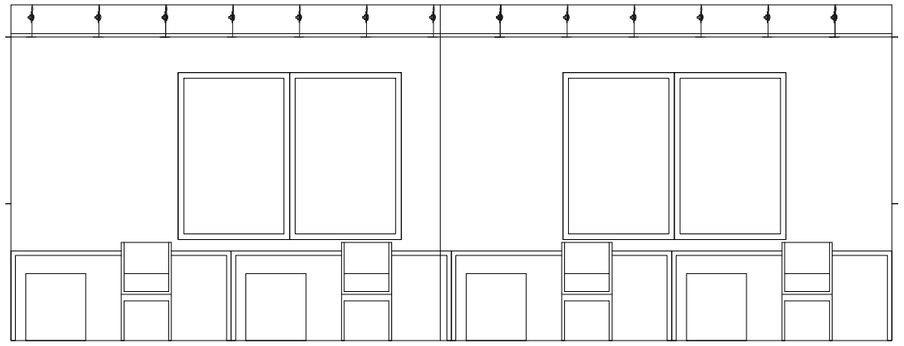




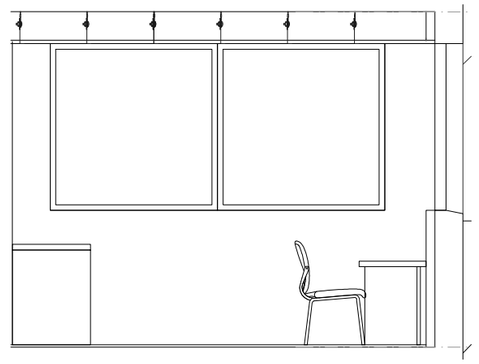
ALÇAT A



ALÇAT B



ALÇAT C



ALÇAT D

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

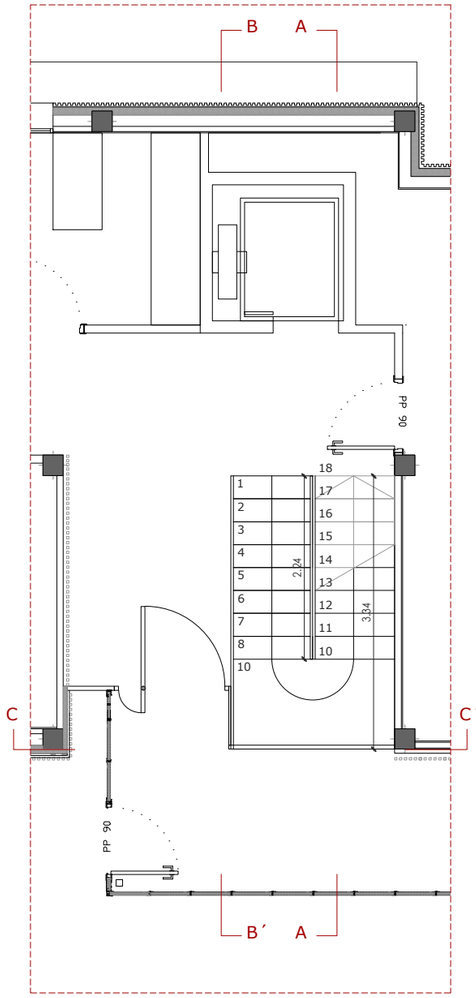
Visat: 2022800228

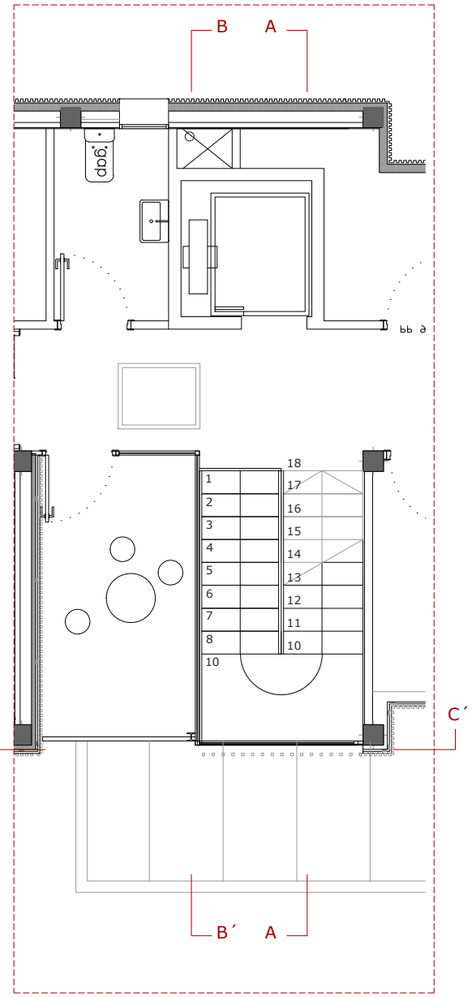
Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució

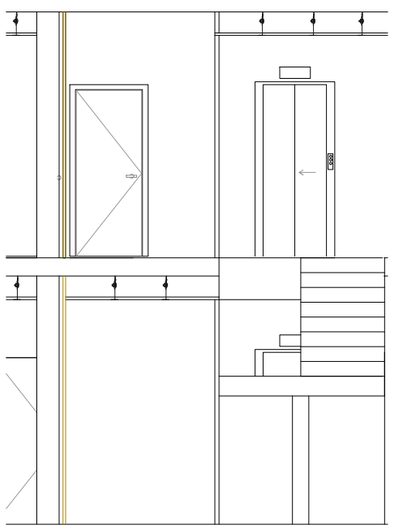
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

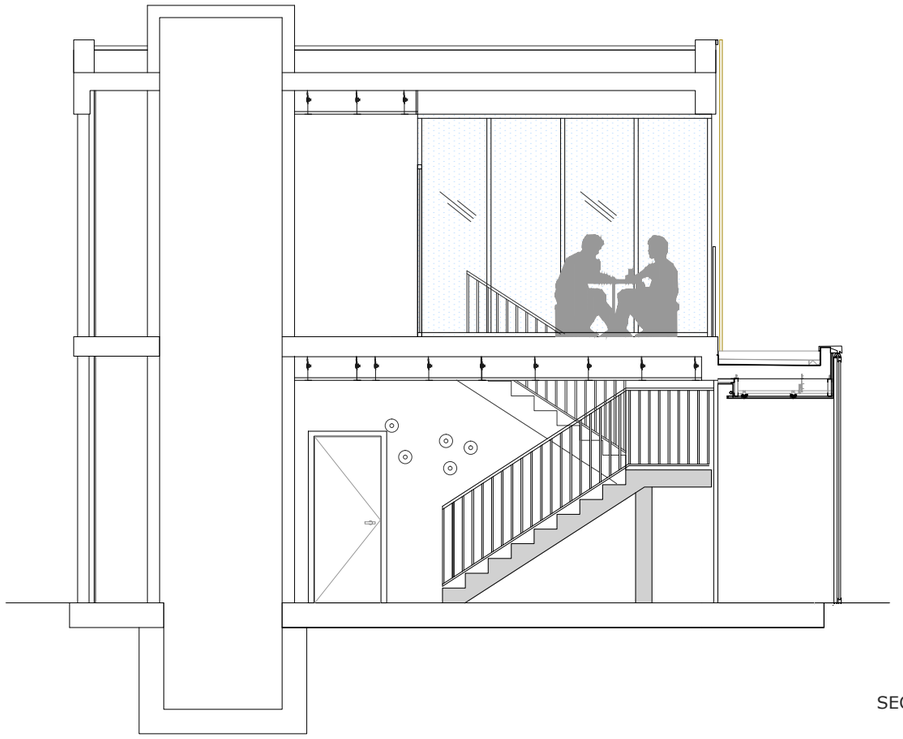




SECCIÓ A-A´



SECCIÓ C-C´



SECCIÓ B-B´

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

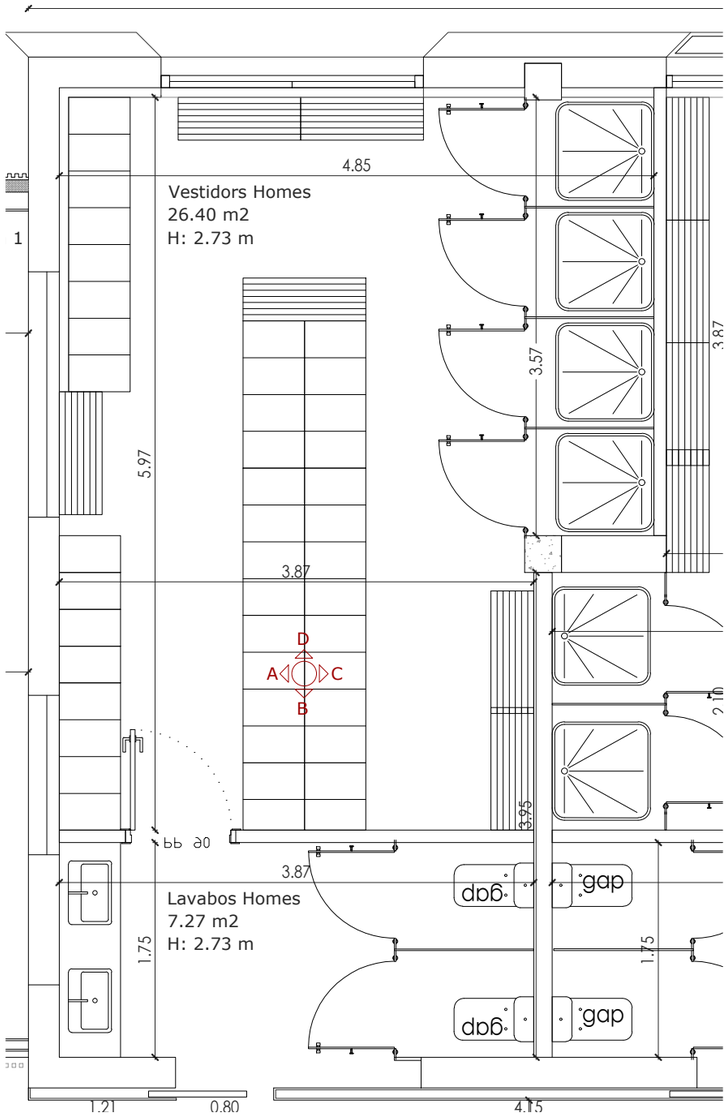
Visat: 2022800228

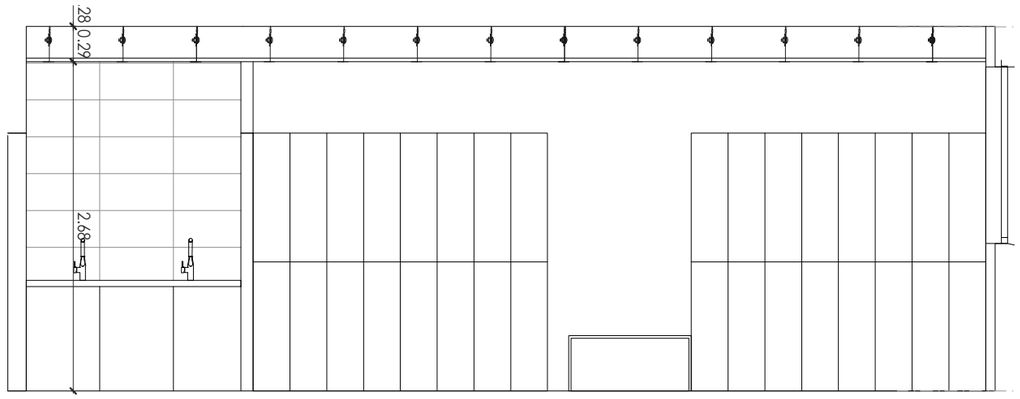
Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució

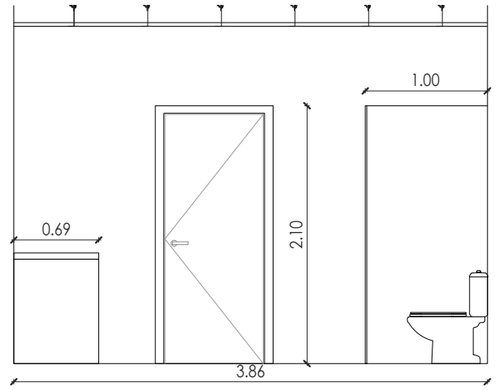
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAąament: ;
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

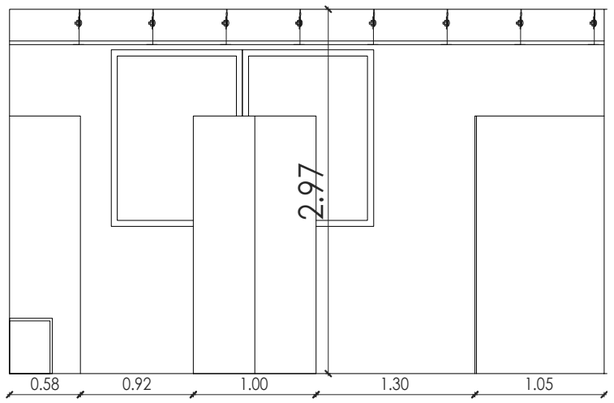




ALÇAT A

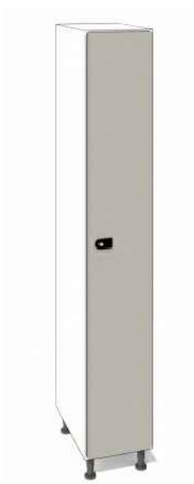


ALÇAT B



ALÇAT C

TAQUILLES FENÒLIQUES



CABINES SANITÀRIES
FENÒLIQUES

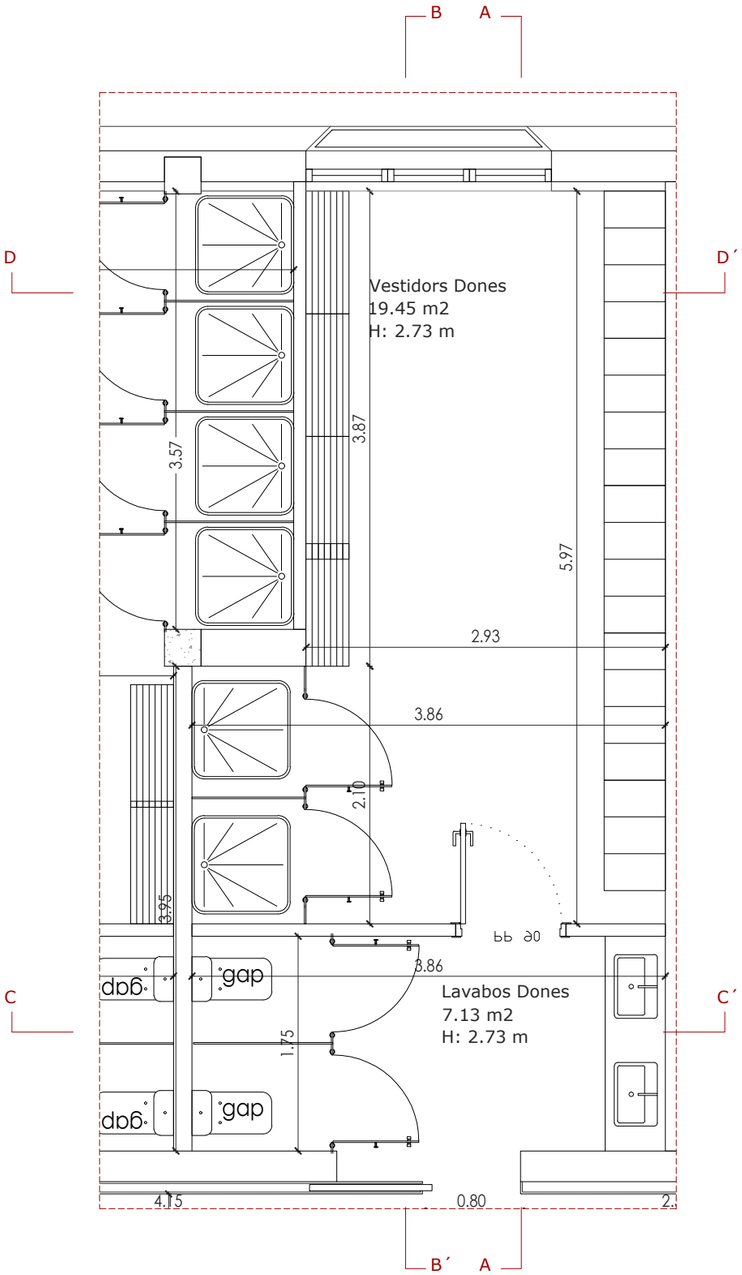
Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

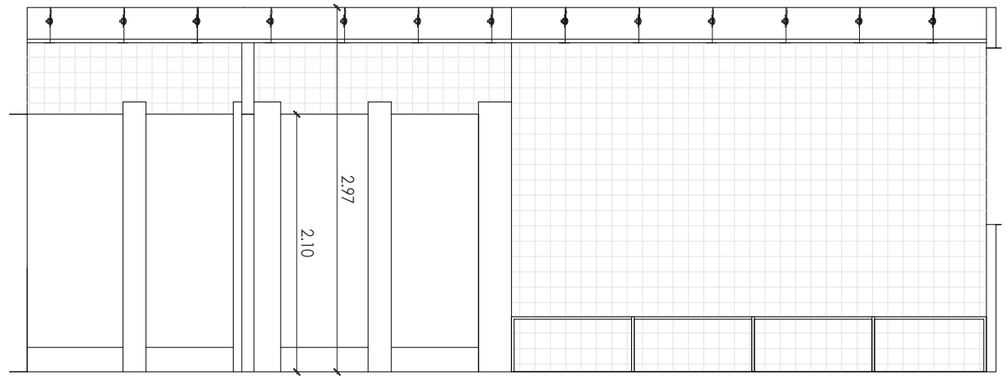
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAšament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

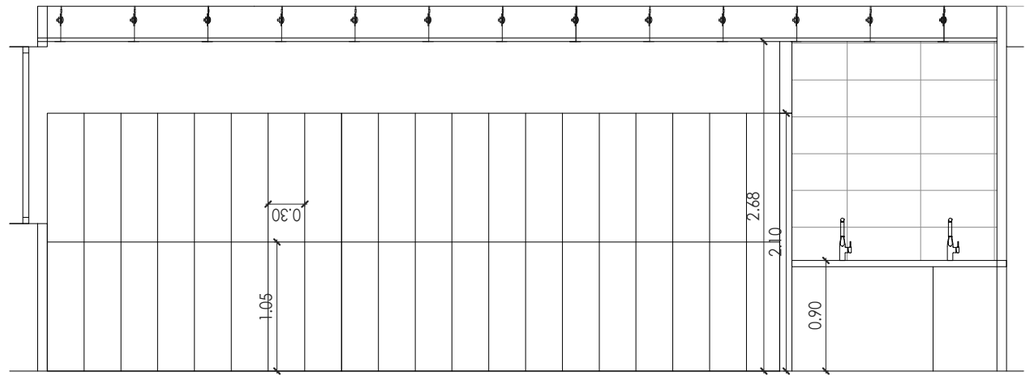
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

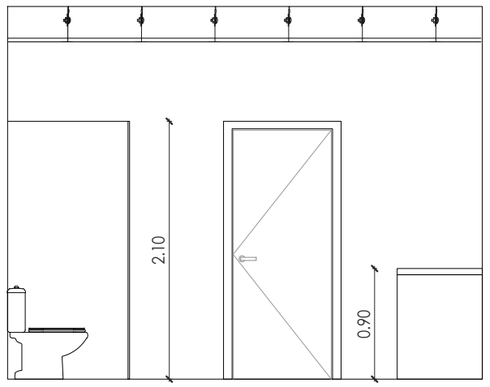




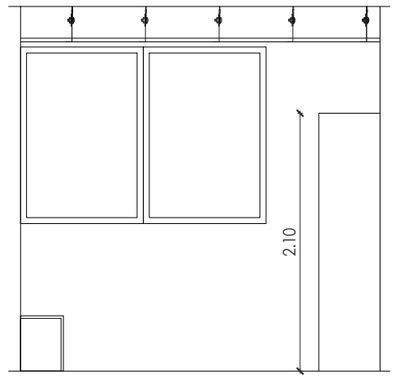
ALÇAT A



ALÇAT B



ALÇAT C



ALÇAT D

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

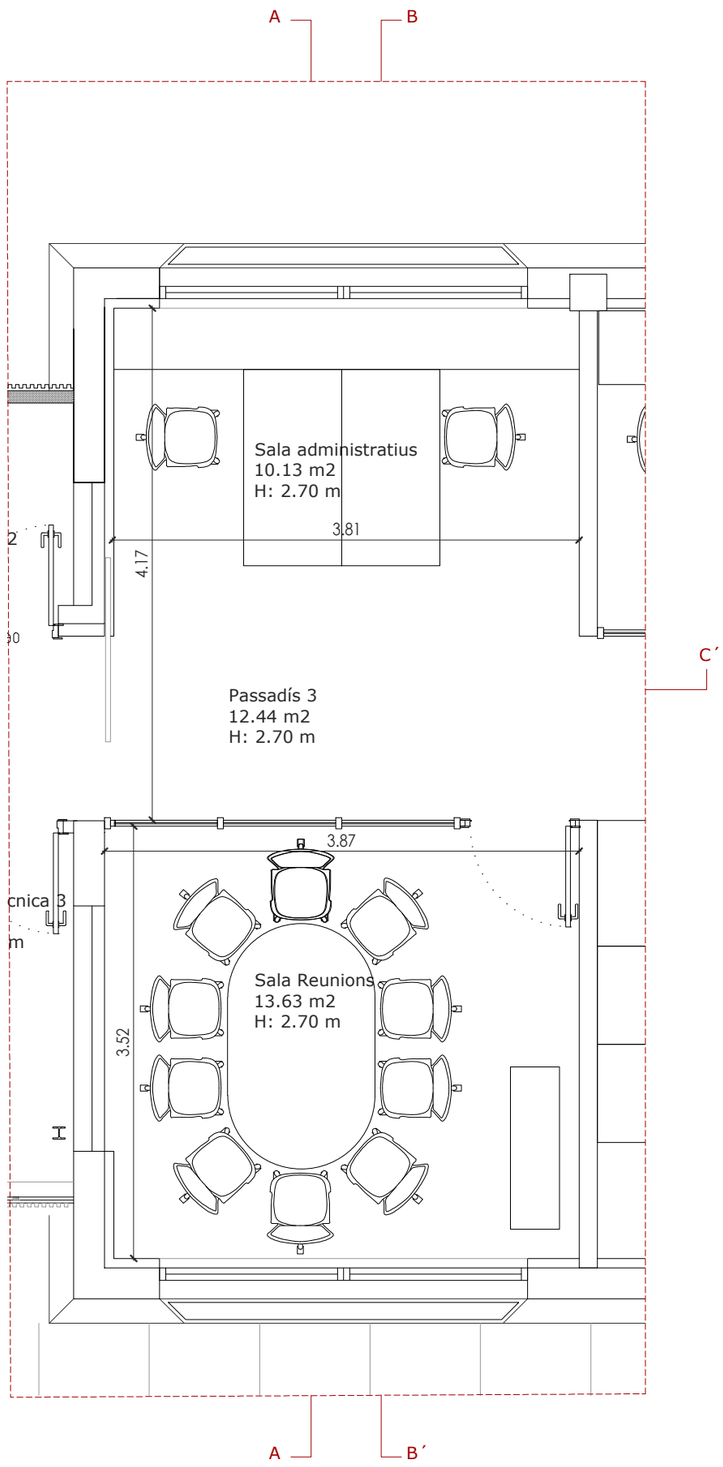
Visat: 2022800228

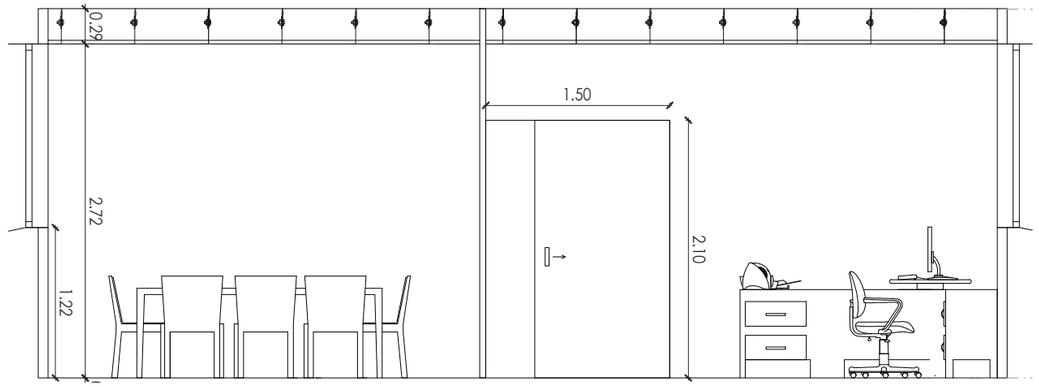
Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució

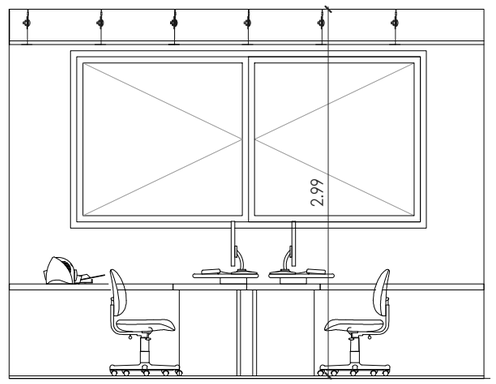
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaA§ament: .
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

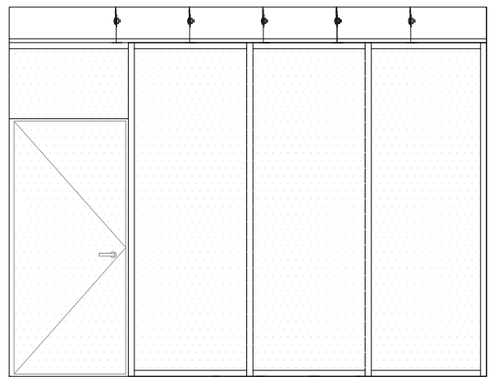




ALÇAT A



ALÇAT B



ALÇAT D

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

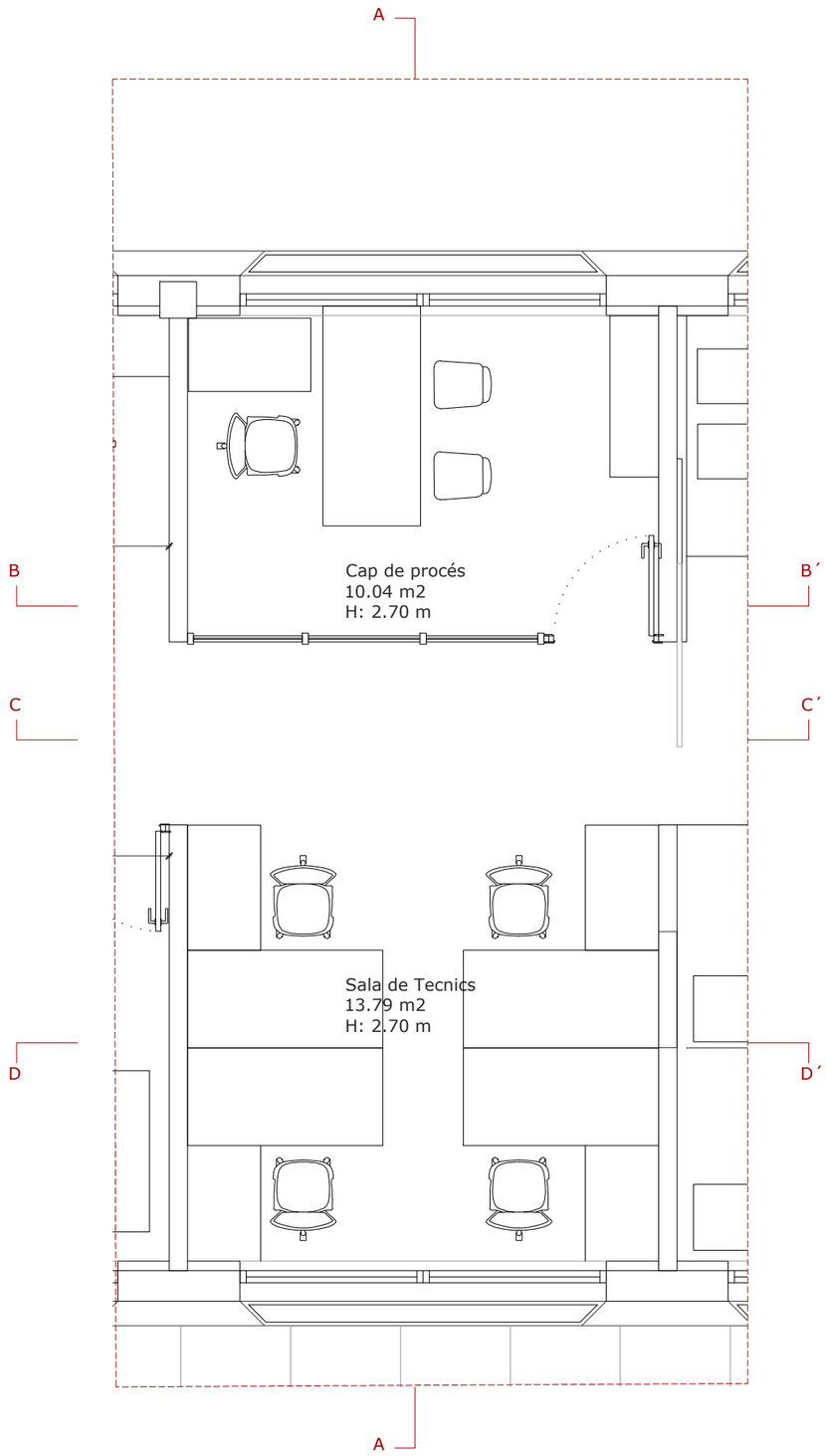
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÁbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

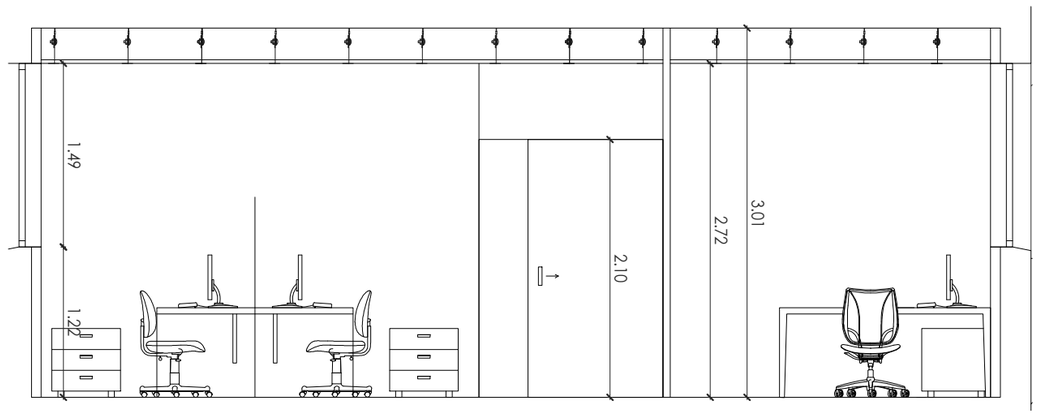
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

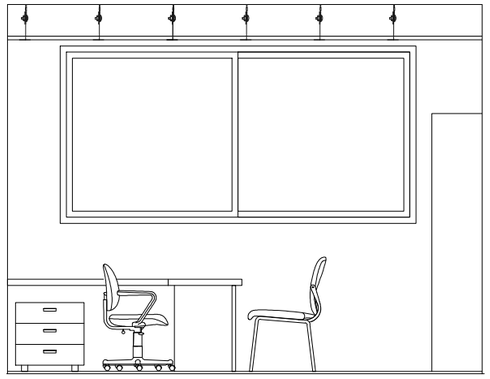
Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

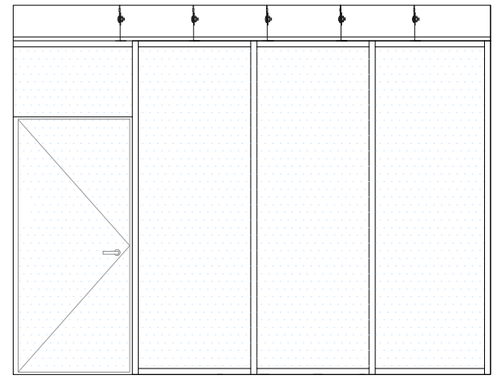




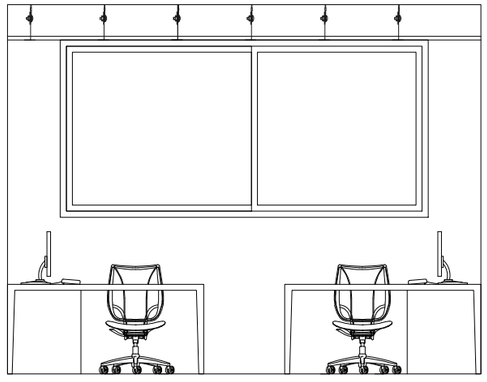
ALÇAT A



ALÇAT B



ALÇAT C



ALÇAT D

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Projecte Bàsic I D'Execució

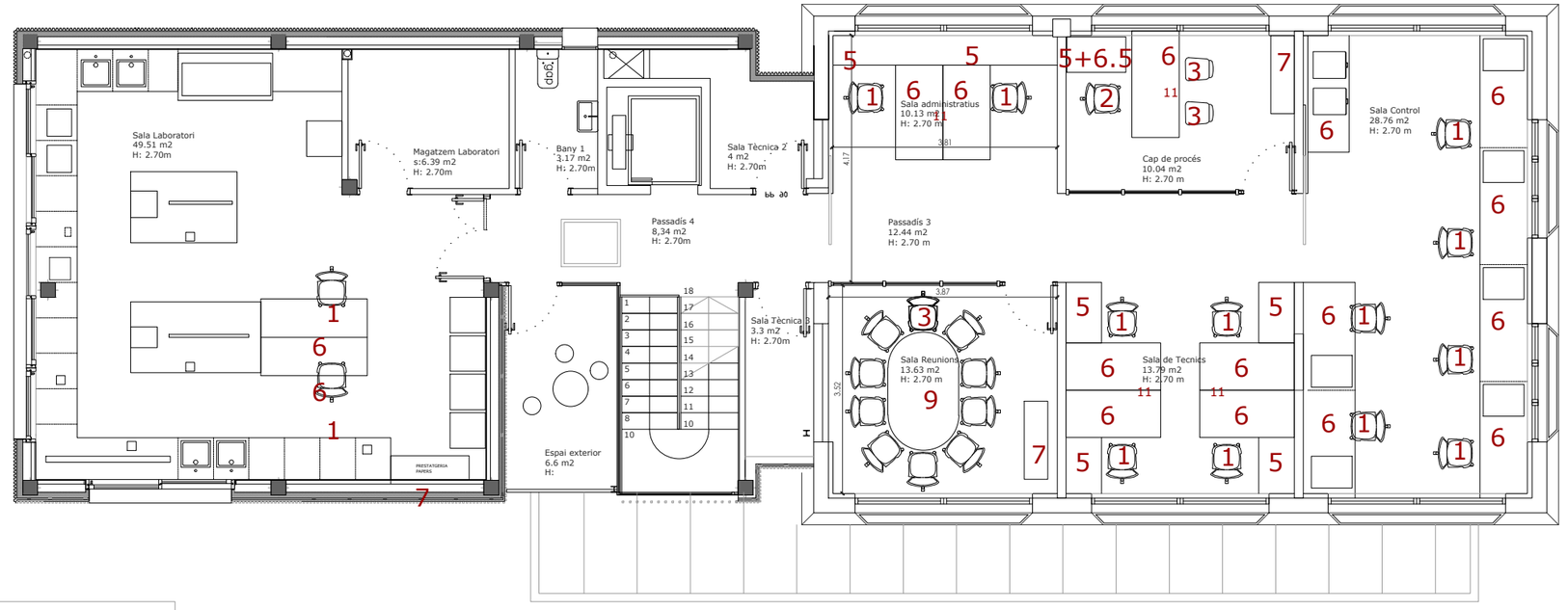
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAÅament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022



1

cadira vela entapissat BALI gris 220
unitats: 16

2

cadira vela entapissat BALI gris 220
amb reposa braços
unitats: 1

3

Marca: simon mobles
model: fisa amb braç
Colo: potes negres
entapissat gris
unitats:2+10(sala de
reunions

4

Marca: simon mobles
model:fisa color blau
unitats:12

5

Buc 3 calaixos rodes gris
marca IMAN ref 02631
unitats: 8

6

Taula de 180x80, sèrie
Punto ref. 61616, color gris
sobre color gris. Marca
IMAN 1600x800
unitats:9

7

armari estanteria 1470x800x420
s-4621
unitats 4

6.5

ala auxiliar recta 600x1000
61605 unitats 1

8

marca: simon
taula cadi 180x 80
color acacia clara
unitats:2

9

Taula ovalada
marca iman ref6R624E
unitats:1

10

Prestatgeries
metaliques
mides
100x200
unitats:8

11 Divisoria
de
policarbonar
per
taules

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

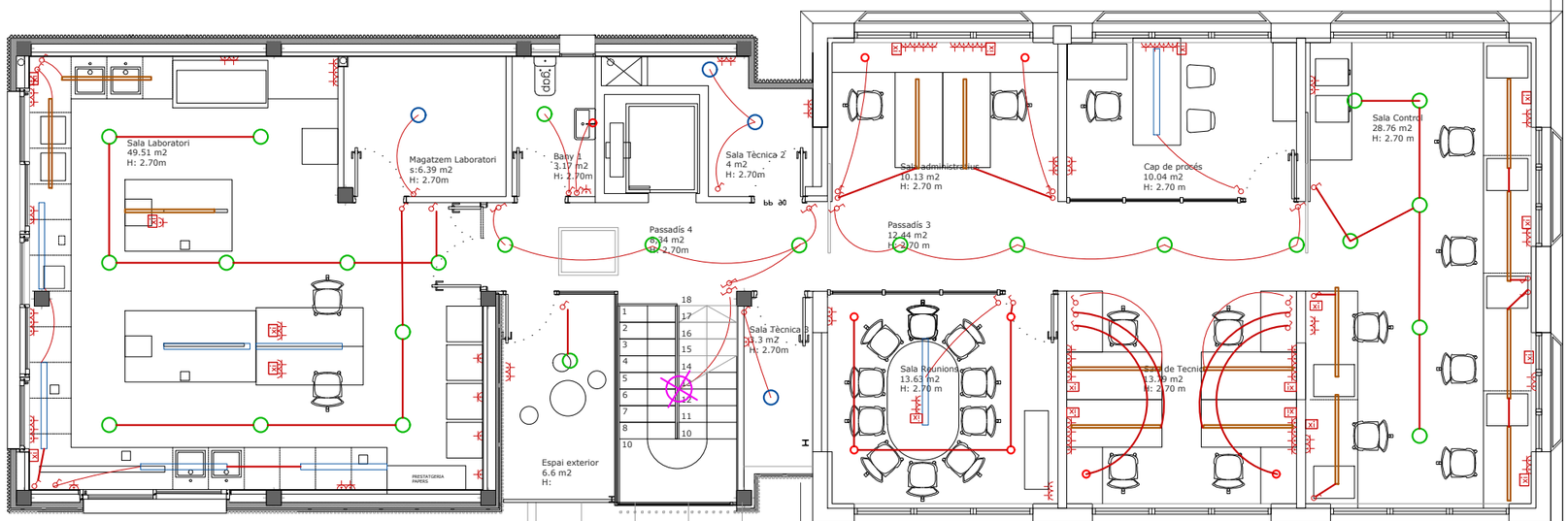
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

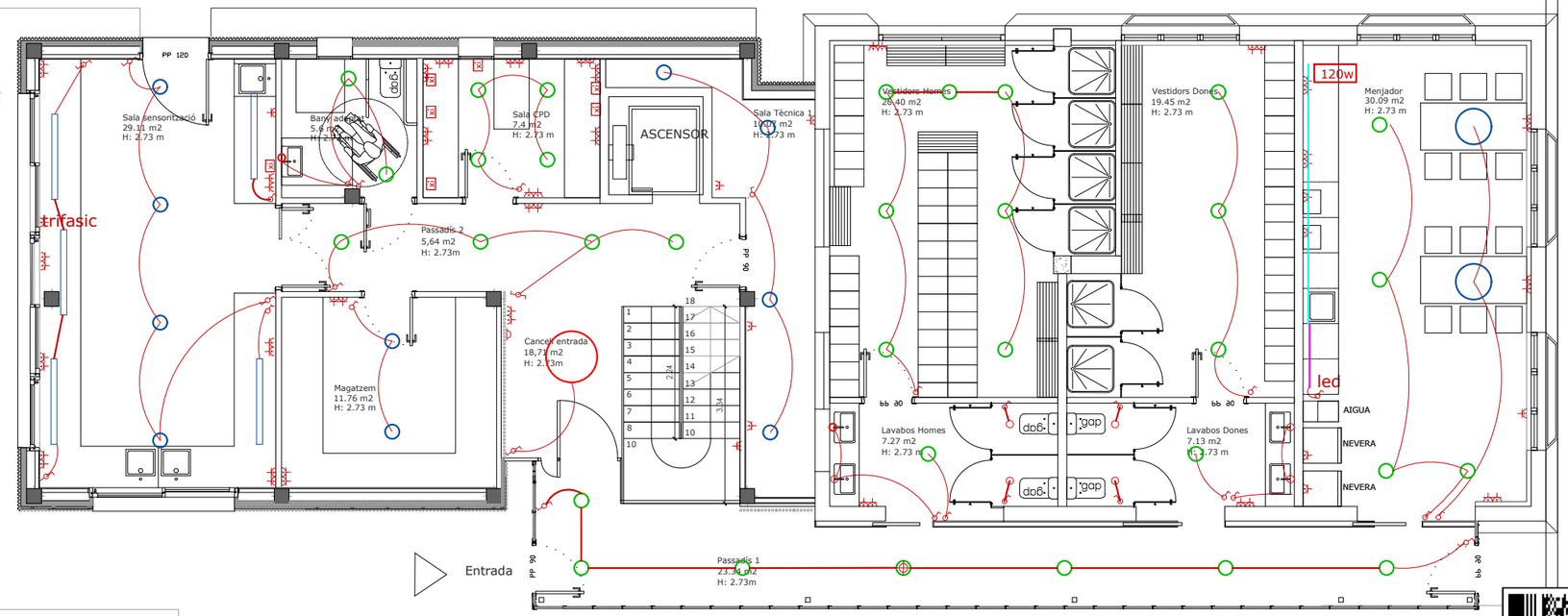
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022





- 22u LLEDO KINO 2 XS 9W 4.000K ç
- 63u LLEDO KINO 2 M 11.5W 4.000K
- 13u LLEDO KINO 2 L 20W 4.000K
- 13u LLEDO LINE 50 2.0 UGR19 30W 4.000K SUSPENDIDA h:2.00M
- 15u LLEDO LINE 50 2.0 UGR19 21W 4.000K SUSPENDIDA h:2.00M
- 3u FLAT11 1.48M 20W 4000K
- 1u FLAT11 1.18M 16W 4000K
- 120w 1u DRIVER FLAT11 NO REGULABLE 120W
- 2u LLEDO VARIANT CIRCULAR 600mm 4.000K SUSPENDIDA h:2.00M
- 1u LLEDO VARIANT CIRCULAR 600mm 4.000K SUPERFICIE
- 1u LLEDO BEGA 506261K4 27.6W SUSPENDIDA

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAßament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

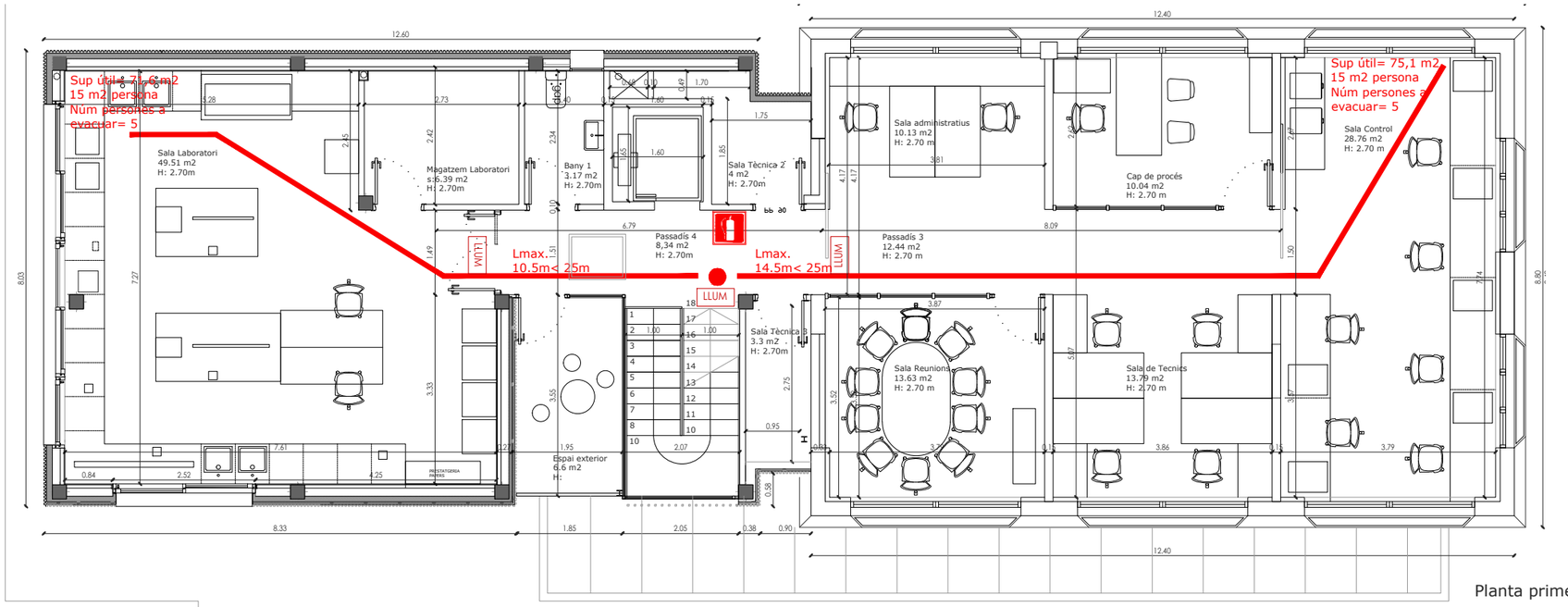
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

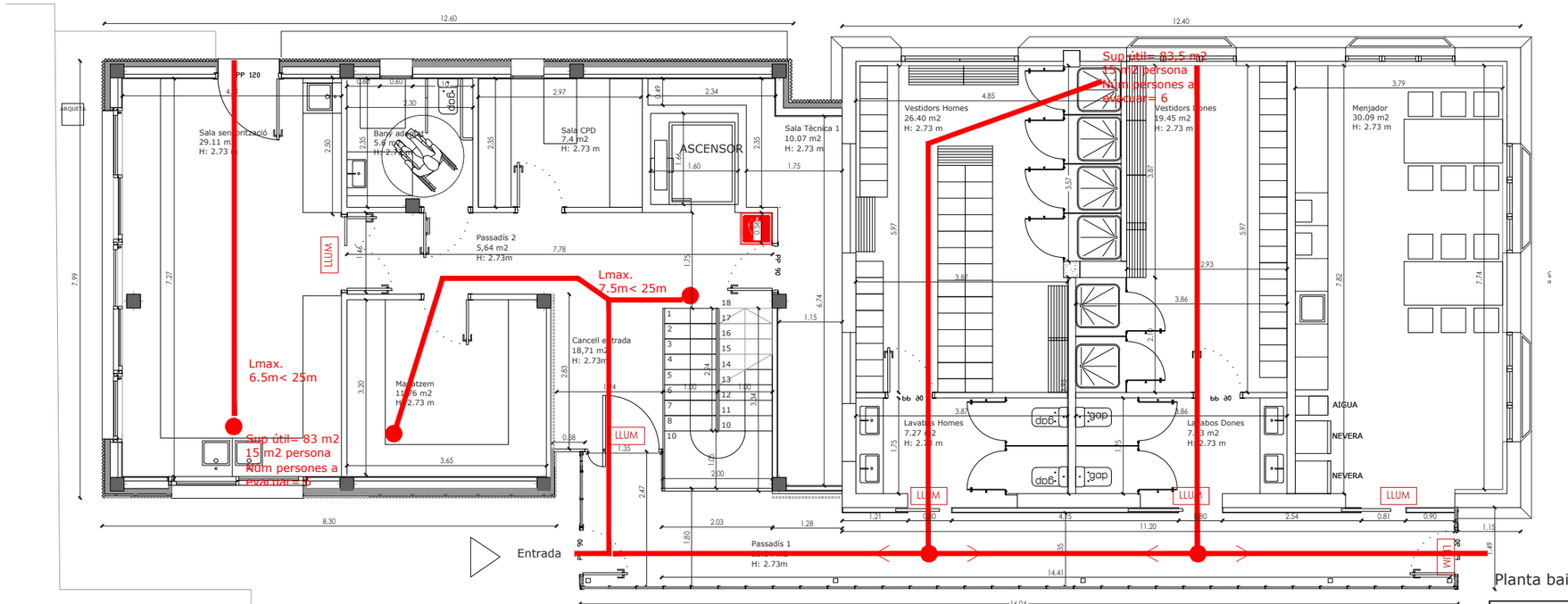
Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022



Planta primera



Planta baixa

DB SI
SECTOR DE INCENDIS
SUPERFICIE EDIFICI

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAßament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

ST01 – SECCIÓ CONSTRUCTIVA 1

ST01 – SECCIÓ CONSTRUCTIVA 2

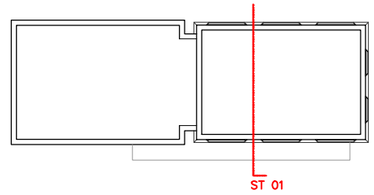
ST01 – SECCIÓ CONSTRUCTIVA 3

+6.86

+6.46

+3.26

+0.00



ST01.A

ST01.C

ST01.B

ST01.D

RA

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAąament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

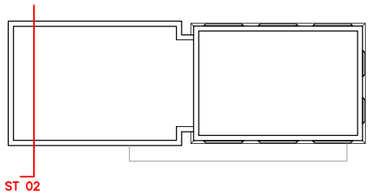
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

ST02 – SECCIÓ CONSTRUCTIVA 1

ST02 – SECCIÓ CONSTRUCTIVA 2

ST02 – SECCIÓ CONSTRUCTIVA 3



+6.86

ST02.A

+6.46

ST02.B

ST02.C

ST02.D

+0.00

GRAVES PALET DE RIERA

CORONAMENT DE PLANXA D ACER PLEGADA

REMAT DE PLANXA D´ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT

AÏLLAMENT DE PLANXES DE POLIESTIRÈ EXTRUIT E:100mm

LÀMINA EPDM COL·LOCADA NO ADHERIDA

GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÉ

FORMACIÓ DE PENDENTS FORMIGÓ CELULAR

LAMES DE FUSTA D´ALERCE DE 5 CM X 5 CM COL·LOCADES DE FORMA VERTICAL SOBRE RASTRELL DE PI. CLASSIFICACIÓ FOC B-s3,d2

RASTRELLS HORITZONTALS DE PI TRACTATS 25X47 mm FORMANT CÀMARA D'AIRE

RASTRELLS VERTICALS DE PI TRACTATS 25X47 mm FORMANT CÀMARA D'AIRE

LÀMINA IMPERMEABLE TRANSPIRABLE TIPUS TRASPIR EVO UV 210 DE ROTHOBLAASS O EQUIVALENT

AÏLLAMENT DE PLACA RÍGIDA DE LLANA MINERAL DE ROCA .CONDUCTIVITAT TÈRMICA 0.035W/mK E:100 mm

PARET DE TANCAMENT 140 mm DE MAÓ CALAT 290x140x100 mm

PLACA DE PLADUR PINTADA. E:15 mm

LÀMINA DE DIFUSIÓN VARIABLE ROTHOBLAS CLIMACONTROL 80

FORMACIÓ DE CONTORN D´OBERTURA AMB PLANXA D´ACER GALVANITZADA

REVESTIMENT VERTICAL AMB PERFIL NERVAT DE PLANXA D´ALUMINI ANONITZAT NERVAT

textos

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÁ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

SL01 – SECCIÓ CONSTRUCTIVA 1

+6.86

+6.46

+3.26

+0.00

SL01.A

SL01.B

SL01.C

SL01.D

SL01.E

CORONAMENT DE PLANXA D´ACER PLEGADA

REMAT DE PLANXA D´ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT

ST01 – SECCIÓ CONSTRUCTIVA 2

GRAVES PALET DE RIERA

AÏLLAMENT DE PLANXES DE POLIESTIRÉ EXTRUIT E:100mm

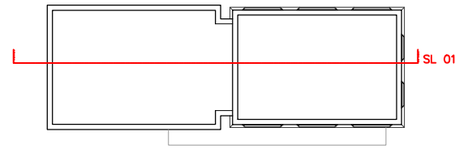
LÀMINA EPDM COL·LOCADA NO ADHERIDA

GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÉ

FORMACIÓ DE PENDENTS FORMIGÓ CELULAR

ST01 – SECCIÓ CONSTRUCTIVA 3

SL01.F



Projecte Bàsic I D'Execució

Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa

EmplaAßament:

Municipi: Manresa - 08241 Carretera Dé Abrera A Manresa Km 26,

ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=

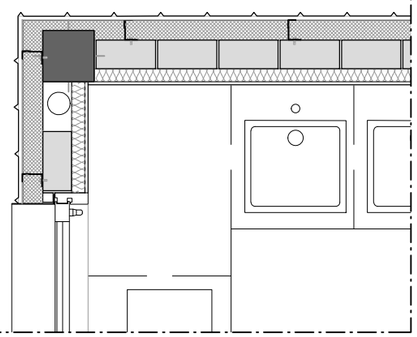
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=

Ref: COAC-2022800228-31901-01

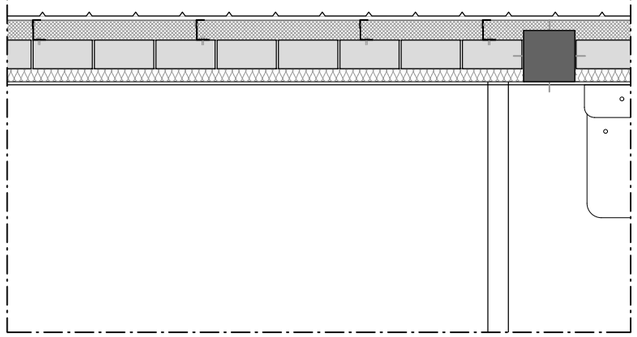
Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

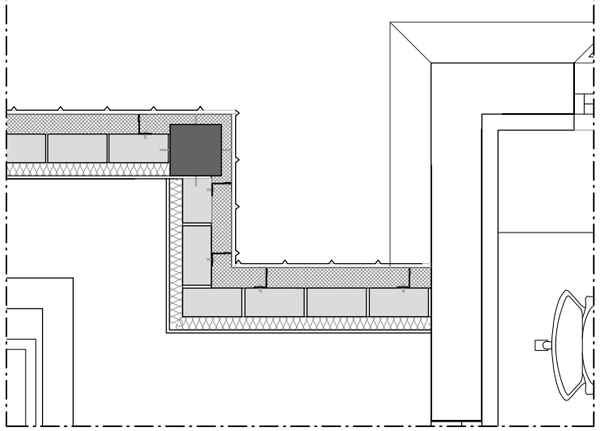
P1.EN1

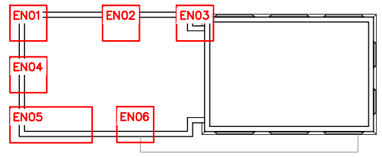


P1.EN2

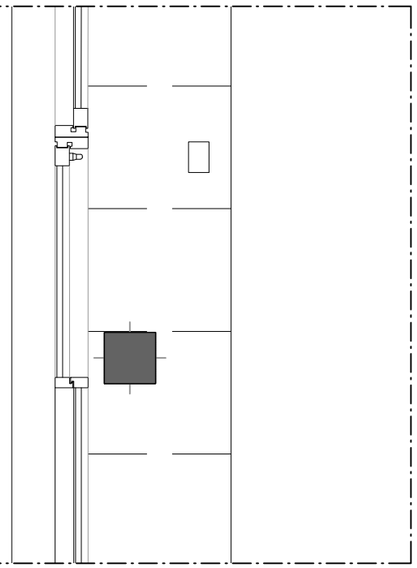


P1.EN3

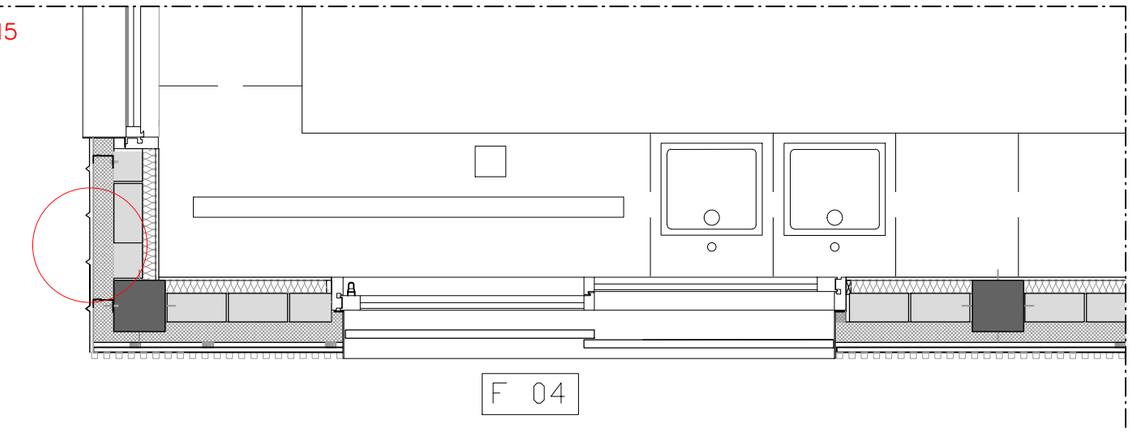




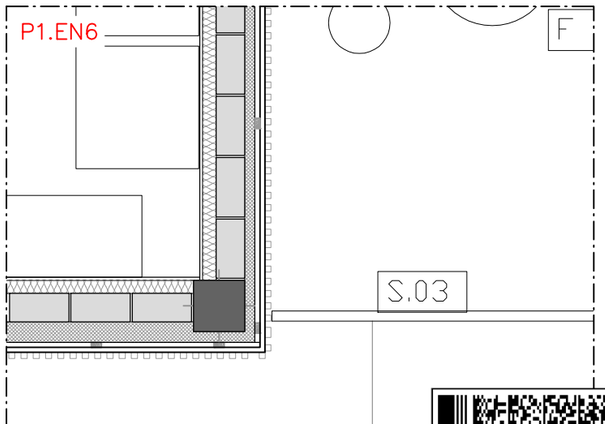
P1.EN4



P1.EN5



P1.EN6

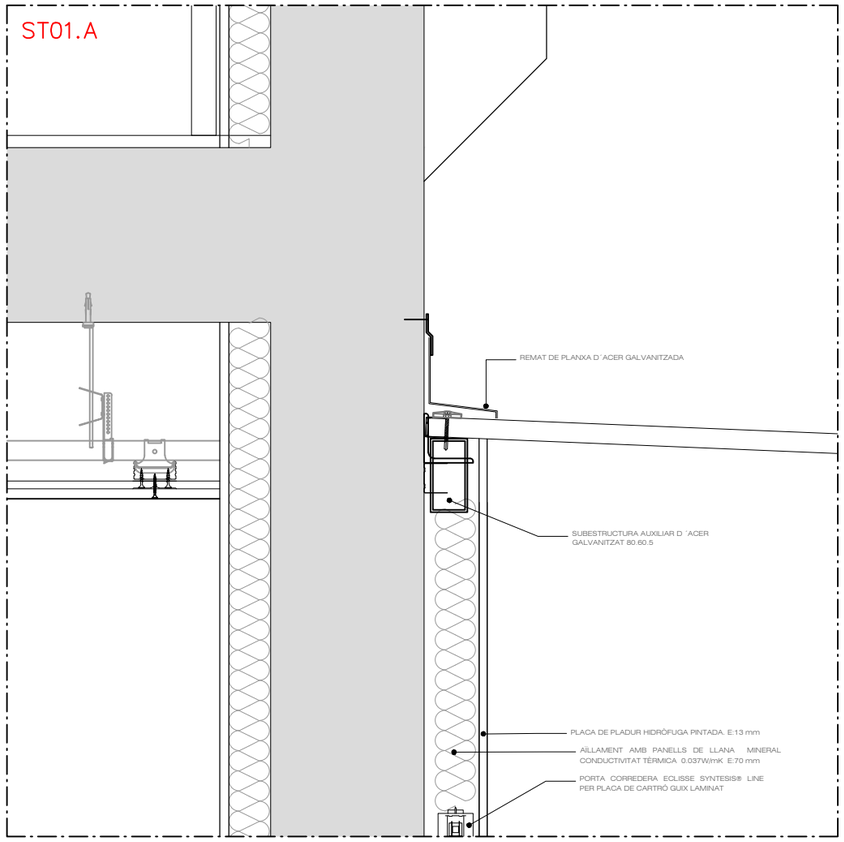


Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAąament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

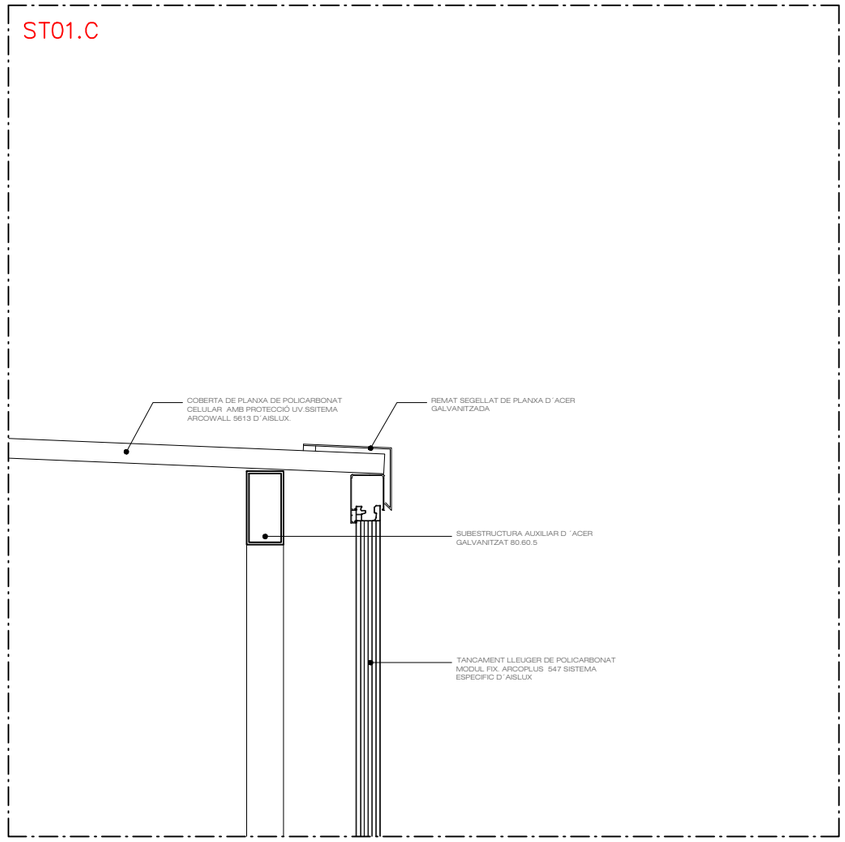
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

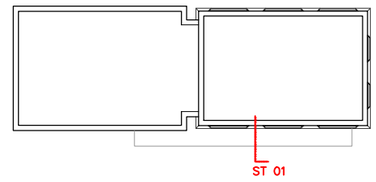
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

ST01.A



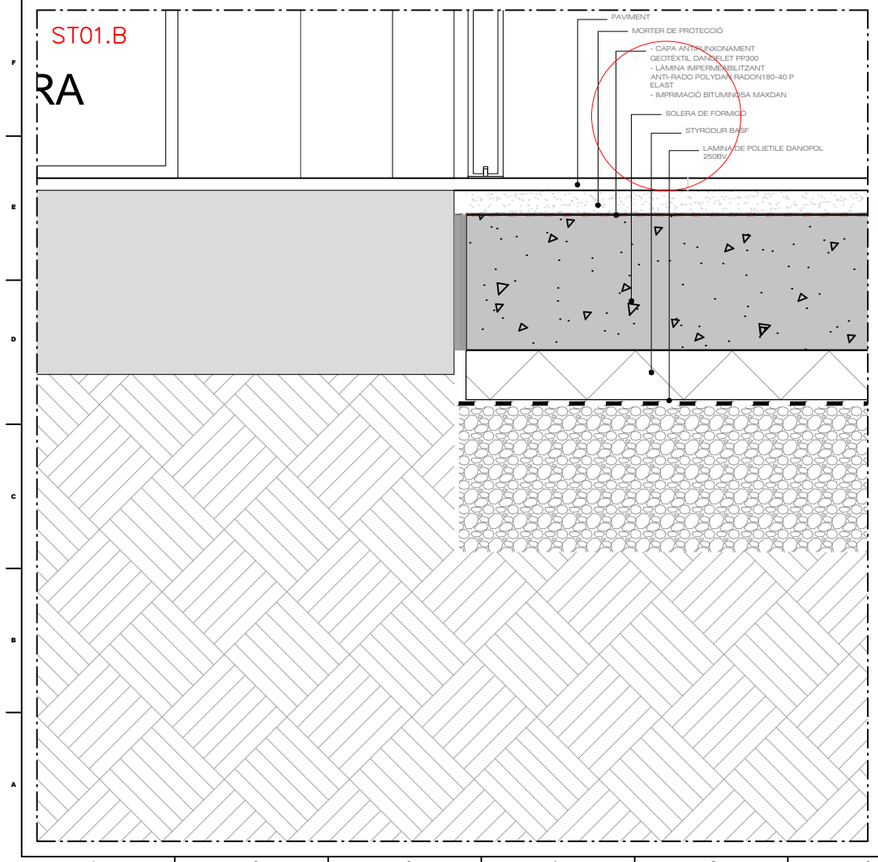
ST01.C



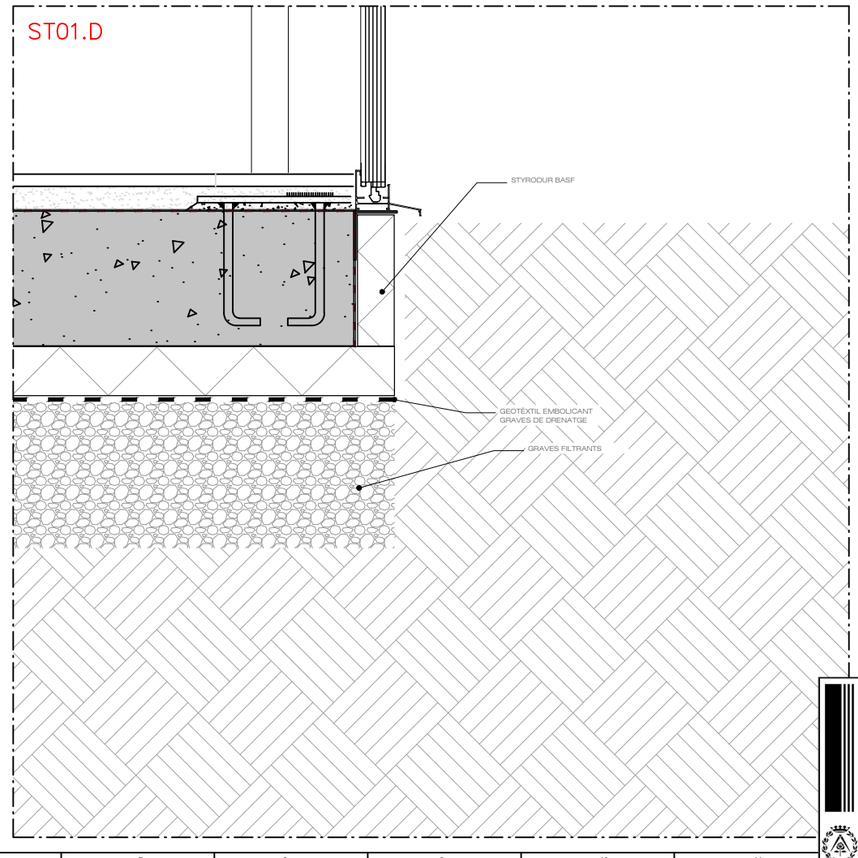


ST01.B

RA



ST01.D

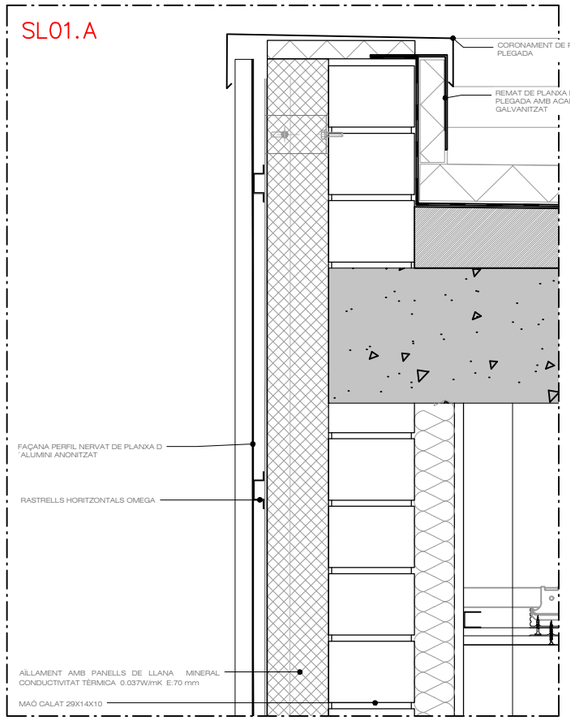


Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAąament: ;
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

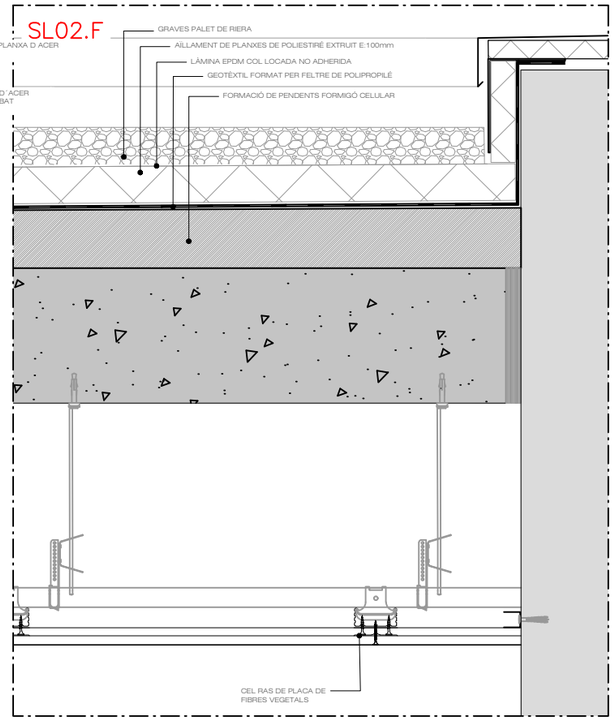
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

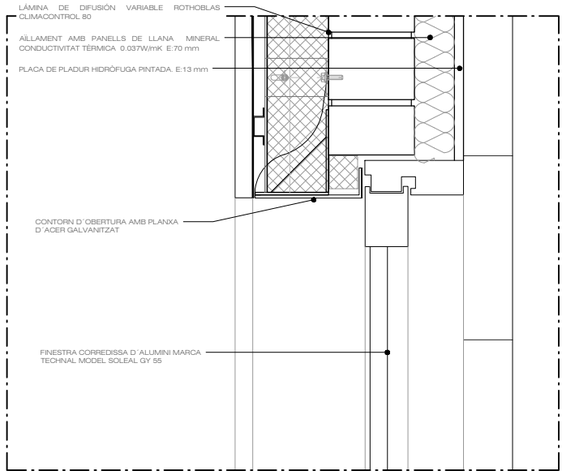
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

SL01.A

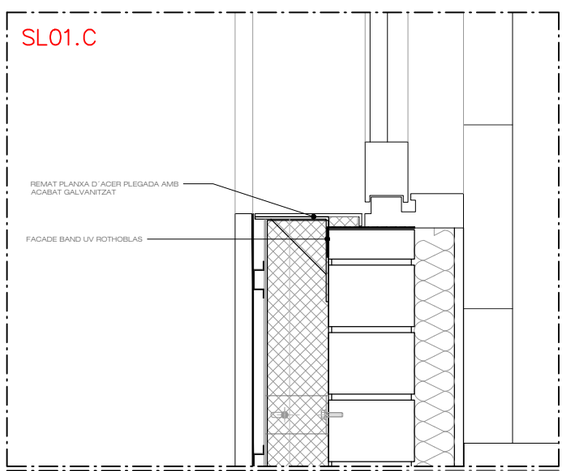


SL02.F

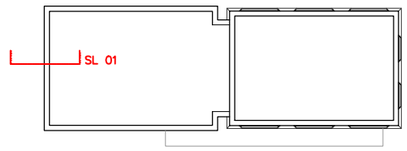




SL01.C

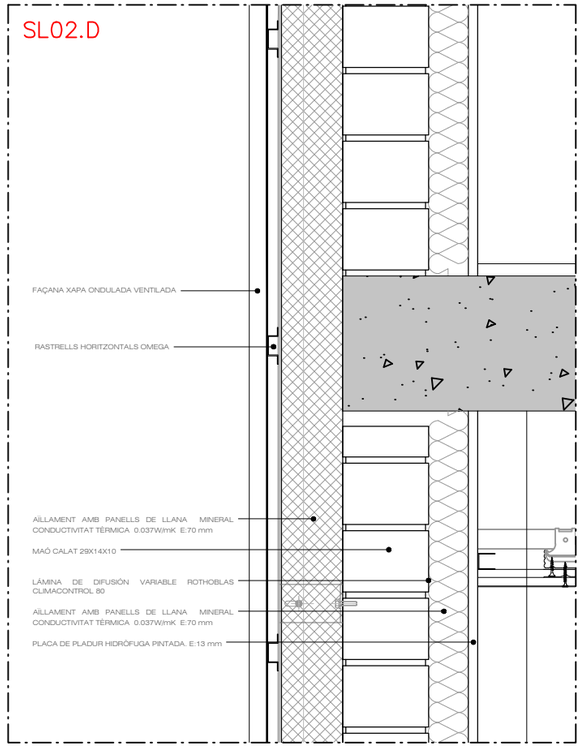


Tall. Veure SL01.D

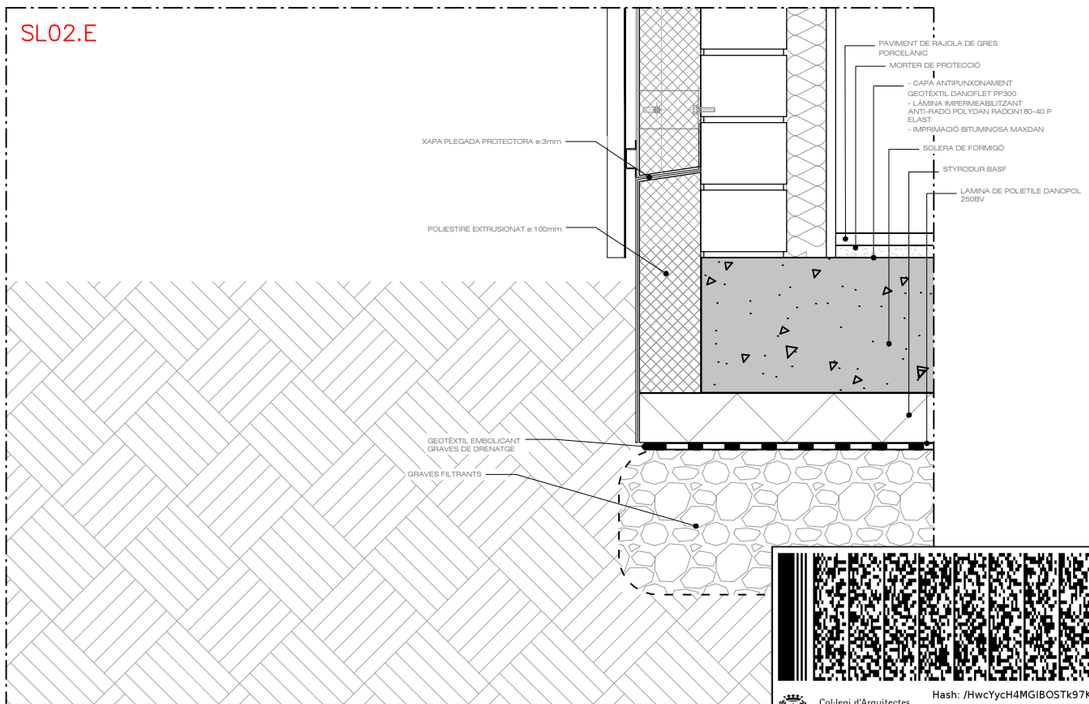


Tall. Veure SL01.C

SL02.D



SL02.E

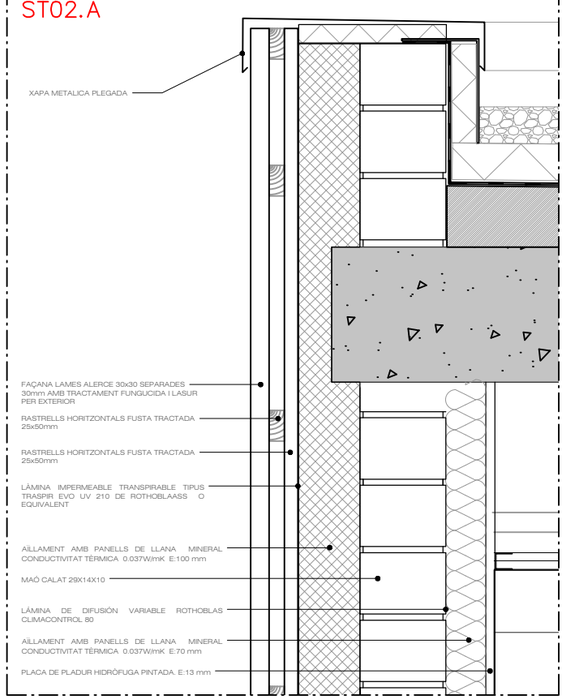


Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAŞament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

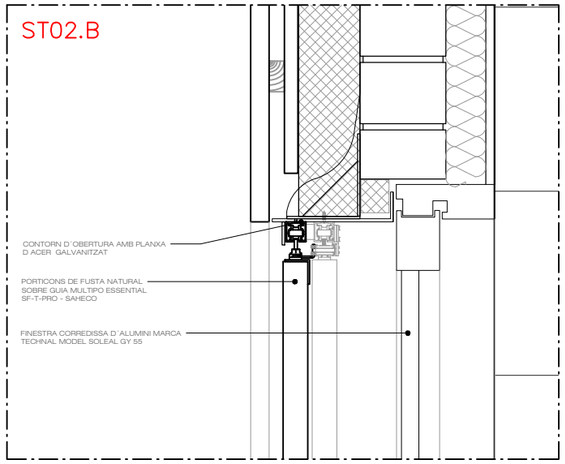
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

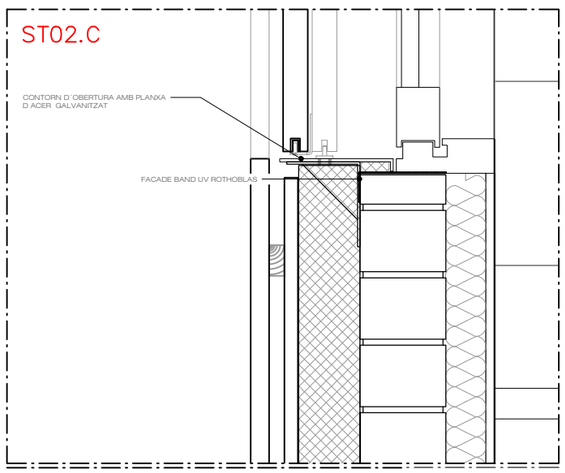
ST02.A



ST02.B



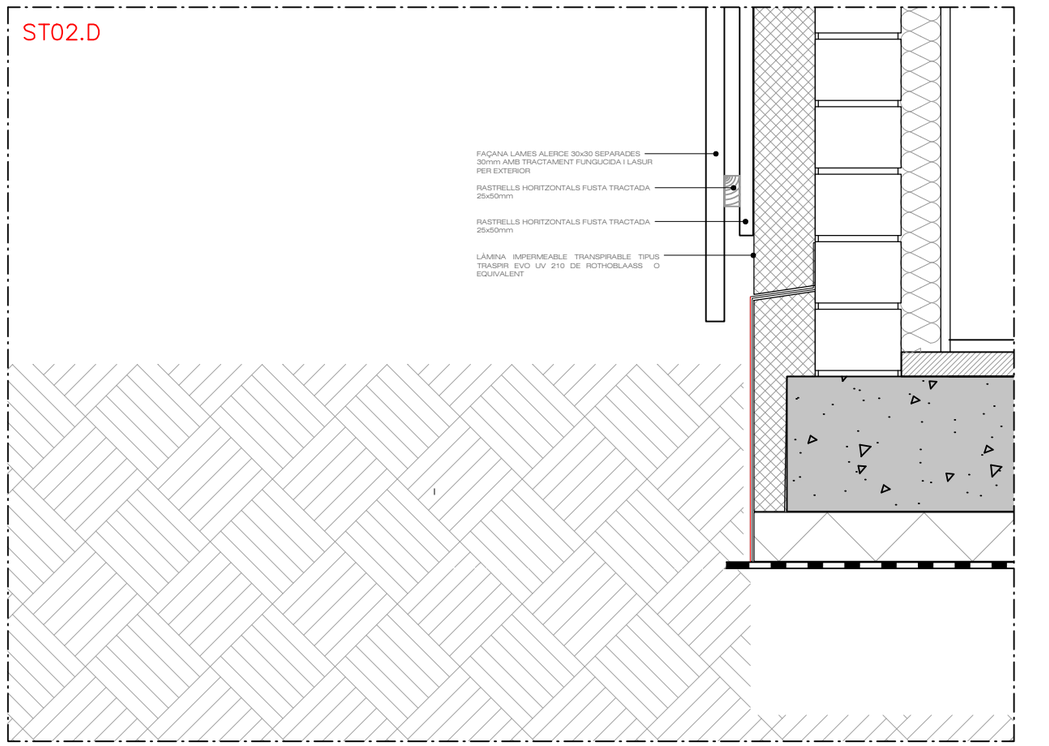
ST02.C

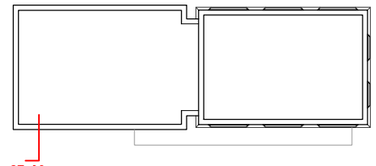


Tall. Veure ST02.D

Tall. Veure ST02.C

ST02.D





Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

ESTRUCTURES

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Projecte Bàsic I D'Execució

Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

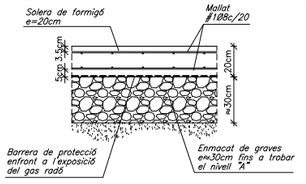
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

BERNUZ-FERNÁNDEZ, ARQ. S.L.P
MEMBRE DE LA ACE: nº103
Exp:JM6426
VERSIÓ 30 DESEMBRE 2021
ACE

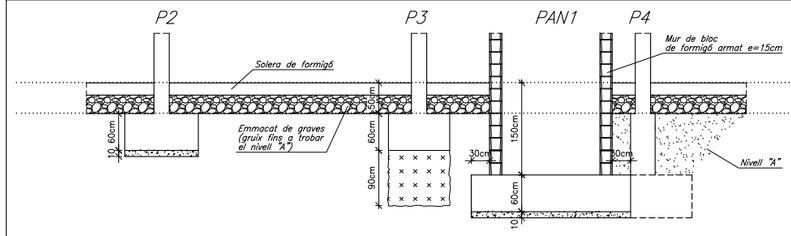
DETALL SOLERA DE FORMIGÓ

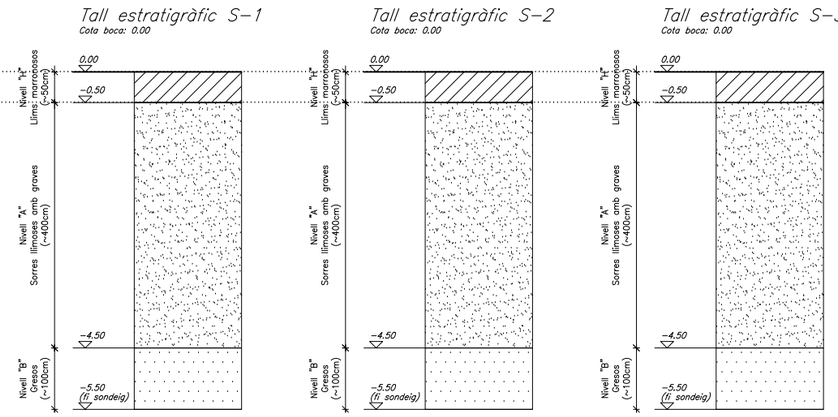
DIN A1; E:1/20



NOTA:
El terreny existent s'haurà de compactar fins aconseguir un nivell PROCTOR del 95% com a mínim.

TALLS ESTRATIGRÀFICS I SONDEIGS





CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES DELS DIFERENTS ESTRATS

GEOTÈCNIC ELABORAT PER: "CENTRE CATALÀ DE GEOTÈCNIA, S.L."
- Nº referència: 20926
- Data assaigs: Novembre 2021
- Data informe: Novembre 2021
- Número assaigs: 3 sondeigs a rotació

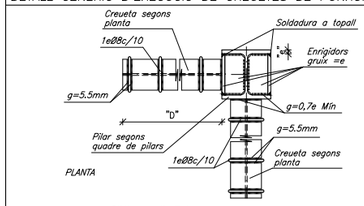
CARACTERÍSTIQUES DE L'ESTRAT "H" Llims sorrencs
- Densitat: 17.50kN/m³
- Cohesió considerada: 2.0-8.0kN/m²
- Angle de fregament intern considerat: 22º
- Valor mig Nspt: –
- Permeabilitat: –
- Excavabilitat: convencional
- Agressivitat terreny: NO

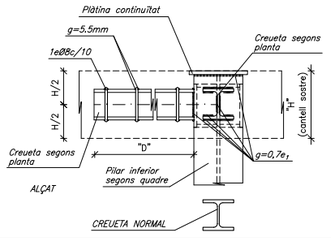
CARACTERÍSTIQUES DE L'ESTRAT "A" Sorres llimoses amb graves
- Densitat: 19.50kN/m
- Cohesió considerada: 6.0-12.0kN/m²
- Angle de fregament intern considerat: 26º
- Valor mig Nspt: 10-16
- Permeabilitat: 1x10⁻⁶ cm/s
- Excavabilitat: Maquinaria convencional
- Agressivitat terreny: NO
- **Tensió adm. sabates aïllades= 180kN/m²**
- **Tensió adm. sabates corregudes= 140kN/m²**
- Tensió adm. llosa= 140kN/m²

CARACTERÍSTIQUES DE L'ESTRAT "B" Gresos
- Densitat: 25.00kN/m
- Cohesió considerada: 40.0kN/m²
- Angle de fregament intern considerat: 32º
- Valor mig Nspt: –
- Permeabilitat: 1x10⁻⁷ cm/s

NOTA:
- No s'ha detectat presencia de nivell freàtic en el moment dels sondeig.

DETALL GENÈRIC D'EXECUCIÓ DE CREUETES DE PUNXONAMENT EN PILARS I TIRANTS METÀL.LICS



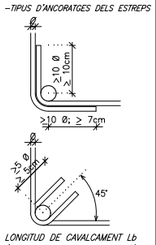


NOTES:
- EL TIPUS DE CREUETA S'INDICA EN PLANTA, SEGONS SI LA SEVA DISPOSICIÓ ÉS NORMAL O INVERTIDA.
- LA LONGITUD DE LES CREUETES "D" SERÀ COM A MÍNIM DE L/5. EN CAP CAS NO SERÀ INFERIOR A 3 VEGADES EL CANTELL DEL SOSTRE. ("L"= longitud entre eixos de pilars).
- ES COL.LOCARAN ENRIGIDORS A LES CARES DELS PILARS COM ELS INDICATS AL DETALL ADJUNT. EL GRUIX D'AQUESTS "e" SERÀ EL MATEIX QUE EL DE L'ALA DEL PILAR.
- EN CAS DE NO ESPECIFICAR-SE A LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, S'ADOPTARÀ COM A VALOR DE LA GORJA "G" EL SEGÜENT: G=0.7 x e1, ESSENT "e1" EL GRUIX DE LA PLATINA DE MENOR GRUIX.
- EN EL CAS DE CREUETES INVERTIDES ES REALITZARAN FORATS A L'ÀNIMA DEL PERFIL PER MILLORAR L'EXECUCIÓ DEL FORMIGONAT DEL SOSTRE.
- EL CANVI DE SECCIÓ DELS PILARS ES REALITZARÀ MITJANÇANT UNA PLÀTINA DE CONTINUÏTAT SOLDABLE AMB L'ÀNIMA I L'ALA DELS DOS PERFILS.
- LA PLÀTINA DE CONTINUÏTAT ES REALITZARÀ PER SOBRE DE LES CREUETES DE PUNXONAMENT, ENRASSADA AMB LA CARA SUPERIOR DEL SOSTRE.
- L'ESTREBAT DE LA CREUETA SERÀ 1Ø8c/10, SOLDAT AL PERFIL METÀL.LIC.
- EL NÚMERO DE BRAÇOS O BRANQUES QUEDA GRAFIAT A LA PLANTA D'ESTRUCTURA DE L'EDIFICI.

CARACTERÍSTIQUES DELS PILARS DE FORMIGÓ ARMAT

CARACTERÍSTIQUES DELS ESTREPS

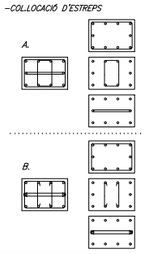
-TIPUS D'ANCORATGES DELS ESTREPS



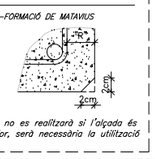
LONGITUD DE CAVALCAMENT Lb (referida a la barra de major Ø)

Ø12	Lb= 50 cm.
Ø16	Lb= 60 cm.
Ø20	Lb= 85 cm.
Ø25	Lb=135 cm.

-COL.LOCACIÓ D'ESTREPS

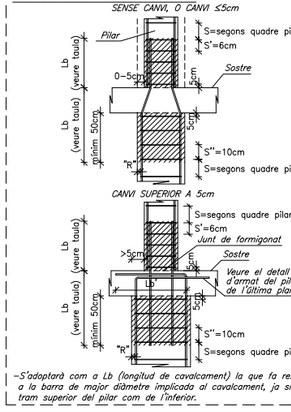


-FORMACIÓ DE MATAVIUS



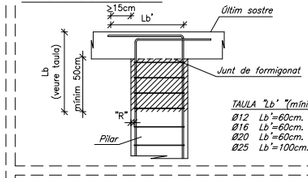
-L'abocament del formigó dels pilars no es realitzarà si l'alçada és >3 metres. En cas que sigui superior, serà necessària la utilització de conductes metàl.lics.

CANVI DE PLANTA O SECCIÓ TRANSVERSAL



-S'adoptarà com a Lb (longitud de cavalcament) la que fa referència a la barra de major diàmetre implicada al cavalcament, ja sigui del tram superior del pilar com de l'inferior.

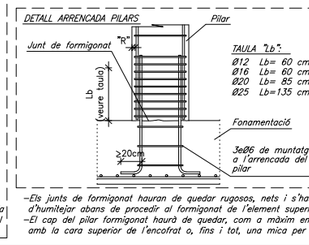
DETALL PILARS D'ÚLTIMA PLANTA



TAULA "Lb' "(mínima):

Ø12	Lb'=60cm.
Ø16	Lb'=60cm.
Ø20	Lb'=60cm.
Ø25	Lb'=100cm.

DETALL ARRENCADA PILARS



TAULA "Lb":

Ø12	Lb= 60 cm.
Ø16	Lb= 60 cm.
Ø20	Lb= 85 cm.
Ø25	Lb=135 cm.

-Els junts de formigonat hauran de quedar rugosos, nets i s'hauran d'humitejar abans de procedir al formigonat de l'element superior.
-El cap del pilar formigonat haurà de quedar, com a màxim enrasat amb la cara superior de l'encofrat o, fins i tot, una mica per sota.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

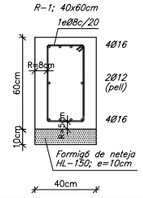
MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA-25/B/20/IIa	50 (3)	–	ESTADÍSTIC	γc= 1.60
	PILARS	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		γc= 1.50
	SOSTRES I ESCALES	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	–	R-0	NORMAL	γs= 1.05

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció adicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter. En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.

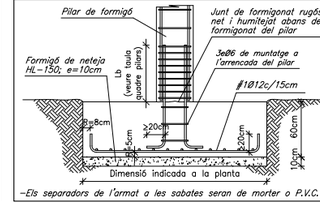
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :EHE-08, EUROCÓDIGO 2; Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

TRAVA R-1

DIN A1; E:1/20

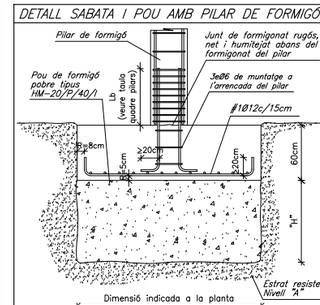


DETALL SABATA AMB PILAR DE FORMIGÓ ARMAT



-Els separadors de l'armat a les sabates seran de morter o P.V.C.

DETALL SABATA I POU AMB PILAR DE FORMIGÓ



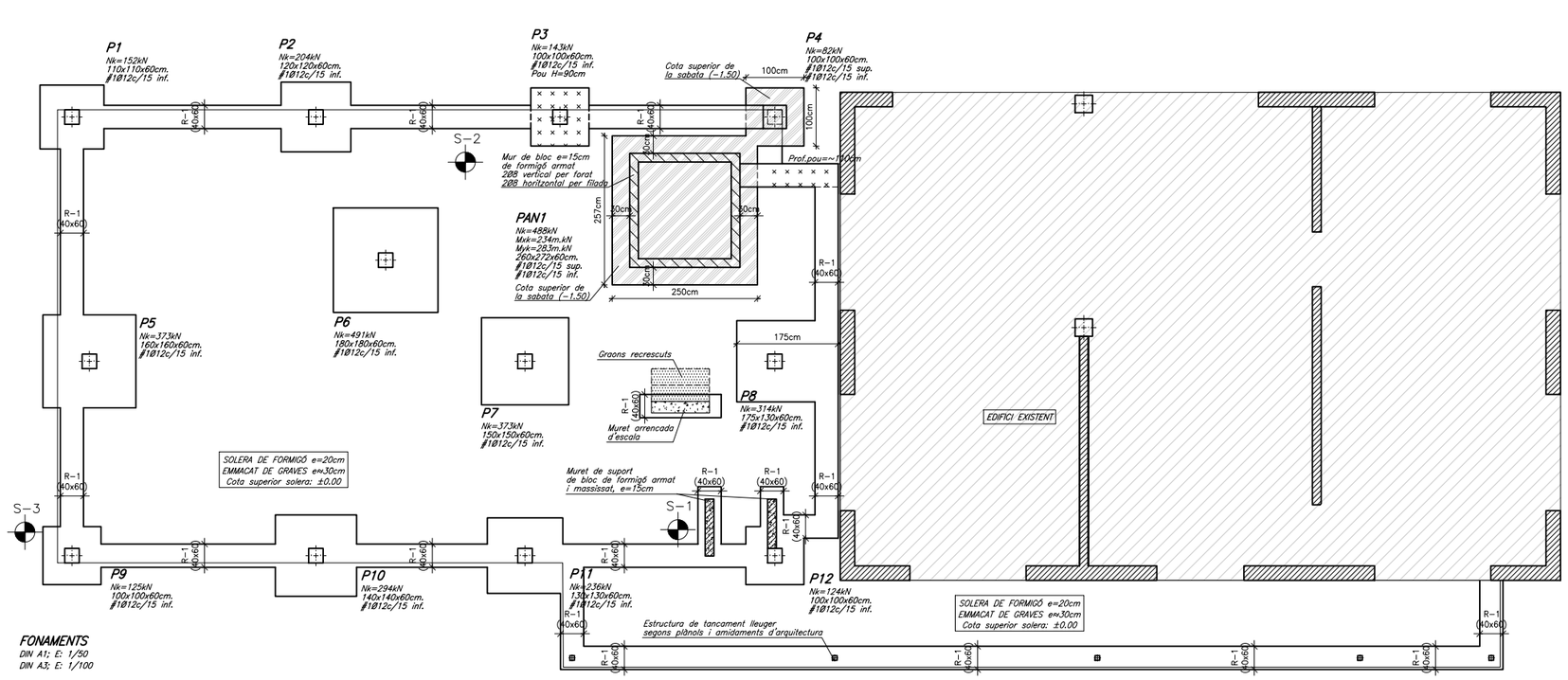
-Estrat resistent considerat: Sorres llimoses amb graves
-Els separadors de l'armat a les sabates seran de morter o P.V.C.

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.



FONAMENTS
DIN A1; E: 1/50
DIN A3; E: 1/100

PILAR / NIVELL	P1 a P3 P5 a P12	P4	T1+T2
SOSTRE PLANTA PRIMERA	P1	Ø12 25cm 25cm Arm. Long.: 4Ø12 Estreps: Ø8c/15	Ø12 25cm 25cm Arm. Long.: 4Ø12 Estreps: Ø8c/15	CREUETA TIRANT HE 100 B
SOSTRE PLANTA BAIXA	PB	Ø12 25cm 25cm Arm. Long.: 4Ø12 Estreps: Ø8c/15	Ø12 25cm 25cm Arm. Long.: 4Ø12 Estreps: Ø8c/15	CREUETA
SOLERA / FONAMENT	NAN	FONAMENTS Ø12 40cm 40cm Arm. Long.: 8Ø12 Estreps: Ø8c/15 PROTECCIÓ AMB PINTURA BITUMINOSA		
FONAMENT				

QUADRE DE PILARS

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

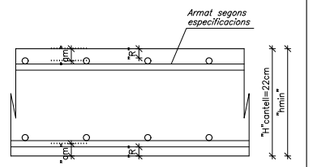
BERNUZ-FERNÁNDEZ, ARQ. S.L.P
MEMBRE DE LA ACE: nº103
Exp:JM6426
VERSIÓ 30 DESEMBRE 2021

COMPLIMENT DE LA RESISTENCIA AL FOC DEL SOSTRE DE LLOSA MASSISA SEGONS EL CTE DB-SI

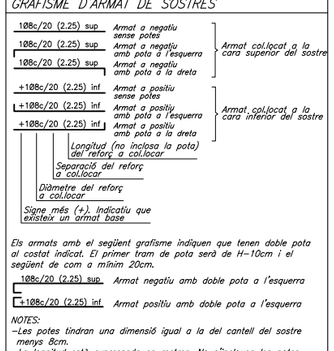
VALORS MÍNIMS EXIGIBLES SEGONS L'ANNEX "C"
-Ús del sector considerat: Pública concurrencia
-Resistència al foc suficient: R-90
-Gruix mínim de la llosa "h_mín": No aplicable
-Distància mínima equivalent a l'eix "a_m": 25mm

CAPES PROTECTORES:
-Necessitat de capa protectora superior?: NO
-Necessitat de capa protectora inferior?: NO
-Espessor equivalent de formigó de la capa protectora "e_s": -

SECCIÓ TIPUS DEL SOSTRE:
-Tipus de sostre: Llosa massissa armada (flexió en dos direccions)
-Cantell del sostre: 220mm
-"h": recobriment de projecte: 30mm
-Gruix de la llosa "h_mín" aconseguit: 220mm (No aplicable)
-Distància equivalent a l'eix "a_m" aconseguida: 30+~5=35 (>25mm)



GRAFISME D'ARMAT DE SOSTRES



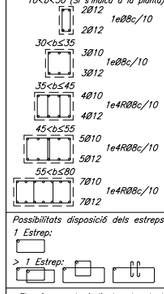
Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H-10cm i el següent de com a mínim 20cm.

10Bc/20 (2.25) sup. Armat negatiu amb doble pota a l'esquerra
+10Bc/20 (2.25) inf. Armat positiu amb doble pota a l'esquerra

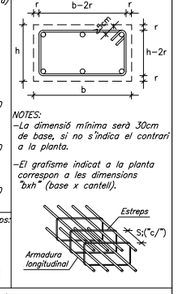
NOTES:
-Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.
-La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.
-No s'admeten les malles electrosoldades.
-L'armat bàsic i el de reforç es col.locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
-Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.
-En tots els sostres, els cavalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "cavalcaments". La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.

ARMAT BÀSIC DE JÀSSERES PLANES, EMBEGUDES, CONGRENYS DE VORA I NERVIS DOBLES

JÀSSERES (ample b)-Armat bàsic



GEOMETRIA BÀSICA:

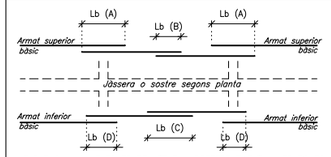


NOTES:
-La dimensió mínima serà 30cm de base, si no s'indica el contrari a la planta.
-El grafisme indicat a la planta correspon a les dimensions "bxh" (base x cantell).

Possibilitats disposició dels estreps:
1 Estrep:
> 1 Estrep:

-El reforç resta indicat a la planta.
-Els recobriments mínims s'indiquen al quadre adjunt anomenat "característiques dels materials"
-Tots els armats dels extrems es realitzaran amb potes, (bàsic i de reforç) tant en l'armat inferior com en el superior.
-La separació de l'estribat de tots els congrenys de planta es reduirà a la meitat al creuar-se amb un pilar, no sent aquesta separació inferior als 7.5cm. Aquesta reducció afectarà a un tram de 100 cm a cada costat del pilar.

ENCAVALCAMENTS D'ARMADURES EN SOSTRES I JÀSSERES

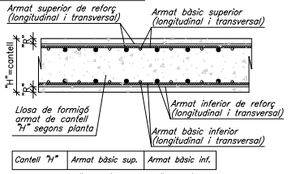


DIAMETRE	Lb (A) deficient adherència tracciónat	Lb (B) deficient adherència NO tracciónat	Lb (C) bona adherència tracciónat	Lb (D) bona adherència NO tracciónat
ø 8	60cm	29cm	40cm	20cm
ø 10	72cm	36cm	50cm	25cm
ø 12	90cm	43cm	60cm	30cm
ø 14	100cm	50cm	70cm	35cm
ø 16	116cm	58cm	80cm	40cm
ø 20	168cm	84cm	120cm	60cm
ø 25	264cm	132cm	190cm	94cm
ø 32	432cm	216cm	310cm	154cm

-ELS ENCAVALCAMENTS ES REALITZARAN PREFERENTMENT A LES ZONES B i D.
-Els encavalcaments no s'han d'agrupar tots a la mateixa zona per facilitar el formigonat dels elements.
-Els encavalcaments de grups de barres s'han de realitzar segons les indicacions de la EHE-08.

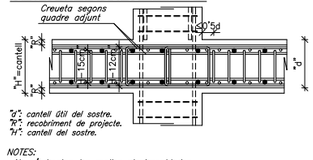
CARACTERÍSTIQUES DEL SOSTRE AMB LLOSA DE FORMIGÓ

SECCIÓ TIPUS SOSTRE DE LLOSA



Cantell "h"	Armat bàsic sup.	Armat bàsic inf.
22cm	∄1Ø10c/20	∄1Ø10c/20

DETALL DE LES CREUETES DE PUNXONAMENT

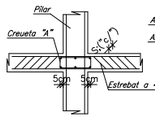


"d": cantell útil del sostre.
"h": recobriment de projecte.
"h": cantell del sostre.

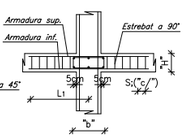
NOTES:
-No s'admeten les malles electrosoldades.
-L'armat bàsic i el de reforç es col.locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
-Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.

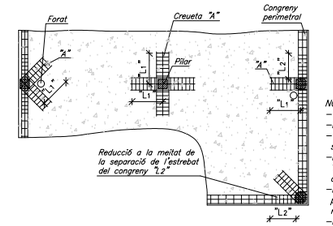
CREUETES DE REFORÇ A PUNXONAMENT

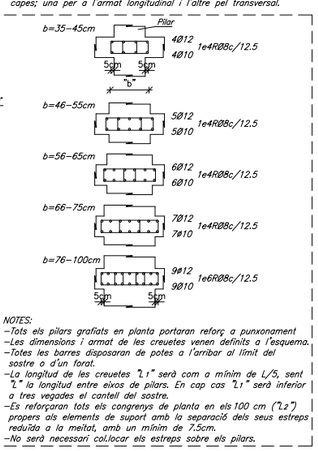
-ESQUEMA D'ARMAT PER A LLOSES DE CANTELL <25cm



-ESQUEMA D'ARMAT PER A LLOSES DE CANTELL ≥25cm







NOTES:
-Tots els pilars grafiats en planta portaran reforç a punxonament
-Les dimensions i armat de les creuetes venen definits a l'esquema.
-Totes les barres disposaran de potes a l'arribar al límit del sostre o d'un forat.
-La longitud de les creuetes "L1" serà com a mínim de L/5, sent "L" la longitud entre eixos de pilars. En cap cas "L1" serà inferior a tres vegades el cantell del sostre.
-Es reforçaran tots els congrenys de planta en els 100 cm ("L2") propers als elements de suport amb la separació dels seus estreps reduïda a la meitat, amb un mínim de 7.5cm.
-No serà necessari col.locar els estreps sobre els pilars.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA-25/B/20/IIa	50 (3)	-	ESTADISTIC	γc= 1.60
	PILARS	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		γc= 1.50
	SOSTRES I ESCALES	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	-	-	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	-	-		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	-	R-0	NORMAL	γs= 1.05

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció adicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter. En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.

NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :EHE-08, EUROCÒDIGO 2; Acer laminat:EAE-11, EUROCÒDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

ESTATS DE CÀRREGUES

ZONA	DESCRIPCIÓ SOSTRE	CONCARREGUES(G)= 1.35 PES PROPI PONDERAT	CONCARREGUES(G)= 1.35 CARREGUES PERMANENTS	CONCARREGUES(G)= 1.35 CARREGA D'ENNAVA	SOBRECARREGUES(Q)= 1.50 SOBRECARREGA D'ÚS	SOBRECARREGUES(Q)= 1.50 SOBRECARREGA DE NEU	TOTAL
LABORATORIS	Llosa massissa e=22cm	5.50kN/m²	1.50kN/m²	-	5.00kN/m²	-	12.00kN/m²
COBERTA	Llosa massissa e=22cm	5.50kN/m²	3.00kN/m²	-	1.50kN/m²	0.50kN/m²	10.50kN/m²

NOTA: Els diferents estats de càrregues resten indicats a la planta segons la tipologia del sostre o bé amb una trama específica sobre aquests.

CRITERIS DE DESAPUNTALAMENT EN FORMIGÓ

No s'acceptarà el desapuntalament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de provetes a 7 dies siguin superiors al 70% del valor Fck del projecte.

El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dues plantes acodalades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntalar fins passats un mínim de 7 dies desde la data del formigonat superior.

Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.

El càlcul de l'apuntalament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.

ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folgança mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'atacanat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direcció d'Execució de l'Obra.

Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

NOTA EXPLICATIVA DELS PLÀNOLS

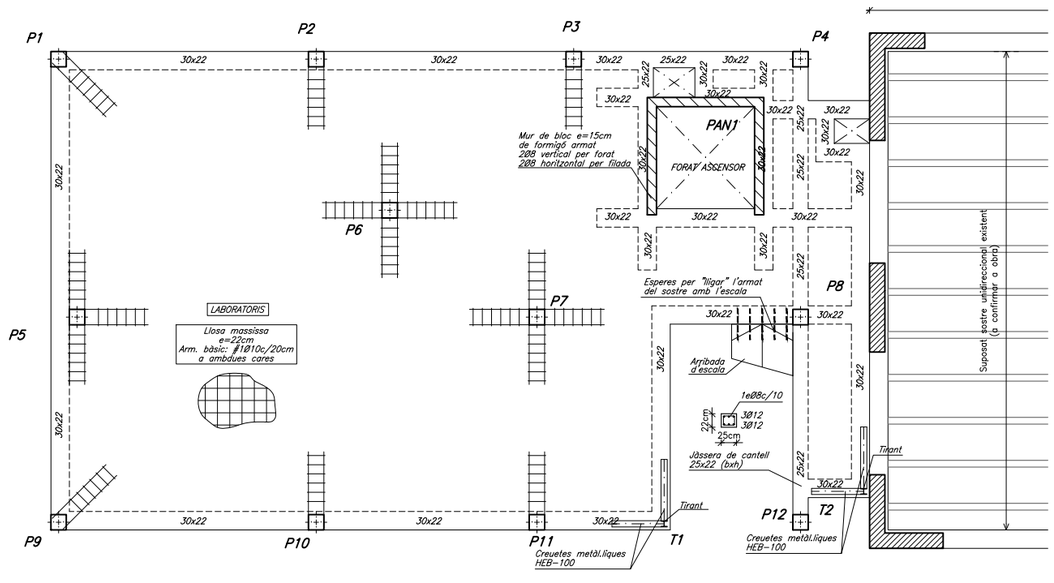
AQUEST PLÀNOL FORMA PART, I ES COMPLEMENTA, AMB EL CONJUNT QUE DEFINEIX LA PRESENT PLANTA, ESSENT IMPRESCINDIBLE LA LECTURA I COMPRENSIÓ DEL TOTS PER A LA CORRECTE POSADA EN OBRA.
ELS PLÀNOLS SÓN ELS QUE ES DETALLEN A CONTINUACIÓ:

a) REPLANTEIG DELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SOSTRE:
-Capitells, cassetons, congrenys, jàsseres, creuetes de punxonament.

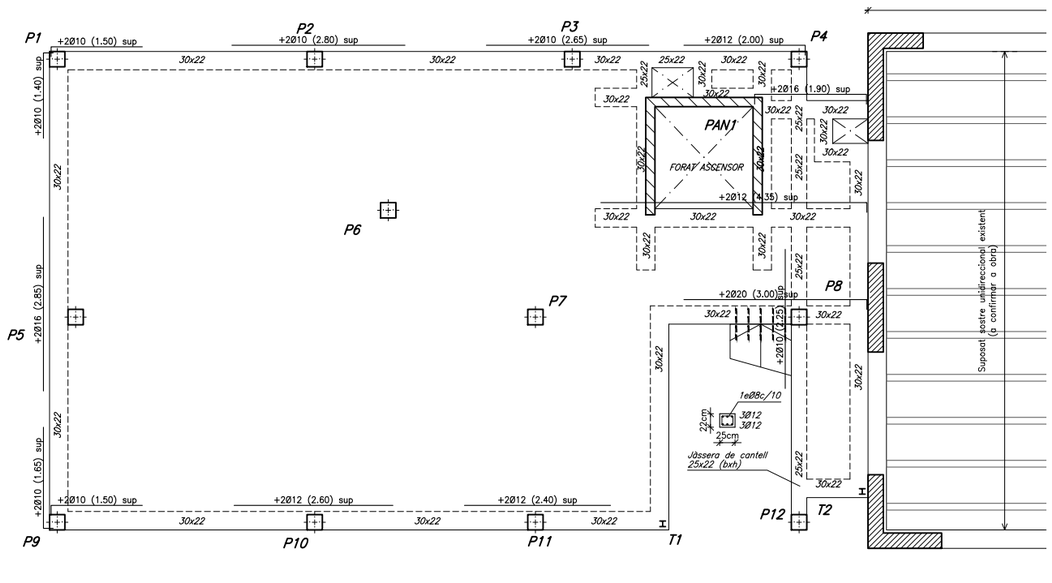
REFORÇOS DE JÀSSERES I CONGRENYS:
-Reforços d'armat de les jàsseres, congrenys i armat especial d'estrebat d'aquests elements. Detalls específics de l'estructura.

b) ARMAT LONGITUDINAL DE REFORÇ:
-S'indica l'armat de "reforç" longitudinal del sostre.

ARMAT TRANSVERSAL DE REFORÇ:
-S'indica l'armat de "reforç" transversal del sostre.



SOSTRE PLANTA BAIXA
-Replanteig de jàsseres, congrenys, creuetes de punxonament-
DIN A1; E: 1/50
DIN A3; E: 1/100



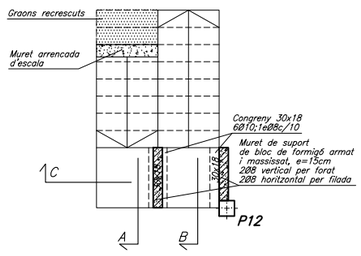
SOSTRE PLANTA BAIXA
-Reforços de jàsseres i congrenys-
DIN A1; E: 1/50
DIN A3; E: 1/100

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAß‚ament:
Municipi: Manresa - 08241 Carretera Dˇ Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

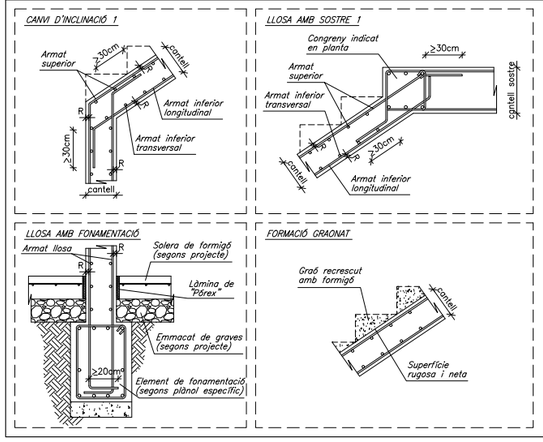
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

BERNUZ-FERNÁNDEZ ARQ. S.L.P
MEMBRE DE LA ACE: nº103
Exp:JM6426
VERSIÓ: 30 DESEMBRE 2021



PLANTA
DIN A1: E:1/50
DIN A3: E:1/100

DETALLS GENÈRICS DE LLOSA DE FORMIGÓ PER A ESCALES



ESTAT DE CARREGUES:
Pp= 4.50kN/m²
Cp= 2.50kN/m²
Sàs= 5.00kN/m²
Total= 12.00kN/m²

Cantell "h"	Armat bàsic sup.	Armat bàsic inf. trans.	Armat bàsic inf. long.
18cm	Ø10c/15	10c/15	10Ø10c/15

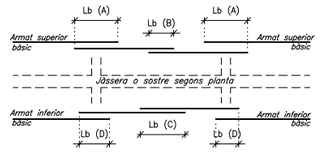
NOTES:
-Les potes tindran una longitud igual a la del cantell de la llosa menys 10cm.
-No s'admeten les malles electrosoldades.
-Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.
-"h" serà el recobriment nominal de projecte, segons l'indicat al quadre de característiques dels materials.
-Veure al quadre "estat de càrregues", les càrregues considerades al càlcul.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA-25/B/20/IIa	50 (3)	–	ESTADISTIC	γc= 1.60
	PILARS	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		γc= 1.50
	SOSTRES I ESCALES	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	–	R-0	NORMAL	γs= 1.05

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció adicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter. En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :EHE-08, EUROCÒDIGO 2; Acer laminat:EAE-11, EUROCÒDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

ENCAVALCAMENTS D'ARMADURES EN SOSTRES I JÀSSERES



DIAMETRE	Lb (A) deficient adherència traccionat	Lb (B) deficient adherència NO traccionat	Lb (C) bona adherència traccionat	Lb (D) bona adherència NO traccionat
ø 8	60cm	29cm	40cm	20cm
ø 10	72cm	36cm	50cm	25cm
ø 12	90cm	43cm	60cm	30cm
ø 14	100cm	50cm	70cm	35cm
ø 16	116cm	58cm	80cm	40cm
ø 20	168cm	84cm	120cm	60cm
ø 25	264cm	132cm	190cm	94cm
ø 32	432cm	216cm	310cm	154cm

-ELS ENCAVALCAMENTS ES REALITZARAN PREFERENTMENT A LES ZONES B i D.
-Els encavalcaments no s'han d'agrupar tots a la mateixa zona per facilitar el formigonat dels elements.
-Els encavalcaments de grups de barres s'han de realitzar segons les indicacions de la EHE-08.

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folgança mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'ataconat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direcció d'Execució de l'Obra.

Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

CRITERIS DE DESAPUNTALAMENT EN FORMIGÓ

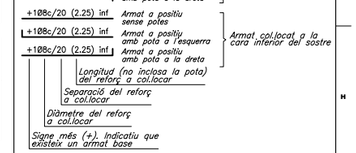
No s'acceptarà el desapuntalament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de provetes a 7 dies siguin superiors al 70% del valor Fck del projecte.

El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dues plantes acodalades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntalar fins passats un mínim de 7 dies desde la data del formigonat superior.

Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.

El càlcul de l'apuntalament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.

GRAFISME D'ARMAT DE SOSTRES

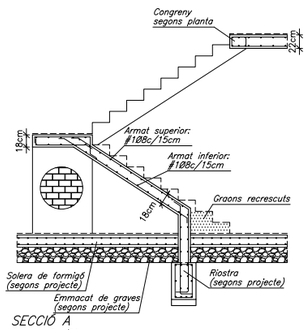


Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H-10cm i el següent de com a mínim 20cm.

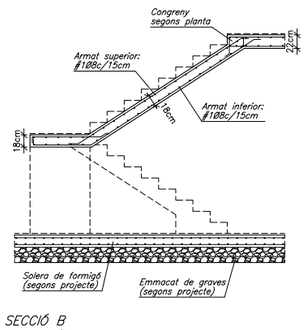
10Ø8c/20 (2.25) sup Armat negatiu amb doble pota a l'esquerra

+10Ø8c/20 (2.25) inf Armat positiu amb doble pota a l'esquerra

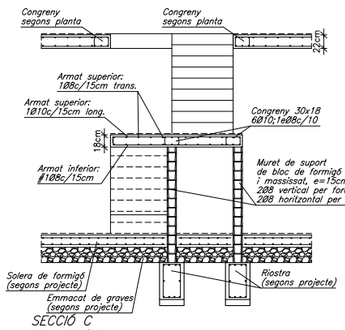
NOTES:
-Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.
-La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.
-No s'admeten les malles electrosoldades.
-L'armat bàsic i el de reforç es col.locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
-Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.
-En tots els sostres, els cavalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "cavalcaments".
La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.



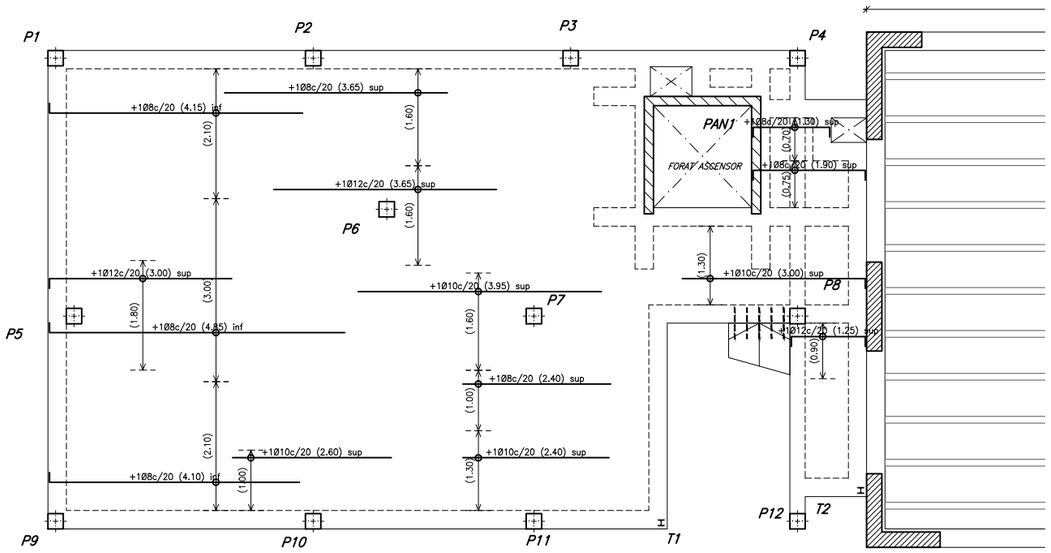
SECCIÓ A
DIN A1: E:1/50
DIN A3: E:1/100



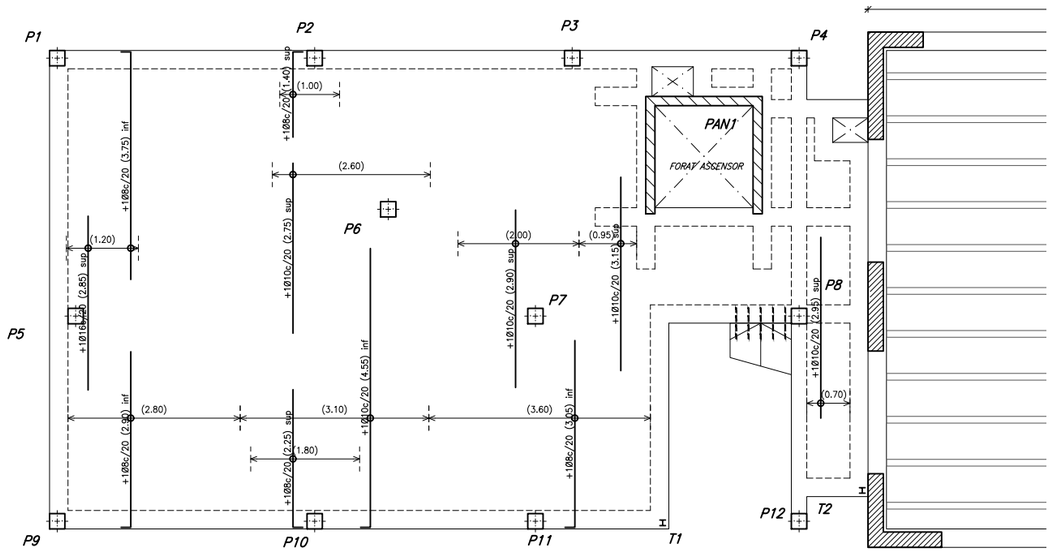
SECCIÓ B
DIN A1: E:1/50
DIN A3: E:1/100



SECCIÓ C
DIN A1: E:1/50
DIN A3: E:1/100



SOSTRE PLANTA BAIXA
-Armat longitudinal de reforç-
DIN A1: E: 1/50
DIN A3: E: 1/100



SOSTRE PLANTA BAIXA
-Armat transversal de reforç-
DIN A1: E: 1/50
DIN A3: E: 1/100

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

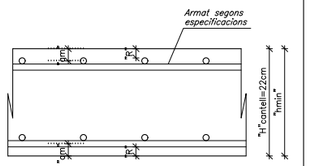
BERNUZ-FERNÁNDEZ ARQ. S.L.P
MEMBRE DE LA ACE: nº103
Exp.:MG426
VERSIÓ: 30 DESEMBRE 2021

COMPLIMENT DE LA RESISTENCIA AL FOC DEL SOSTRE DE LLOSA MASSISA SEGONS EL CTE DB-SI

VALORS MÍNIMS EXIGIBLES SEGONS L'ANNEX "C."
-Ús del sector considerat: Pública concurrencia
-Resistència al foc suficient: R-90
-Gruix mínim de la llosa "h min": No aplicable
-Distància mínima equivalent a l'eix "a m": 25mm

CAPES PROTECTORES:
-Necessitat de capa protectora superior?: NO
-Necessitat de capa protectora inferior?: NO
-Espessor equivalent de formigó de la capa protectora "e s": -

SECCIÓ TIPUS DEL SOSTRE:
-Tipus de sostre: Llosa massissa armada (flexió en dos direccions)
-Cantell del sostre: 220mm
-"h": recobriment de projecte: 30mm
-Gruix de la llosa "h min" aconseguit: 220mm (No aplicable)
-Distància equivalent a l'eix "a m" aconseguida: 30+~5=35 (>25mm)



GRAFISME D'ARMAT DE SOSTRES

10Bc/20 (2.25) sup	Armat a negatiu sense potes	Armat col.locat a la cara superior del sostre
10Bc/20 (2.25) sup	Armat a negatiu amb pota a l'esquerra	
10Bc/20 (2.25) sup	Armat a negatiu amb pota a la dreta	
+10Bc/20 (2.25) inf	Armat a positiu sense potes	Armat col.locat a la cara inferior del sostre
+10Bc/20 (2.25) inf	Armat a positiu amb pota a l'esquerra	
+10Bc/20 (2.25) inf	Armat a positiu amb pota a la dreta	

Longitud (no inclosa la pota) del reforç a col.locar
Separació del reforç a col.locar
Diàmetre del reforç a col.locar
Signe més (+), indicatiu que existeix un armat base

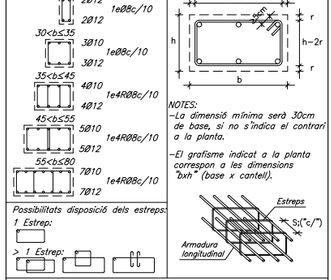
Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H-10cm i el següent de com a mínim 20cm.

10Bc/20 (2.25) sup	Armat negatiu amb doble pota a l'esquerra
+10Bc/20 (2.25) inf	Armat positiu amb doble pota a l'esquerra

NOTES:
-Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.
-La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.
-No s'admeten les malles electrosoldades.
-L'armat bàsic i el de reforç es col.locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
-Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.
-En tots els sostres, els cavalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "cavalcaments". La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.

ARMAT BÀSIC DE JÀSSERES PLANES, EMBEGUDES, CONGRENYS DE VORA I NERVIS DOBLES

JÀSSERES (ample b)-Armat bàsic



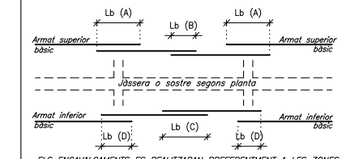
GEOMETRIA BÀSICA:

NOTES:
-La dimensió mínima serà 30cm de base, si no s'indica el contrari a la planta.
-El grafisme indicat a la planta correspon a les dimensions "bxh" (base x cantell).

Possibilitats disposició dels estreps:
1 Estrep:
> 1 Estrep:

-El reforç resta indicat a la planta.
-Els recobriments mínims s'indiquen al quadre adjunt anomenat "caracteristiques dels materials"
-Tots els armats dels extrems es realitzaran amb potes, (bàsic i de reforç) tant en l'armat inferior com en el superior.
-La separació de l'estrebat de tots els congrenys de planta es reduirà a la meitat al creuar-se amb un pilar, no sent aquesta separació inferior als 7.5cm. Aquesta reducció afectarà a un tram de 100 cm a cada costat del pilar.

ENCAVALCAMENTS D'ARMADURES EN SOSTRES I JÀSSERES

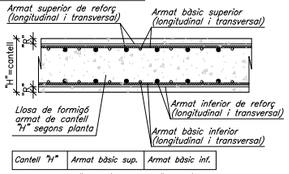


DIAMETRE	Lb (A) deficient adherència traccionat	Lb (B) deficient adherència NO traccionat	Lb (C) bona adherència traccionat	Lb (D) bona adherència NO traccionat
ø 8	60cm	29cm	40cm	20cm
ø 10	72cm	36cm	50cm	25cm
ø 12	90cm	43cm	60cm	30cm
ø 14	100cm	50cm	70cm	35cm
ø 16	116cm	58cm	80cm	40cm
ø 20	168cm	84cm	120cm	60cm
ø 25	264cm	132cm	190cm	94cm
ø 32	432cm	216cm	310cm	154cm

-ELS ENCAVALCAMENTS ES REALITZARAN PREFERENTMENT A LES ZONES B i D.
-Els encavalcaments no s'han d'agrupar tots a la mateixa zona per facilitar el formigonat dels elements.
-Els encavalcaments de grups de barres s'han de realitzar segons les indicacions de la EHE-08.

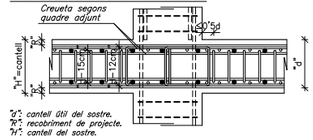
CARACTERÍSTIQUES DEL SOSTRE AMB LLOSA DE FORMIGÓ

SECCIÓ TIPUS SOSTRE DE LLOSA



Cantell "h"	Armat bàsic sup.	Armat bàsic inf.
22cm	∅10c/20	∅10c/20

DETALL DE LES CREUETES DE PUNXONAMENT

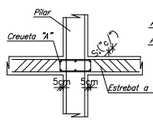


"d": cantell útil del sostre.
"r": recobriment de projecte.
"h": cantell del sostre.

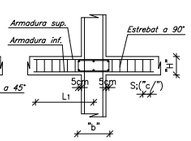
NOTES:
-No s'admeten les malles electrosoldades.
-L'armat bàsic i el de reforç es col.locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
-Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.

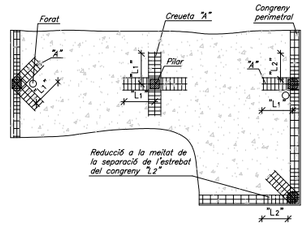
CREUETES DE REFORÇ A PUNXONAMENT

-ESQUEMA D'ARMAT PER A LLOSES DE CANTELL <25cm

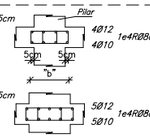


-ESQUEMA D'ARMAT PER A LLOSES DE CANTELL ≥25cm

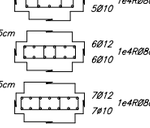




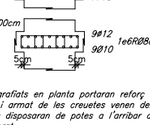
b=35-45cm



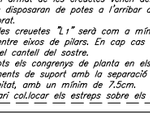
b=46-55cm



b=56-65cm



b=66-75cm



b=76-100cm

NOTES:
-Tots els pilars grafiats en planta portaran reforç a punxonament
-Les dimensions i armat de les creuetes venen definits a l'esquema.
-Totes les barres disposaran de potes a l'arribar al límit del sostre o d'un forat.
-La longitud de les creuetes "L1" serà com a mínim de L/5, sent "L" la longitud entre eixos de pilars. En cap cas "L1" serà inferior a tres vegades el cantell del sostre.
-Es reforçaran tots els congrenys de planta en els 100 cm ("L2") propers als elements de suport amb la separació dels seus estreps reduïda a la meitat, amb un mínim de 7.5cm.
-No serà necessari col.locar els estreps sobre els pilars.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA-25/B/20/IIa	50 (3)	-	ESTADISTIC	γc= 1.60
	PILARS	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		γc= 1.50
	SOSTRES I ESCALES	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	-	-	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	-	-		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	-	R-0	NORMAL	γs= 1.05

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció adicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter. En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.

NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :EHE-08, EUROCÒDIGO 2; Acer laminat:EAE-11, EUROCÒDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

ESTATS DE CÀRREGUES

ZONA	DESCRIPCIÓ SOSTRE	CONCARREGUES(G)= 1.35 PES PROPI PONDERAT	CONCARREGUES(G)= 1.35 CARREGUES PERMANENTS	CONCARREGUES(G)= 1.35 CARREGA D'ENMAGS	SOBRECARREGUES(Q)= 1.50 SOBRECARREGA D'ÚS	SOBRECARREGUES(Q)= 1.50 SOBRECARREGA DE NEU	TOTAL
LABORATORIS	Llosa massissa e=22cm	5.50kN/m²	1.50kN/m²	-	5.00kN/m²	-	12.00kN/m²
COBERTA	Llosa massissa e=22cm	5.50kN/m²	3.00kN/m²	-	1.50kN/m²	0.50kN/m²	10.50kN/m²

NOTA: Els diferents estats de càrregues resten indicats a la planta segons la tipologia del sostre o bé amb una trama específica sobre aquests.

CRITERIS DE DESAPUNTALAMENT EN FORMIGÓ

No s'acceptarà el desapuntalament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de provetes a 7 dies siguin superiors al 70% del valor Fck del projecte.

El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dues plantes acodalades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntalar fins passats un mínim de 7 dies desde la data del formigonat superior.

Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.

El càlcul de l'apuntalament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.

ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folgança mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'atacanat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direcció d'Execució de l'Obra.

Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

NOTA EXPLICATIVA DELS PLÀNOLS

AQUEST PLÀNOL FORMA PART, I ES COMPLEMENTA, AMB EL CONJUNT QUE DEFINEIX LA PRESENT PLANTA, ESSENT IMPRESCINDIBLE LA LECTURA I COMPRENSIÓ DEL TOTS PER A LA CORRECTE POSADA EN OBRA.
ELS PLÀNOLS SÓN ELS QUE ES DETALLEN A CONTINUACIÓ:

a) REPLANTEIG DELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SOSTRE:
-Capitells, cassetons, congrenys, jàsseres, creuetes de punxonament.

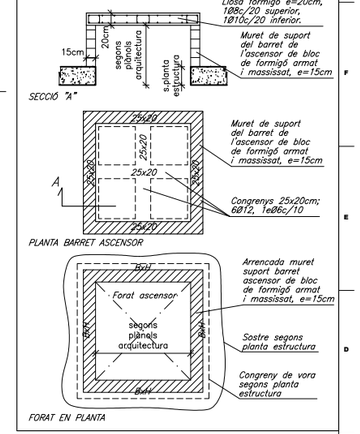
REFORÇOS DE JÀSSERES I CONGRENYS:
-Reforços d'armat de les jàsseres, congrenys i armat especial d'estrebat d'aquests elements. Detalls específics de l'estructura.

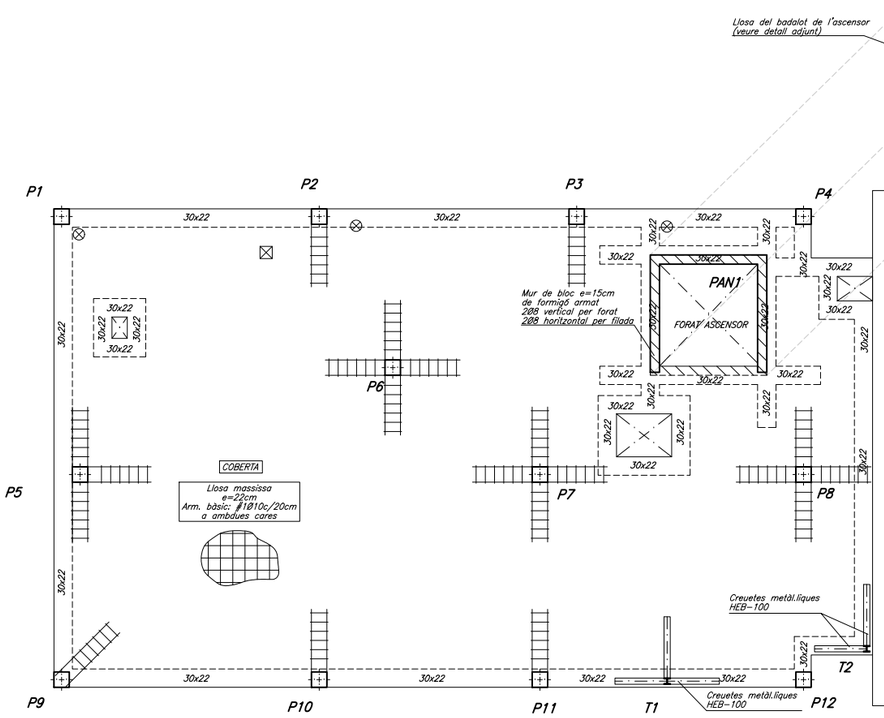
b) ARMAT LONGITUDINAL DE REFORÇ:
-S'indica l'armat de "reforç" longitudinal del sostre.

ARMAT TRANSVERSAL DE REFORÇ:
-S'indica l'armat de "reforç" transversal del sostre.

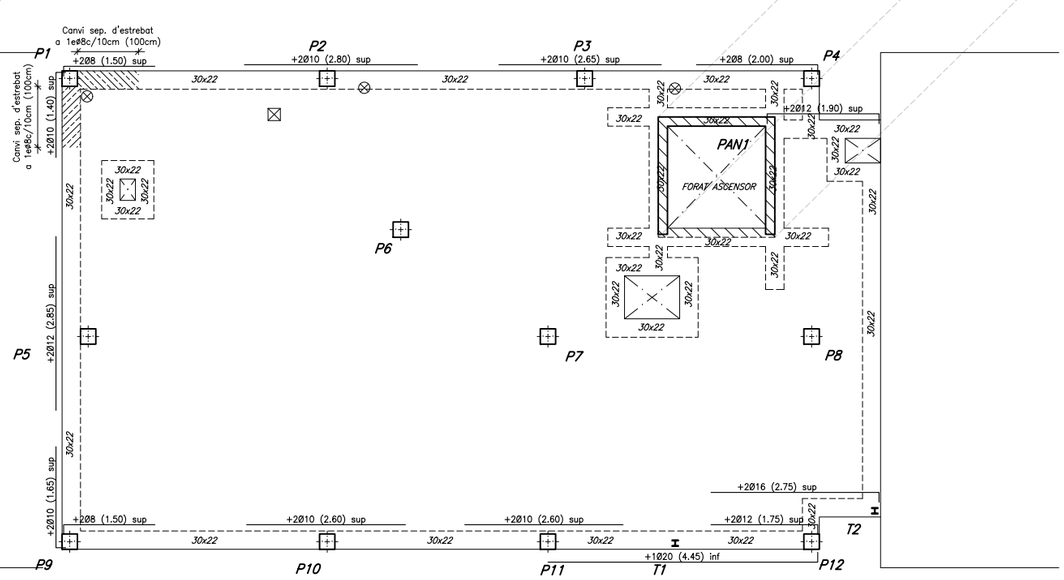
DETALL LLOSA ASCENSOR

DIN A1; E:1/50





SOSTRE PLANTA PRIMERA
-Replanteig de jàsseres, congrenys, creuetes de punxonament-
DIN A1; E: 1/50
DIN A3; E: 1/100



SOSTRE PLANTA PRIMERA
-Reforços de jàsseres i congrenys-
DIN A1; E: 1/50
DIN A3; E: 1/100

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

BERNUZ-FERNÁNDEZ ARQ. S.L.P
MEMBRE DE LA ACE: nº103
Exp:JM6426
VERSIÓ: 30 DESEMBRE 2021

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folgança mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'ataconat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direcció d'Execució de l'Obra.

Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

CRITERIS DE DESAPUNTALAMENT EN FORMIGÓ

No s'acceptarà el desapuntalament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de provetes a 7 dies siguin superiors al 70% del valor Fck del projecte.

El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dues plantes acobalades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntalar fins passats un mínim de 7 dies desde la data del formigonat superior.

Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.

El càlcul de l'apuntalament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.

GRAFISME D'ARMAT DE SOSTRES

- 10Ø8c/20 (2.25) sup — Armat a negatiu sense potes
- 10Ø8c/20 (2.25) sup — Armat a negatiu amb pota a l'esquerra
- 10Ø8c/20 (2.25) sup — Armat a negatiu amb pota a la dreta

Armat col.locat a la cara superior del sostre

- +10Ø8c/20 (2.25) inf — Armat a positiu sense potes
- +10Ø8c/20 (2.25) inf — Armat a positiu amb pota a l'esquerra
- +10Ø8c/20 (2.25) inf — Armat a positiu amb pota a la dreta
  - Longitud (no inclosa la pota) del reforç a col.locar
  - Separació del reforç a col.locar
  - Diàmetre del reforç a col.locar
  - Signe més (+). Indicatiu que existeix un armat base

Armat col.locat a la cara inferior del sostre

Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H-10cm i el següent de com a mínim 20cm.

- 10Ø8c/20 (2.25) sup — Armat negatiu amb doble pota a l'esquerra
- +10Ø8c/20 (2.25) inf — Armat positiu amb doble pota a l'esquerra

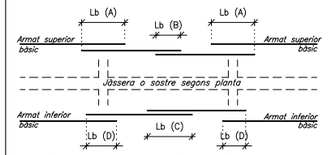
NOTES:
-Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.
-La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.
-No s'admeten les malles electrosoldades.
-L'armat bàsic i el de reforç es col.locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
-Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.
-En tots els sostres, els cavalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "cavalcaments". La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA-25/B/20/IIa	50 (3)	–	ESTADISTIC	γc= 1.60
	PILARS	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		γc= 1.50
	SOSTRES I ESCALES	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	–	R-0	NORMAL	γs= 1.05

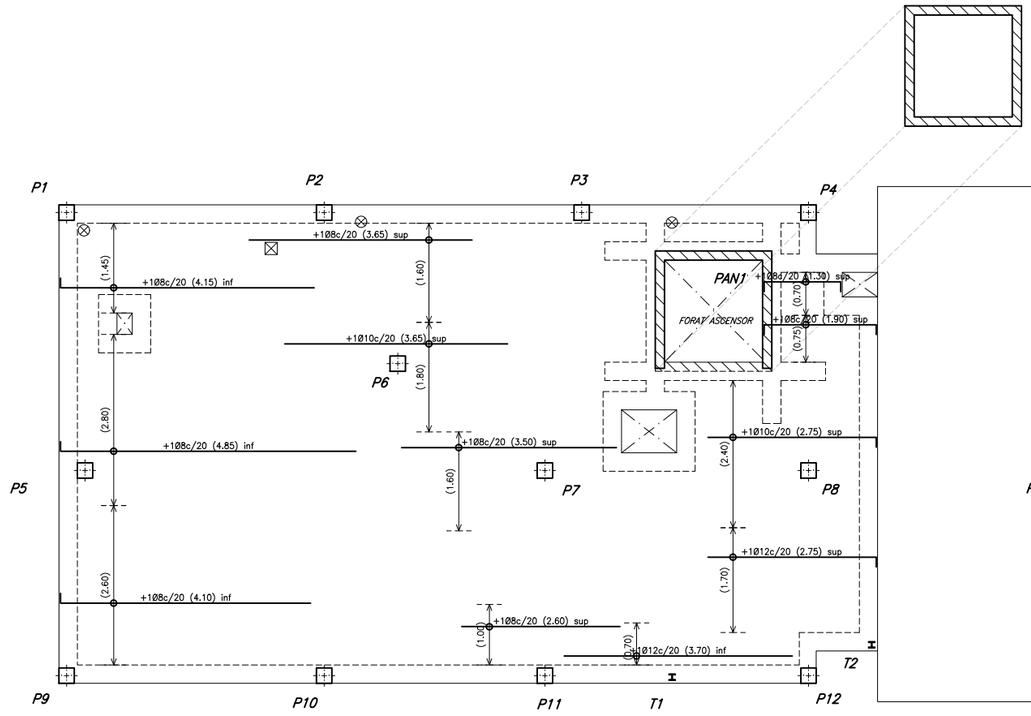
(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció adicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter. En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :EHE-08, EUROCÒDIGO 2; Acer laminat:EAE-11, EUROCÒDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

ENCAVALCAMENTS D'ARMADURES EN SOSTRES I JÀSSERES

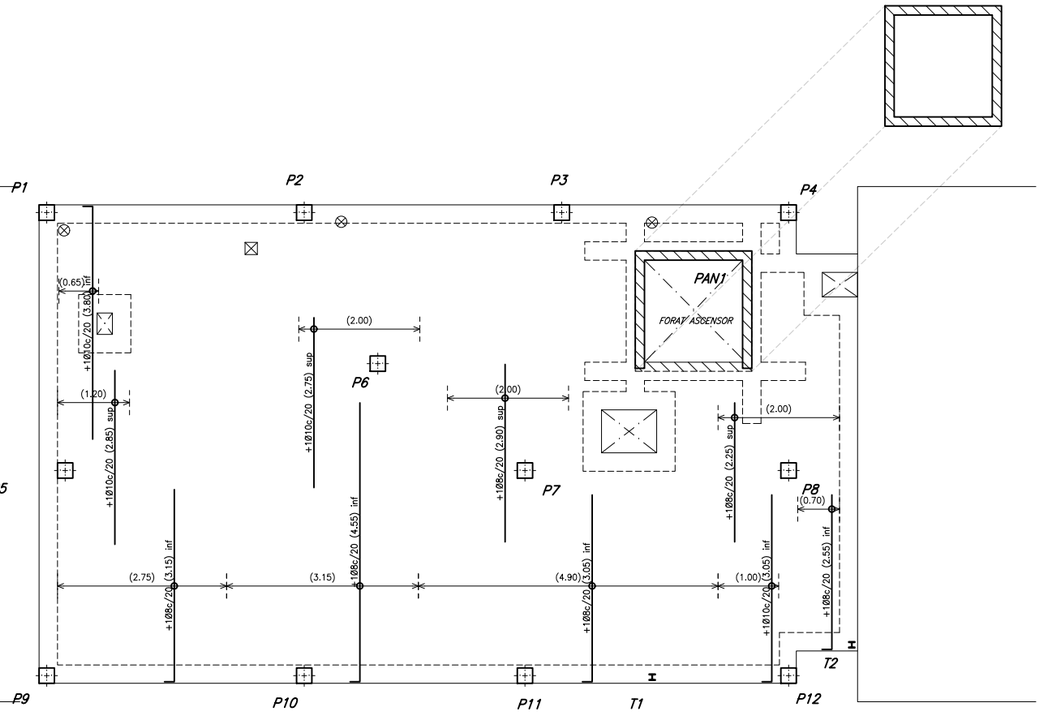


DIAMETRE	Lb (A) deficient adherència traccionat	Lb (B) deficient adherència NO traccionat	Lb (C) bona adherència traccionat	Lb (D) bona adherència NO traccionat
ø 8	60cm	29cm	40cm	20cm
ø 10	72cm	36cm	50cm	25cm
ø 12	90cm	43cm	60cm	30cm
ø 14	100cm	50cm	70cm	35cm
ø 16	116cm	58cm	80cm	40cm
ø 20	168cm	84cm	120cm	60cm
ø 25	264cm	132cm	190cm	94cm
ø 32	432cm	216cm	310cm	154cm

-ELS ENCAVALCAMENTS ES REALITZARAN PREFERENTMENT A LES ZONES B i D.
-Els encavalcaments no s'han d'agrupar tots a la mateixa zona per facilitar el formigonat dels elements.
-Els encavalcaments de grups de barres s'han de realitzar segons les indicacions de la EHE-08.



SOSTRE PLANTA PRIMERA
-Armat longitudinal de reforç-
DIN A1; E: 1/50
DIN A3; E: 1/100



SOSTRE PLANTA PRIMERA
-Armat transversal de reforç-
DIN A1; E: 1/50
DIN A3; E: 1/100

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

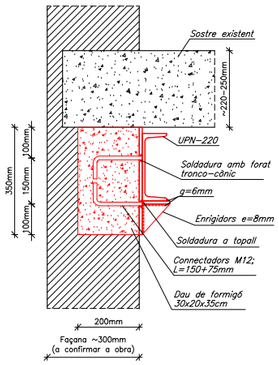
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

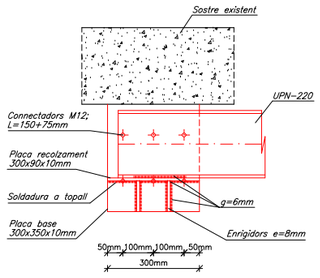
BERNUZ-FERNÁNDEZ ARQ. S.L.P
MEMBRE DE LA ACE: nº103
Exp:JM6426
VERSIÓ 30 DESEMBRE 2021

DETALL 6

DIN A1; E:1/10



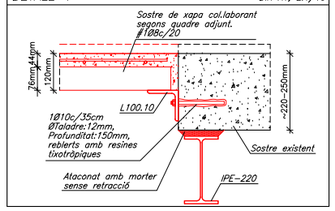
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL PLACA

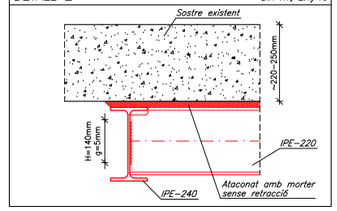
DETALL 4

DIN A1; E:1/10



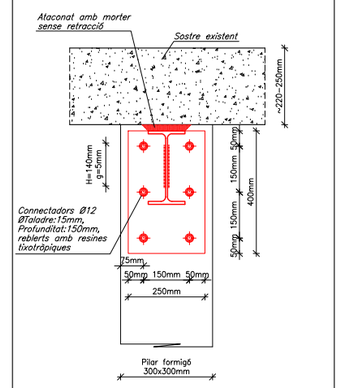
DETALL 2

DIN A1; E:1/10



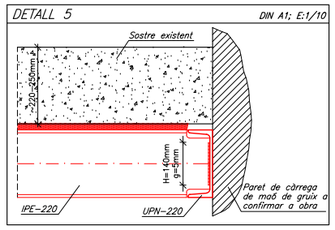
DETALL 1

DIN A1; E:1/10



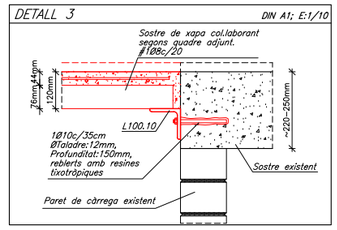
DETALL 5

DIN A1; E:1/10



DETALL 3

DIN A1; E:1/10



CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA-25/B/20/IIa	50 (3)	–	ESTADISTIC	γc= 1.60
	PILARS	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		γc= 1.50
	SOSTRES I ESCALES	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	–	R-0	NORMAL	γs= 1.05

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció adicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.

NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :EHE-08, EUROCÒDIGO 2; Acer laminat:EAE-11, EUROCÒDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

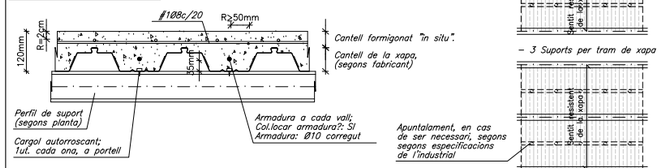
ESTATS DE CÀRREGUES

ZONA	DESCRIPCIÓ SOSTRE	CONCARREGUES(G)= 1.35 PES PROPI PONDERAT	CARREGUES PERMANENTS	CÀRREGA D'ENNAMS	SOBRECARREGA D'ÚS	SOBRECARREGA DE NEU	TOTAL
SALES	Sostre xapa col.laborant, Ct=120mm, e=1mm. Hiansa MT-76 o equivalent	2.30kN/m²	1.00kN/m²	1.00kN/m²	3.00kN/m²	–	7.30kN/m²

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DEL SOSTRE DE XAPA COL.LABORANT

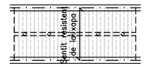
-XAPA PREVISTA EN PROJECTE: HIANSA MT-76 e=1.0mm. Mallat: Ø10c/20x20cm
-CANTELL TOTAL DEL SOSTRE PREVIST EN PROJECTE: 120mm (76+44mm)
-RESISTÈNCIA AL FOC DEL SOSTRE SENSE NECESSITAT D'APLICAR CAP CAPA PROTECTORA: R-60
-NECESSITAT D'APUNTALAMENT EN FASE D'EXECUCIÓ?: NO

SECCIÓ TRANSVERSAL DEL SOSTRE

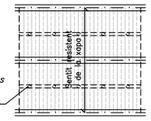


GRAFISME INDICAT A LA PLANTA

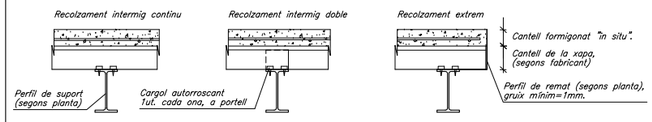
– 2 Suports per tram de xapa



– 3 Suports per tram de xapa



RECOLZAMENT DE LA XAPA



NOTES:
-Els reforços a negatiu del sostre, en el cas de no grafiar-se en planta, seran els que especifiqui el fabricant, prèvia aprovació per part de la Direcció Facultativa.
-Tots els trams de xapa del projecte s'han considerat bi-recolzats.

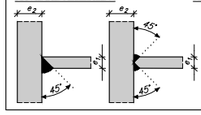
CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.
Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.
Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

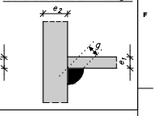
DETALL D'EXECUCIÓ DE LES SOLDADURES

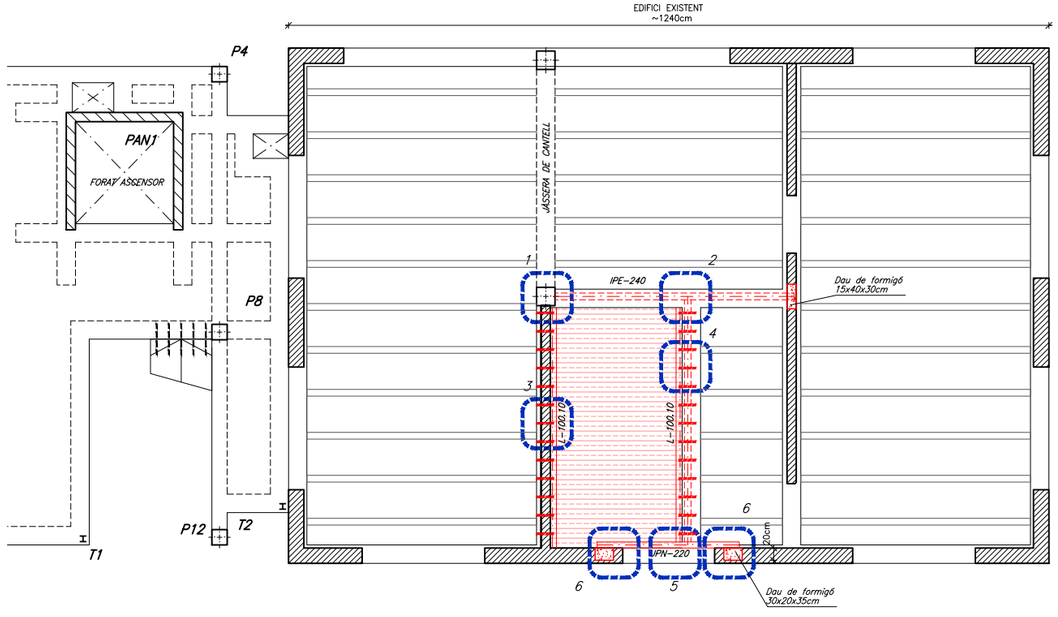
-Les soldadures a topall es realitzaran amb preparació prèvia de les arestes a 45° segons esquemes adjunts.
-A les soldadures mitjançant cordó, es prendrà la gorja ("g") seguint les indicacions dels plànols de detall de l'estructura metàl.lica.
-Els cordons de soldadura seran continus i de penetració completa.
-En cas de no especificar-se a la documentació gràfica, s'adoptarà com a valor ("g") el següent: $g=0.7 \times e_1$

SOLDADURES A TOPALL



SOLDADURES AMB GORJA "g"





SOSTRE PLANTA BAIXA
-Edifici existent-
DIN A1; E:1/50
DIN A3; E:1/100

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

INSTAL·LACIONS

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Projecte Bàsic I D'Execució

Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa

EmplaÃ§ament: ,

Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,

ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

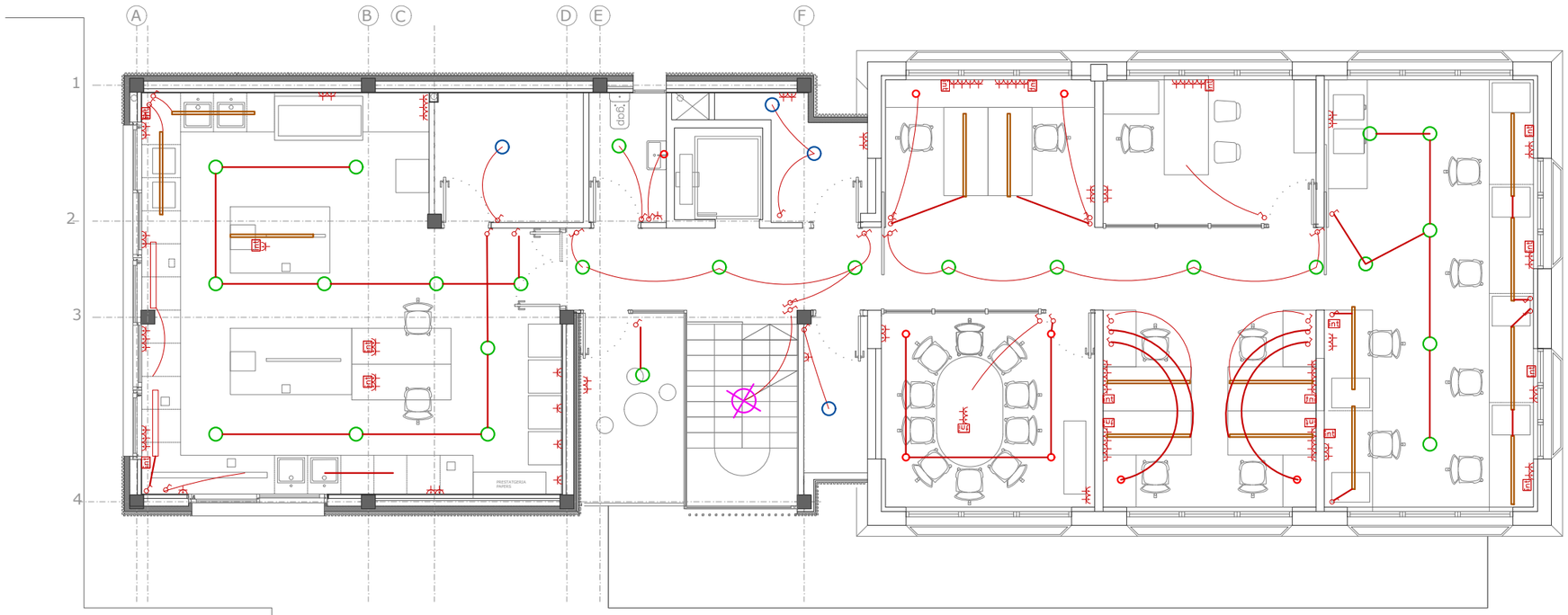
Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=

Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=

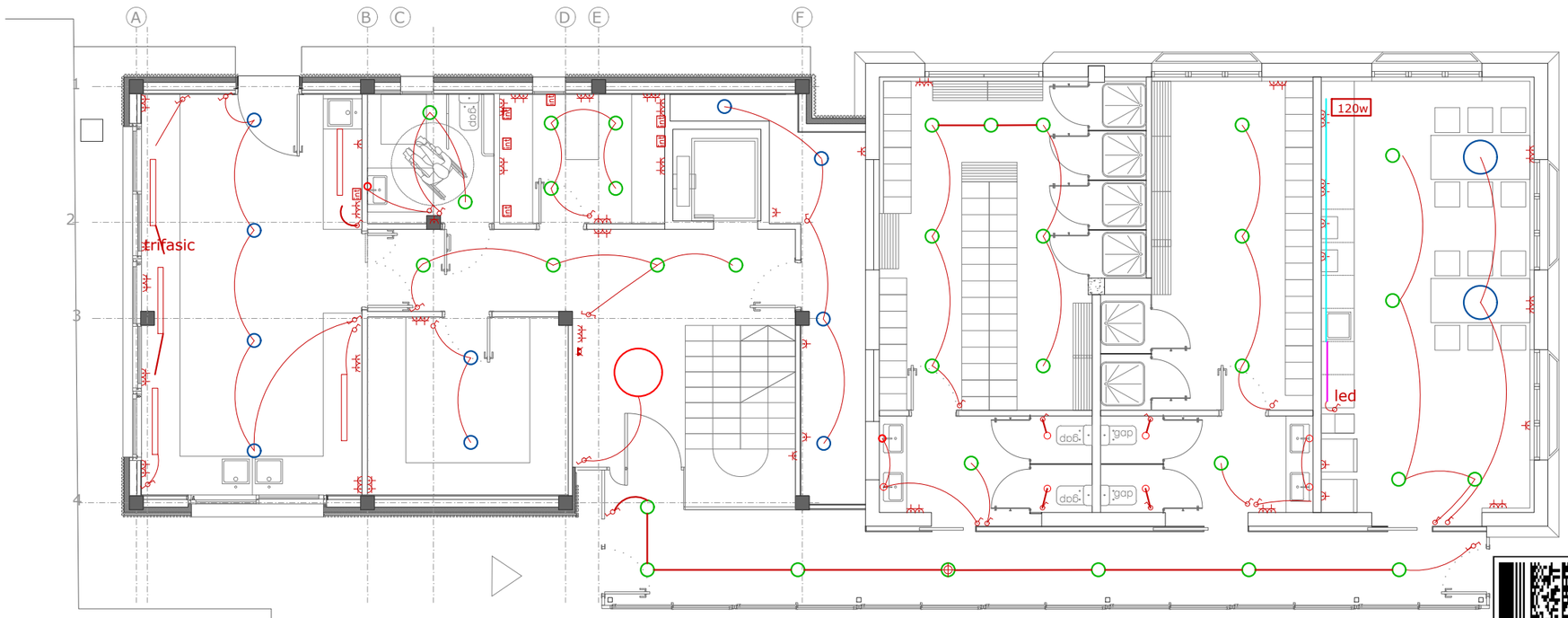
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022



PLANTA PRIMERA



PLA

Llegenda instal·lació ELÈCTRICA

- Quadre eléctric
- Punt de llum
- Aplic pared
- Plafó llum LED
- Llum d'emergencia
- Interruptor
- Conmutador
- Presa de corrent

Col·locació dels elements

Alçada col.locació eix elements:
En general: 0,40m < h <1,40m i 0,60 m de les cantonades

- h= 1.00 m interruptors
- h= 0.40 m preses generals
- h= 1.20 m cuina, safareig i bany
- h= 1.70 m quadre electric
- h= 0.40 m preses tv, tb, tvca i reserva
- h= 0.40 m preses locals instal·lacions

Es garantitzaran els volums de protecció dels banys i vestuaris segons REBT. Els mecanismes col·locats en el plà de façana hauran de ser estancs a l'aire.

Cablejat de les zones comuns

No propagadors d' incendi, No propagadors de la flama, amb emissió de fums i opacitat reduïda, segons UNE 21.027-9, UNE 21.1002, UNE 21.123

Circuits de preses de corrent

Les preses de corrent s'agruparan en circuits segons els esquemes unifilars pertinents

Notes

1. L' instal.lador realitzarà els plànols de detall del muntatge de la instal.lació per aprovació prèvia de la DF.
2. L' instal.lador realitzarà totes les proves pertinents i deixarà la instal.lació completament acabada i en perfecte funcionament.
3. L' instal.lador es responsabilitzarà de que, en tot moment, la instal.lació per ell executada sigui correcta tant en normativa com en el seu funcionament.
4. El contractista i/o l' instal.lador presentarà plànols de coordinació entre les diferents instal.lacions "previes a l' inici dels treballs" amb la finalitat de detectar possibles interferències o encreuaments que després perjudiqui l'estètica o el futur manteniment de les instal.lacions. Es realitzaran especialment plànols de muntants en el pati d' instal·lacions amb detalls de sortida dels mateixos; recorregut per cel ras, recorreguts vistos en sostres, sales de maquines, etc. Aquests plànols s' han d'aprovar prèviament a la seva execució per la DF.
5. Plànol vàlid exclusivament per a instal.lacions.
6. El pas de línies grafiat és esquemàtic; el traçat definitiu es marcarà a l'obra sota aprovació de la DF.
7. Ventilacio armari de comptadors electricitat: 2 reixetes intumescents 20 x 20 cm
8. El pas d'instal.lacions entre diferents sectors d'incendi es retacarà/segellarà per tal de garantir la compartimentació.
9. Els armaris i locals de comptadors compliran les especificacions de ventilació respecte al traçat, dimensió i superfície establertes per les companyies subministradores. En el cas de que s'hagi de conduir l'entrada o la sortida d'aire i/o el conducte passi per un altre local d'instal·lacions, aquest conducte serà EI120

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAßament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DcAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Cuadro General de Mando y Proteccion

EQUIPO DE MEDIDA

DERIVACION INDIVIDUAL: 4x35+TTx16mm2Cu
Unipolares Tubos Sup.E.O D=75 mm 30 m.
0.6/1 kV,XLPE+Pol, RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

Prevision cajetin ICP

INTERRUPTOR GENERAL AUTOMATICO: 100 A,IV; U>
Termico regulable.Ireg: 100 A

segueix

20 A, C

Limit. sobretensión
Up: 1,2 kV
Imax: 40 kA

I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.DIF.IV 40A,30 mA AC	I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.DIF.IV 40A,30 mA AC
: FASE R 2x6mm2Cu Unip.Sobre Pared 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m	: FASE S 2x6mm2Cu Unip.Sobre Pared 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m	4x6mm2Cu Unip.Sobre Pared 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m	: FASE T 2x6mm2Cu Unip.Sobre Pared 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m	: FASE R 2x6mm2Cu Unip.Sobre Pared 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m	4x6mm2Cu Unip.Sobre Pared 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m
I.MAG.II 10 A	I.MAG.II 10 A	I.MAG.II 10 A	I.MAG.II 10 A	I.MAG.IV 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.IV 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A
2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	4x2.5+TTx2.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x2.5+TTx2.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x2.5+TTx2.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x2.5+TTx2.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x2.5+TTx2.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x2.5+TTx2.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x2.5+TTx2.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x2.5+TTx2.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x2.5+TTx2.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	4x2.5+TTx2.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x2.5+TTx2.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x2.5+TTx2.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x2.5+TTx2.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
Al Sala sensoritzac 200W;15m;0.9% FASE R	Al Zones comuns PB 200W;15m;0.9% FASE R	Al vestuari+menjado 200W;15m;0.9% FASE R	Emergencies PB 100W;15m;0.78% FASE R	Al Laboratori 200W;15m;0.9% FASE S	Al Zones comuns P1 200W;15m;0.9% FASE S	Al oficines 200W;15m;0.9% FASE S	Emergencies P1 100W;15m;0.78% FASE S	TC trifàsica PB 5000W;15m;1.01%	TC Sala insonoritza 2000W;15m;1.52% FASE T	TC Magatzem+ entrad 2000W;15m;1.52% FASE R	TC Vestuaris 2000W;15m;1.52% FASE S	TC micro 1000W;20m;1.22% FASE T	TC neveres 1000W;20m;1.22% FASE T	TC Vitro 2000W;20m;1.81% FASE R	TC menjador 1000W;20m;1.22% FASE R	Campana laboratori 2208W;20m;0.91%	Forn laboratori 1 3000W;20m;2.4% FASE S	Forn laboratori 2 3000W;20m;2.4% FASE T	Incovadors 2000W;20m;1.8% FASE R

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÁbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Cuadro General de Mando y Proteccion

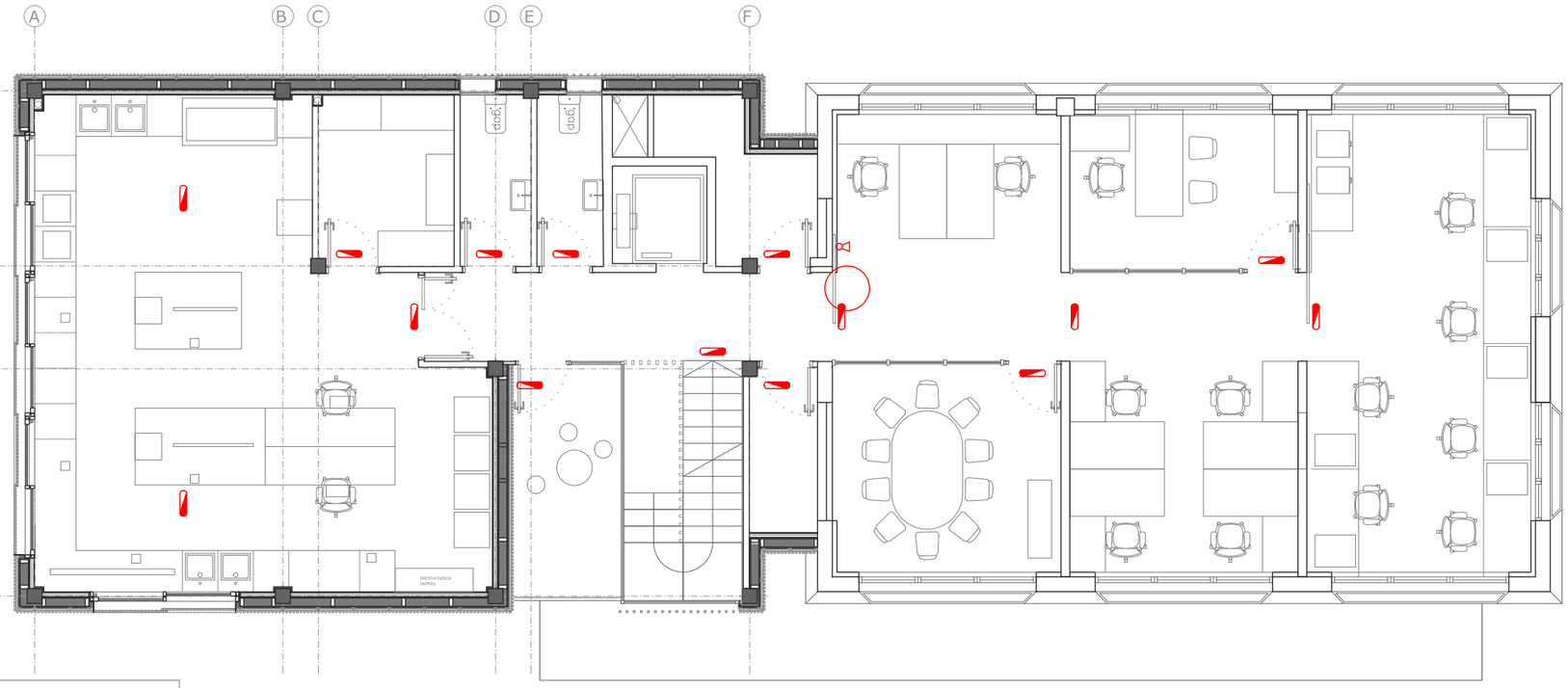
segueix

I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.DIF.IV 40A,30 mA AC	I.DIF.IV 40A,30 mA AC	I.DIF.IV 63A,30 mA AC	I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.DIF.IV 40A,300 mA Asi[s]; tr:0.5 s								
: FASE S 2x6mm2Cu	: FASE T 2x6mm2Cu	: FASE R 2x6mm2Cu	: FASE S 2x6mm2Cu	4x10mm2Cu	4x10mm2Cu	4x16mm2Cu	: FASE R 2x6mm2Cu	4x6mm2Cu								
Unip.Sobre Pared 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m	Unip.Sobre Pared 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m	Unip.Sobre Pared 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m	Unip.Sobre Pared 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m	Unip.Sobre Pared 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m	Unip.Sobre Pared 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m	Unip.Sobre Pared 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m	Unip.Sobre Pared 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m	Unip.Sobre Pared 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m								
I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.IV 20 A	I.MAG.IV 20 A	I.MAG.IV 20 A	I.MAG.IV 16 A	I.MAG.IV 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.IV 25 A	
2x2.5+TTx2.5mm2Cu	2x2.5+TTx2.5mm2Cu	2x2.5+TTx2.5mm2Cu	2x2.5+TTx2.5mm2Cu	2x2.5+TTx2.5mm2Cu	2x2.5+TTx2.5mm2Cu	4x4+TTx4mm2Cu	4x4+TTx4mm2Cu	4x4+TTx4mm2Cu	4x2.5+TTx2.5mm2Cu	4x2.5+TTx2.5mm2Cu	2x2.5+TTx2.5mm2Cu	2x2.5+TTx2.5mm2Cu	2x2.5+TTx2.5mm2Cu	2x2.5+TTx2.5mm2Cu	4x6+TTx6mm2Cu	
Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Unip.Tubos Sup.E.O D=25 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Unip.Tubos Sup.E.O D=25 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Unip.Tubos Sup.E.O D=25 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Unip.Tubos Sup.E.O D=25 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	
TC laboratori 1 2000W;20m;1.81% FASE S	TC laboratori 2 2000W;20m;1.81% FASE S	TC tecnics 2000W;20m;1.81% FASE T	TC cap procés 2000W;20m;1.81% FASE T	TC sala control 1 2000W;20m;1.81% FASE R	TC sala control 2 2000W;20m;1.81% FASE R	TC sala reunions 2000W;20m;1.81% FASE S	TC sala tecnics 2000W;20m;1.81% FASE S	AA 1 4760W;25m;1.09%	AA 2 4760W;25m;1.09%	AA 3 4760W;25m;1.09%	AA 4 3020W;25m;1.09%	AA 5 4010W;25m;1.25%	AA 6 3930W;25m;1.23%	Hidrobox 2000W;30m;2.38% FASE T	Recuperador 2000W;30m;2.86% FASE R	Ventilació 1500W;30m;2.27% FASE R	CPD 8000W;20m;0.97%

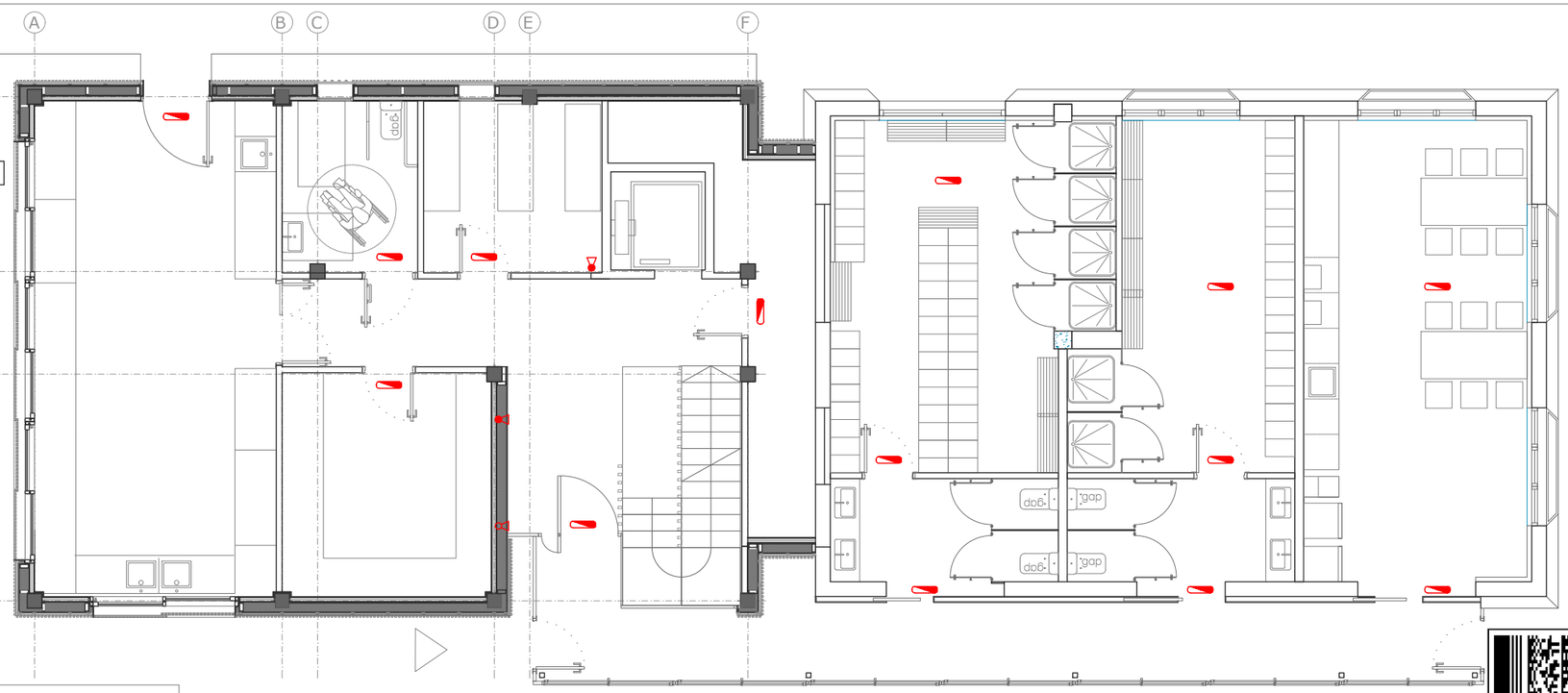
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022



PLANTA PRIMERA



PLA

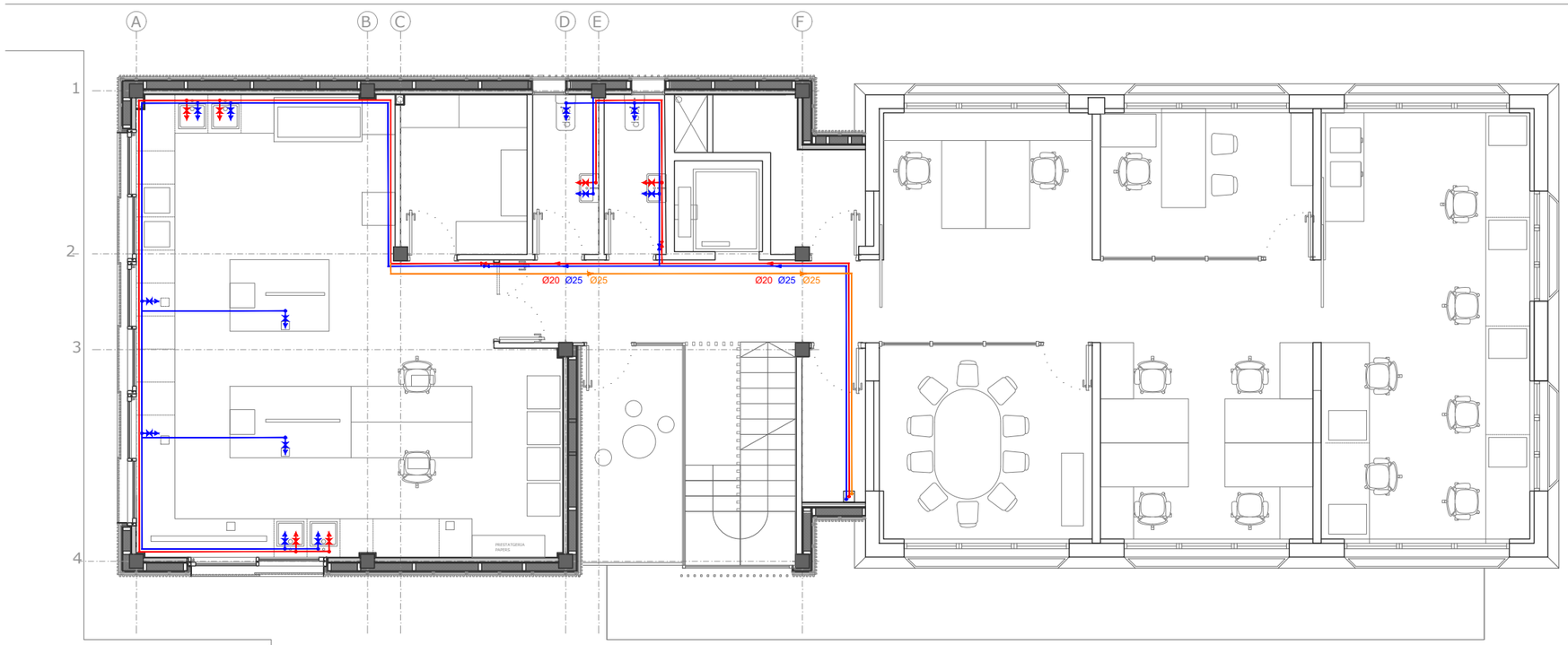
Llegenda instal·lació
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

- PARAMENT EI 120
- PARAMENT EI 90
- PARAMENT EI 60
- Llum emergència
- Extintor de pols 6Kg. Eficàcia 21a-113B amb armari
- Extintor de CO2 amb mànega i difusor Eficàcia 34B amb armari

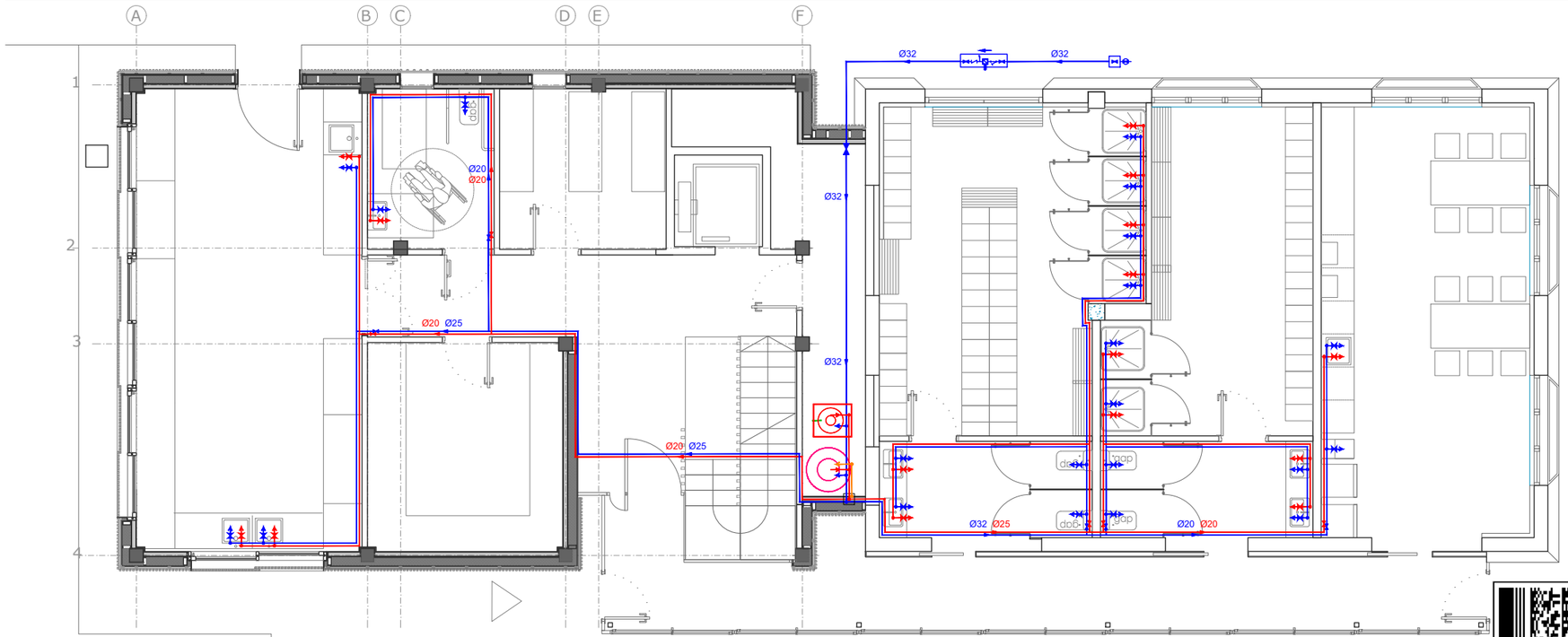
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022



PLANTA PRIMERA



PLA

Llegenda instal·lació FONTANERIA

- Canonada d'aigua freda sanitària AFS
- Canonada d'aigua calenta sanitària ACS
- Canonada de RETORN d'aigua calenta sanitària ACS
- Clau d'abonat
- Muntant interior AFS-ACS
- Clau de local humit AFS
- Clau de local humit ACS
- Consum AFS i ACS
- Consum AFS

HIDROKIT (U. interior)	Dipòsit acumulador	AEROTERMIA (U. ext)
MITSUBISHI **- ERSC-VM2D**	MITSUBISHI **- ATW-ACS-L50F**	MITSUBISHI **- PUHZ-SW120YHA**
800x530x330mm	1.900xØ810mm	1.350x950x330mm
(Al x Am x P)	(Al x Ø)	(Al x Am x P)
Potència:16.00kW	Volum: 500L	COP: 4.10
Pes: 49kg	Pes: 143kg	EER: 4.08

Diàmetres utilitzats en la instal·lació interior

16mm	Aigüera (Fr)
16mm	Dutxa (Du)
16mm	Lavabo (Lvb)
16mm	Vàter amb cisterna (Sd)
16mm	Font per beure (Fn)
20mm	Abocador (Vr)
20mm	Aigüera industrial (Fnd)

Materials utilitzats per a les canonades

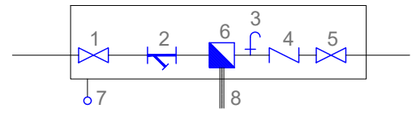
Muntant i Instal·lació interior

Tub de polietilè reticulat (PE-X), sèrie 5, PN=6 atm, segons UNE-EN ISO 15875-2

Aïllament tèrmic (A.C.S)

Camisa aïllant d'escuma elastomèrica

Conjunt d'entrada a edifici



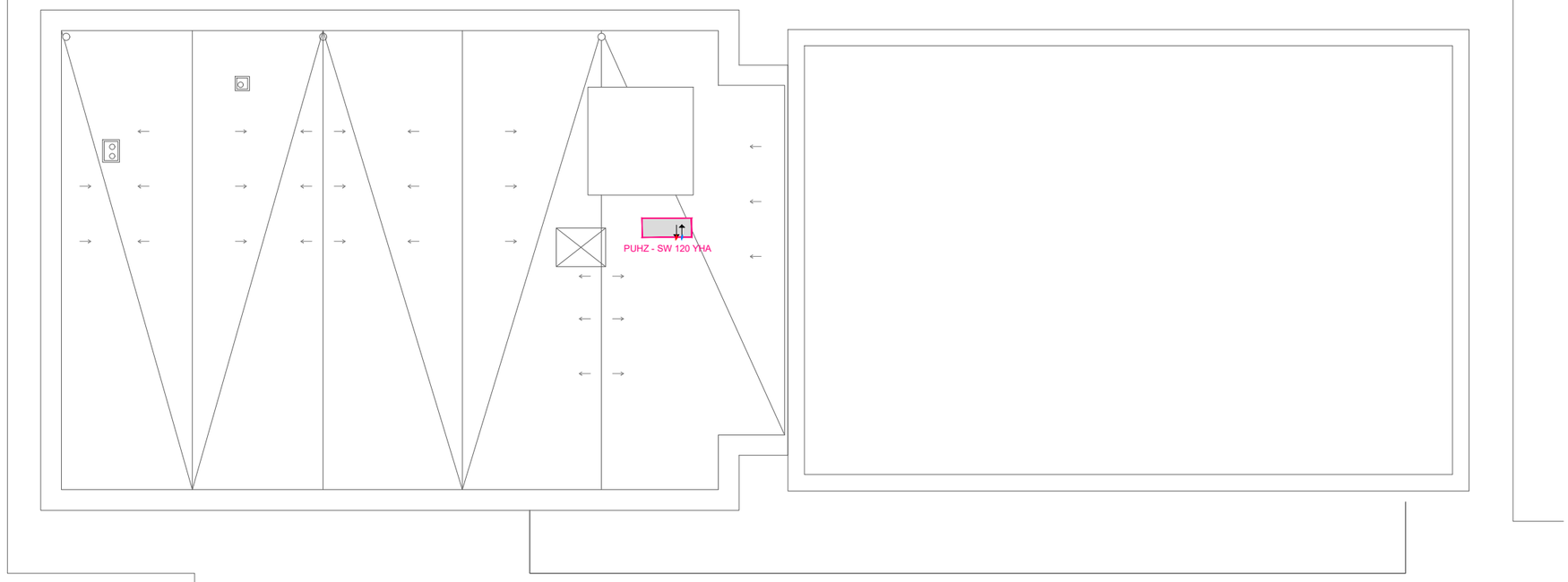
1. Clau de tall general
2. Filtre. Tipus Y, autonetejable, filtrat 25 i 50 µm
3. Aixeta de prova
4. Vàlvula antiretorn
5. Clau de tall
6. Desguas a xarxa evauació residual
7. Comptador general
8. Tub reserva per línia accionament

Conjunt ubicat en el límit de la propietat. En armari, ventilat i permanentment registrable

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAŞament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DıAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

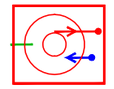
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022



PLANTA COBERTA

Llegenda instal·lació FONTANERIA

- Canonada d'aigua freda sanitària AFS
- Canonada d'aigua calenta sanitària ACS
- Canonada de RETORN d'aigua calenta sanitària ACS
- Clau d'abonat
- Muntant interior AFS-ACS
- Clau de local humit AFS
- Clau de local humit ACS
- Consum AFS i ACS
- Consum AFS



HIDROKIT (U. interior)	Dipòsit acumulador	AEROTERMIA (U. ext)
MITSUBISHI **- ERSC-VM2D**	MITSUBISHI **- ATW-ACS-L50F**	MITSUBISHI **- PUHZ-SW120YHA**
800x530x330mm	1.900xØ810mm	1.350x950x330mm
(Al x Am x P)	(Al x Ø)	(Al x Am x P)
Potència:16.00kW	Volum: 500L	COP: 4.10
Pes: 49kg	Pes: 143kg	EER: 4.08

Diàmetres utilitzats en la instal·lació interior

16mm	Aigüera (Fr)
16mm	Dutxa (Du)
16mm	Lavabo (Lvb)
16mm	Vàter amb cisterna (Sd)
16mm	Font per beure (Fn)
20mm	Abocador (Vr)
20mm	Aigüera industrial (Fnd)

Materials utilitzats per a les canonades

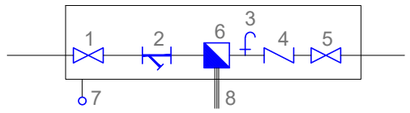
Muntant i Instal·lació interior

Tub de polietilè reticulat (PE-X), sèrie 5, PN=6 atm, segons UNE-EN ISO 15875-2

Aïllament tèrmic (A.C.S)

Camisa aïllant d'escuma elastomèrica

Conjunt d'entrada a edifici



1. Clau de tall general
2. Filtre. Tipus Y, autonetejable, filtrat 25 i 50 µm
3. Aixeta de prova
4. Vàlvula antiretorn
5. Clau de tall
6. Desguas a xarxa evauació residual
7. Comptador general
8. Tub reserva per línia accionament

Conjunt ubicat en el límit de la propietat. En armari, ventilat i permanentment registrable

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÁ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DáAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

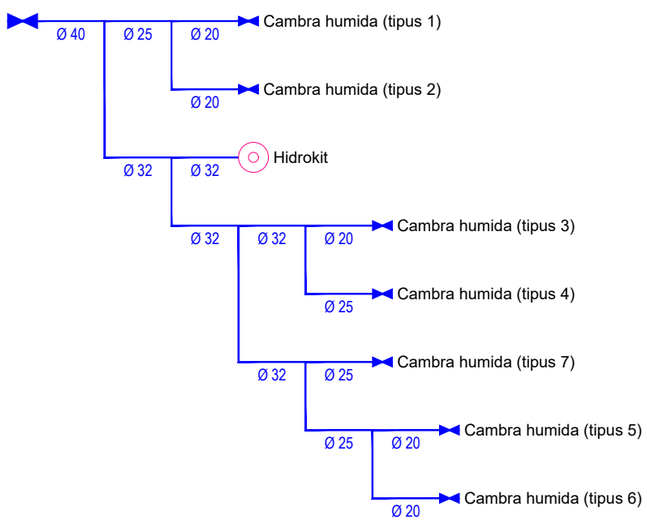
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

HS 4: Esquema de l'instal·lació interior

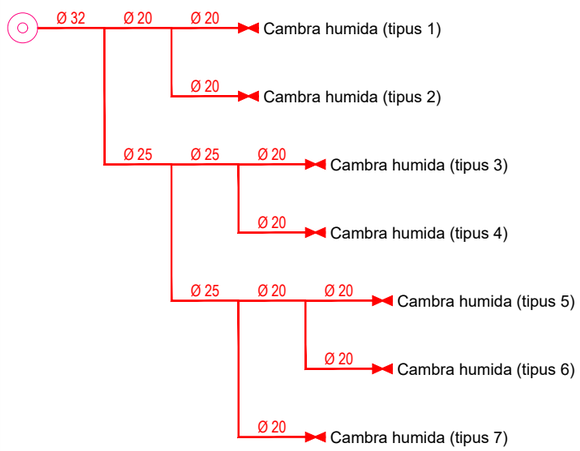
Instal·lació interior (Oficina)

Aigua freda

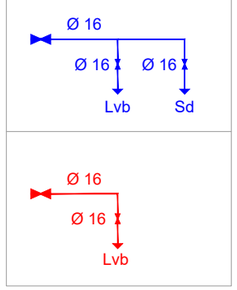


Aigua calenta

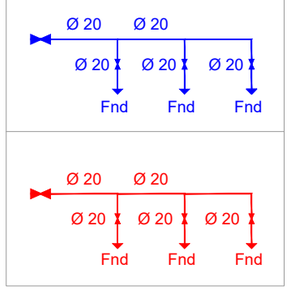
Hidrokit



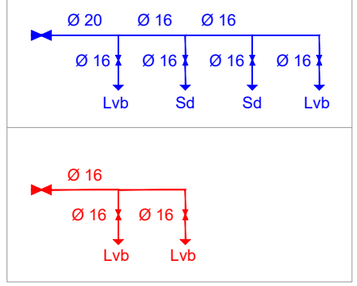
Cambra humida Tipus 1



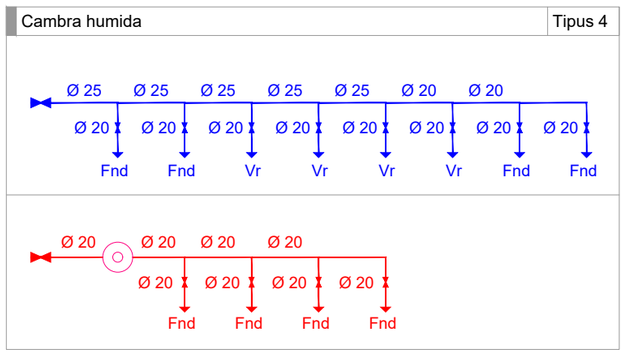
Cambra humida Tipus 2



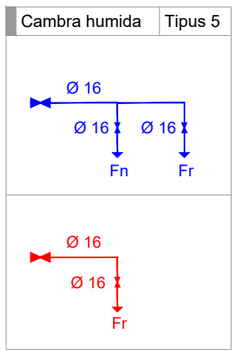
Cambra humida Tipus 3



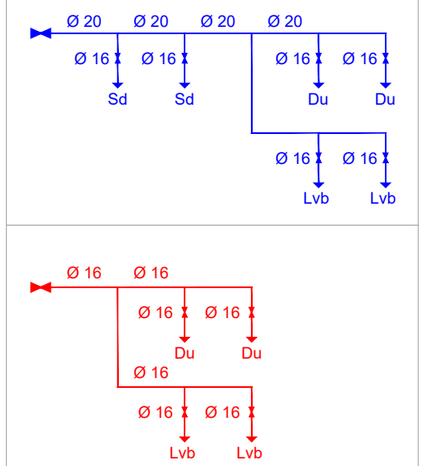
Cambra humida Tipus 4



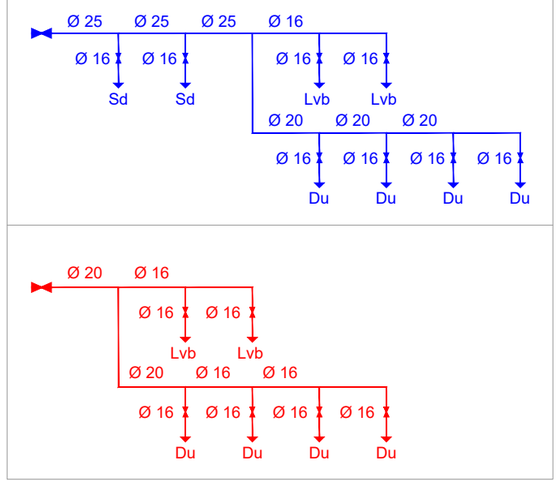
Cambra humida Tipus 5



Cambra humida Tipus 6



Cambra humida Tipus 7



Llegenda instal·lació FONTANERIA

- Collarí de presa en càrrega
- Arqueta
- Clau de pas
- Filtre
- Aixeta de comprovació
- Vàlvula antiretorn
- Comptador divisionari
- Tub de reserva per línia d'accionament elèctric o electrònic
- Clau de pas amb aixeta o tap de buidat
- Tapa cega
- Dispositiu antiariet o de purga

Diàmetres utilitzats en la instal·lació interior

16mm	Aigüera (Fr)
16mm	Dutxa (Du)
16mm	Lavabo (Lvb)
16mm	Vàter amb cisterna (Sd)
16mm	Font per beure (Fn)
20mm	Abocador (Vr)
20mm	Aigüera industrial (Fnd)

Materials utilitzats per a les canonades

Muntant i Instal·lació interior

Tub de polietilè reticulat (PE-X), sèrie 5, PN=6 atm, segons UNE-EN ISO 15875-2

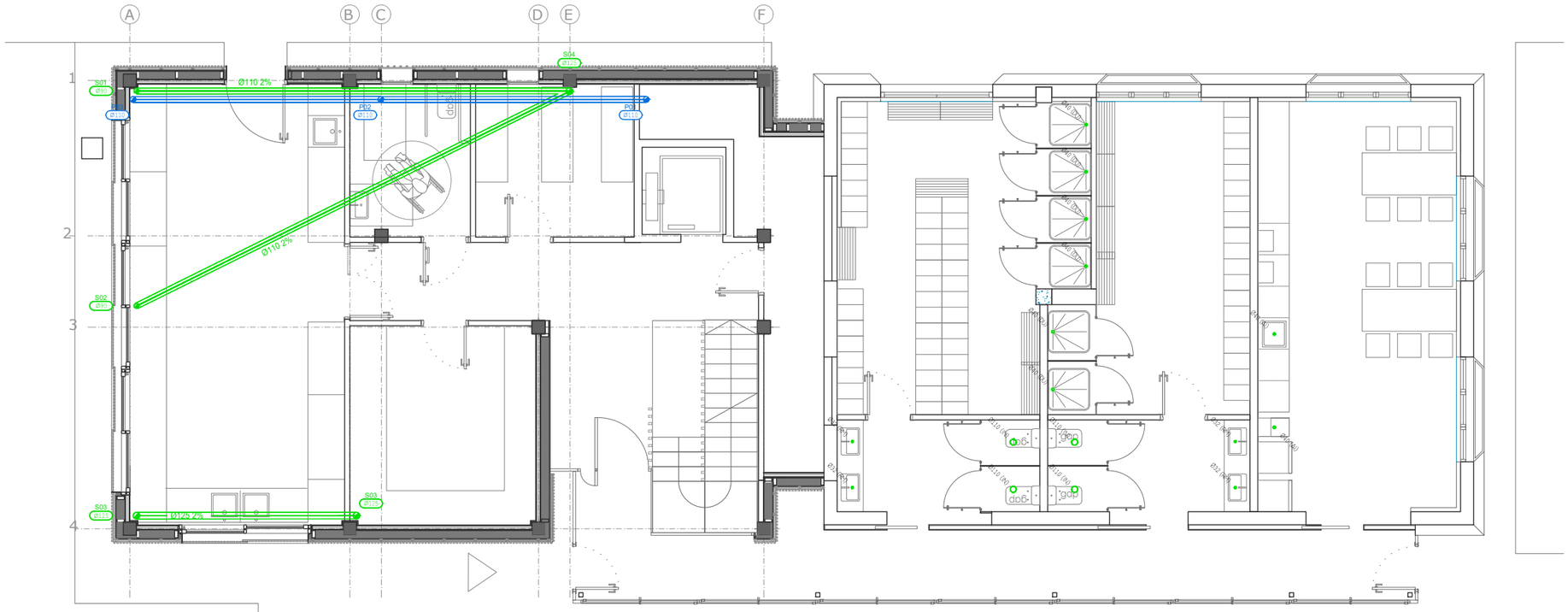
Aïllament tèrmic (A.C.S)

Camisa aïllant d'escuma elastomèrica

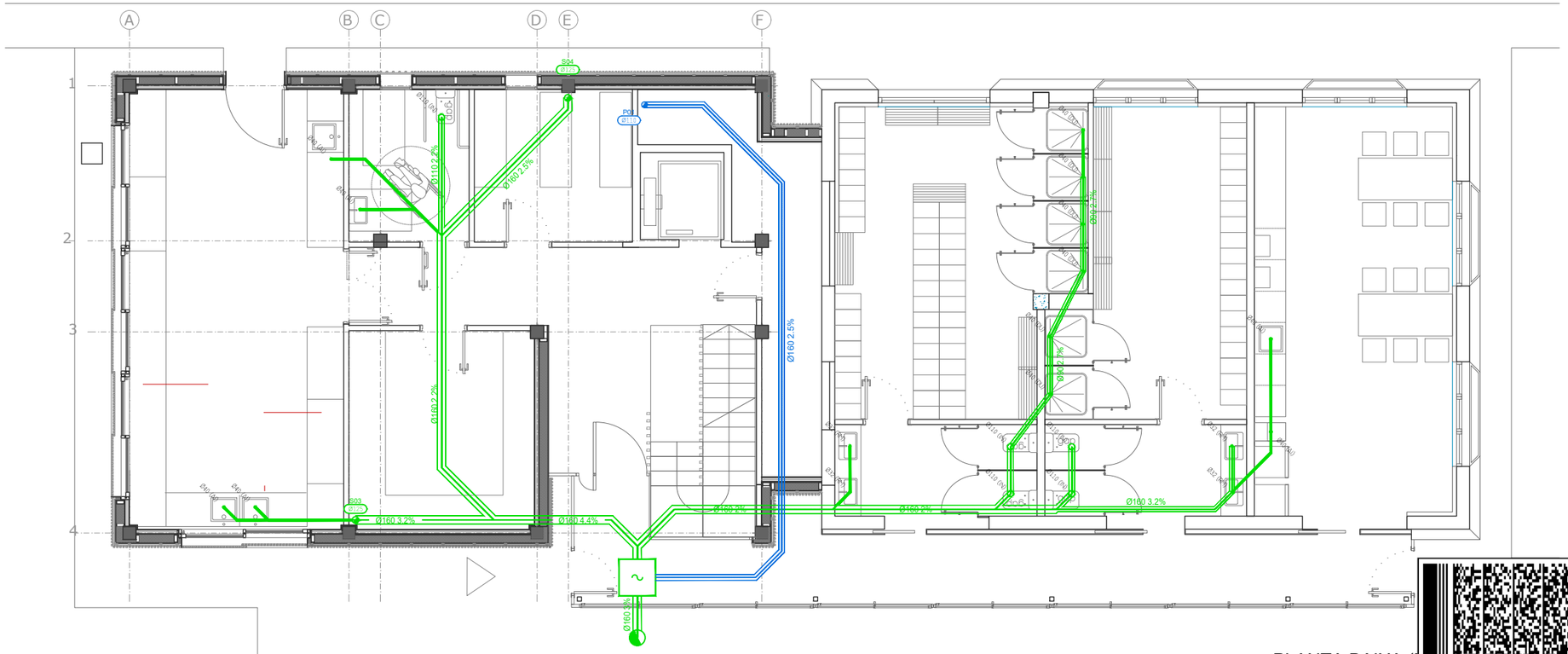
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAąament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022



PLANTA BAIXA (AÈRI)



PLANTA BAIXA (I

Llegenda instal·lació SANEJAMENT

CONDUCTE DE PLUVIALS (secció segons plànol)

CONDUCTE DE RESIDUALS (secció segons plànol)

Diàmetres utilitzats en la xarxa de petita evacuació

40mm	Dutxa (Du)
32mm	Lavabo (Lvb)
110mm	Inodor amb cisterna (Sd)
40mm	Banyera (Ba)
40mm	Aigüera de cuina (Fr)
40mm	Rentavaixelles (Lvv)
40mm	Rentadora (Lvr)

Materials utilitzats per a les canonades

Baixant de pluvials

Tub de polipropilè tricapa

Baixant de residuals amb ventilació primària

Tub de polipropilè tricapa

Xarxa de petita evacuació

Tub de polipropilè tricapa

Material xarxa de sanejament

- Tub de polipropile, tipus polo-kal i segons UNE en 1451, unions i accessoris encolats del mateix material o amb junta elàstica preferentment.

Tub de PVC de paret massisa segons UNE en 1329 comportament al foc M1.

Es col.locarà un maneguet o collarí intumescent en tubs plàstics quan travessin diferents sectors d'incendi, per tal d'assegurar la compartimentació, de EI segons el sector més desfavorable.

Baixants: Sistema de ventilació primària format per la prolongació del propi baixant fins a coberta. Altura h = 50cm per sobre de qualsevol obertura en un r = 6m i h min = 2m en cobertes transitables i 1,3m en cobertes no transitables.

Col.lectors: Penjats del sostre de la planta soterrani o enterrats.

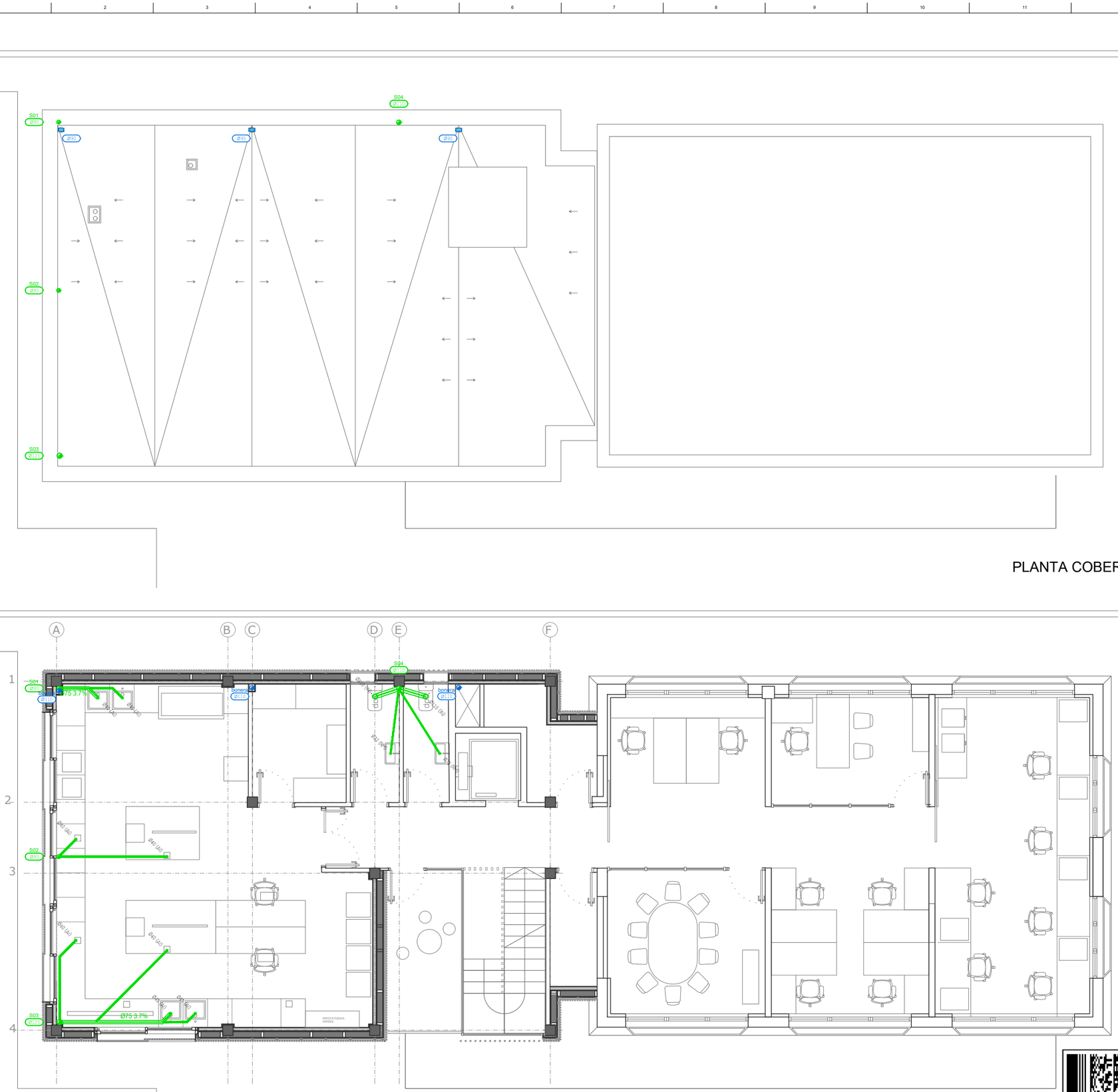
Ø </= 160mm tub de pp
Ø > 160mm tub de pvc de paret massisa

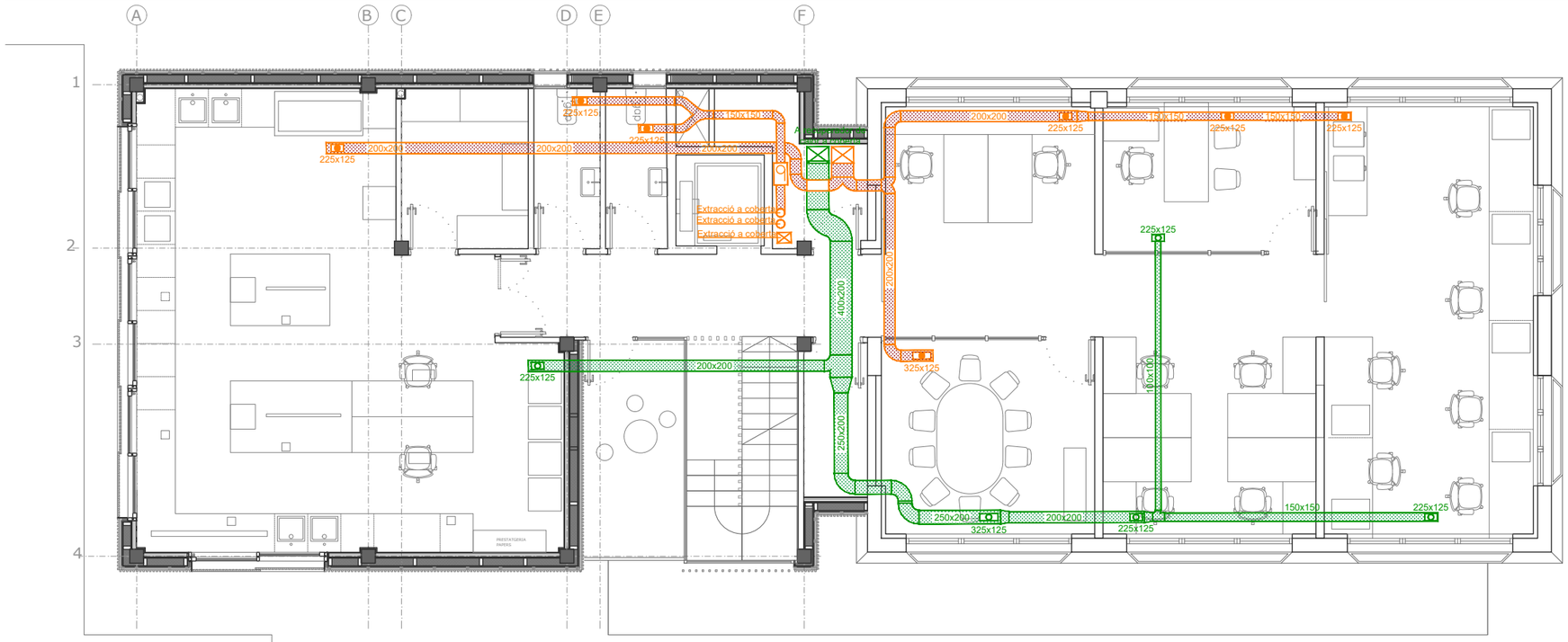
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÁ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DáAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

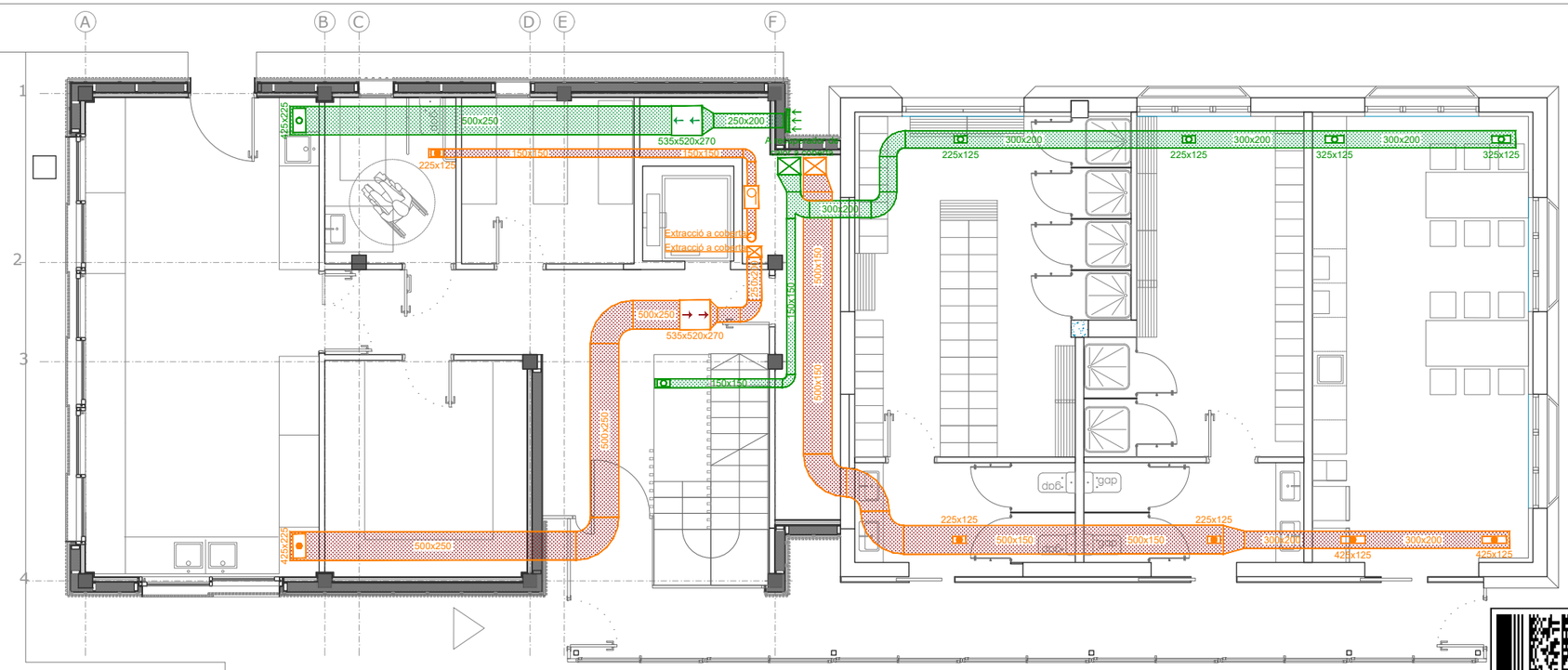
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PLANTA COBERTA


A
B
C
D
E
F
1
2
3
4
S04
Ø110
S01
Ø110
S02
Ø110
S03
Ø110
Ø75 3.7%
Ø75 3.7%
Ø40 (Du)
Ø40 (Lvb)
Ø40 (Lvb)
Ø40 (Lvb



PLANTA PRIMERA



PLA

Llegenda instal·lació VENTILACIÓ

- CONDUCTE DE IMPULSIÓ (secció segons plànol)
- CONDUCTE DE EXTRACCIÓ (secció segons plànol)
- MOTOR DE IMPULSIÓ SOLER&PALAU IRAB/4-315 AN
- MOTOR DE EXTRACCIÓ SOLER&PALAU IRAB/4-315 AN
- RECUPERADOR DE CALOR TOSHIBA VNMCC15
- EXTRACTOR SOLER & PALAU TD 500/150 SILENT

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAšament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

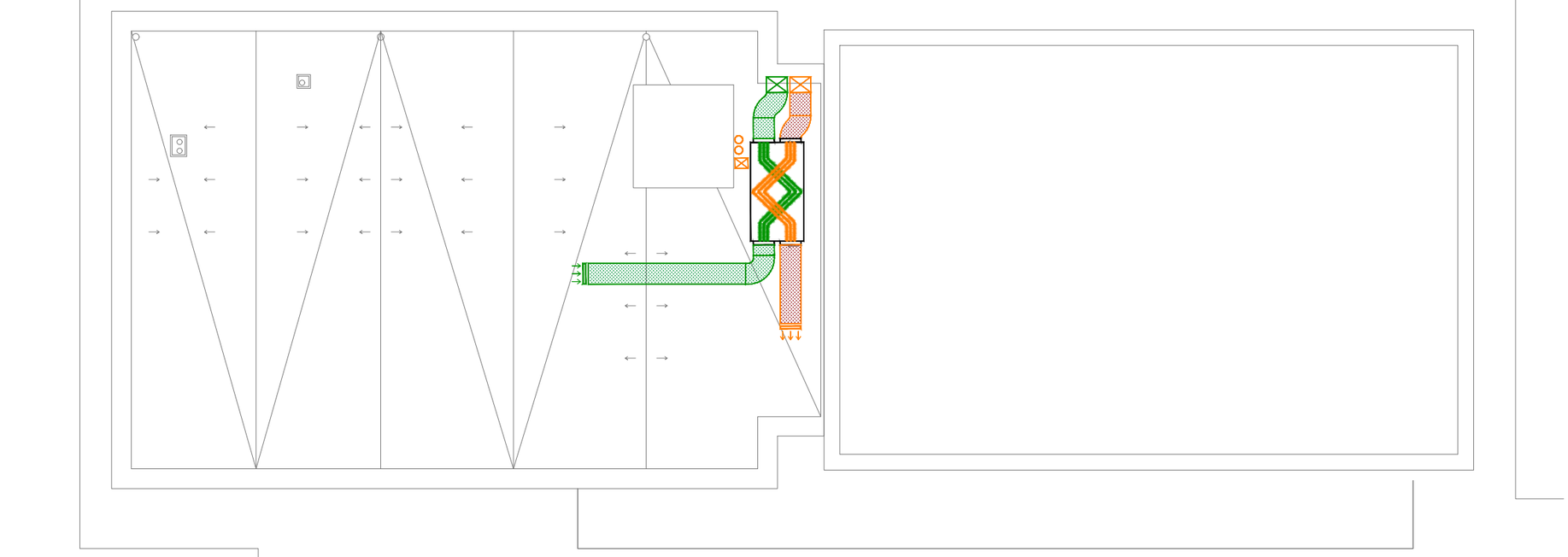
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Llegenda instal·lació
VENTILACIÓ

- CONDUCTE DE IMPULSIÓ (secció segons plànol)
- CONDUCTE DE EXTRACCIÓ (secció segons plànol)
- MOTOR DE IMPULSIÓ SOLER&PALAU IRAB/4-315 AN
- MOTOR DE EXTRACCIÓ SOLER&PALAU IRAB/4-315 AN
- RECUPERADOR DE CALOR TOSHIBA VNMCC15
- EXTRACTOR SOLER & PALAU TD 500/150 SILENT

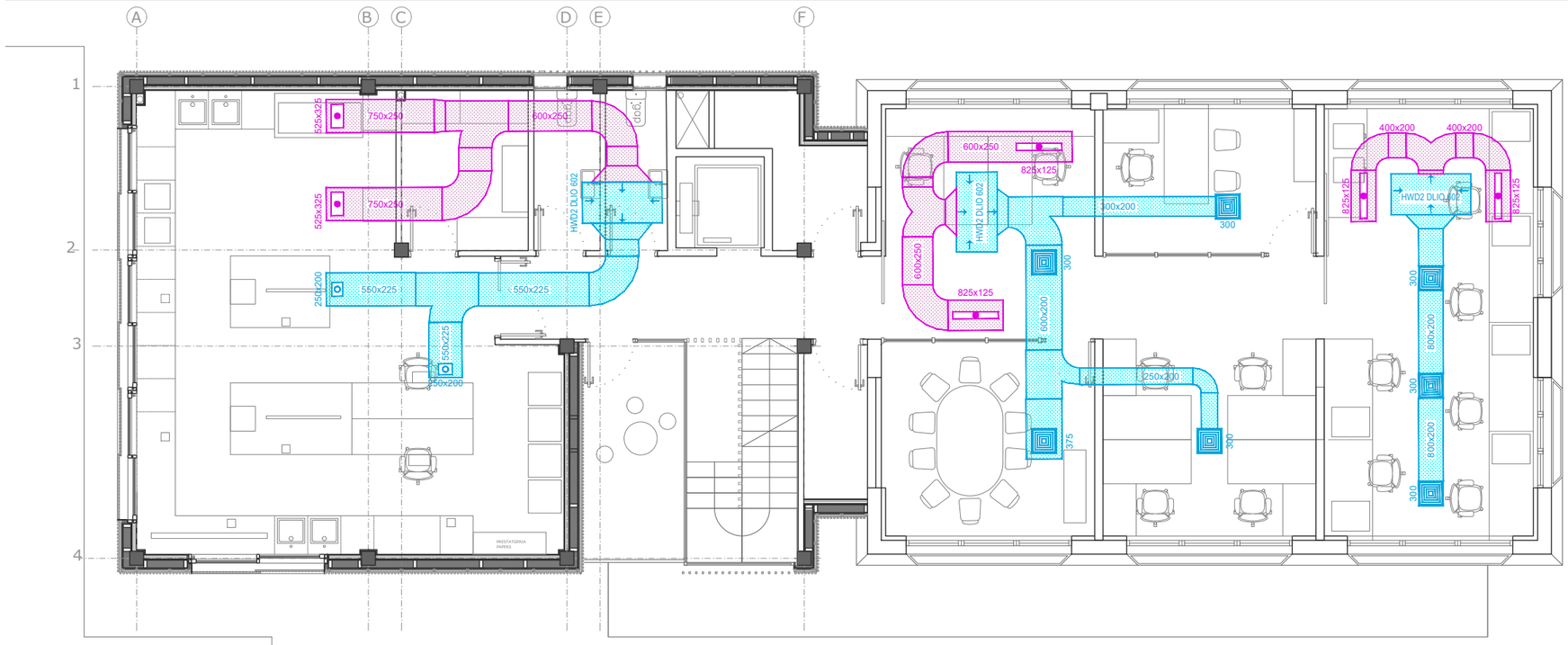


PLANTA COBERTA

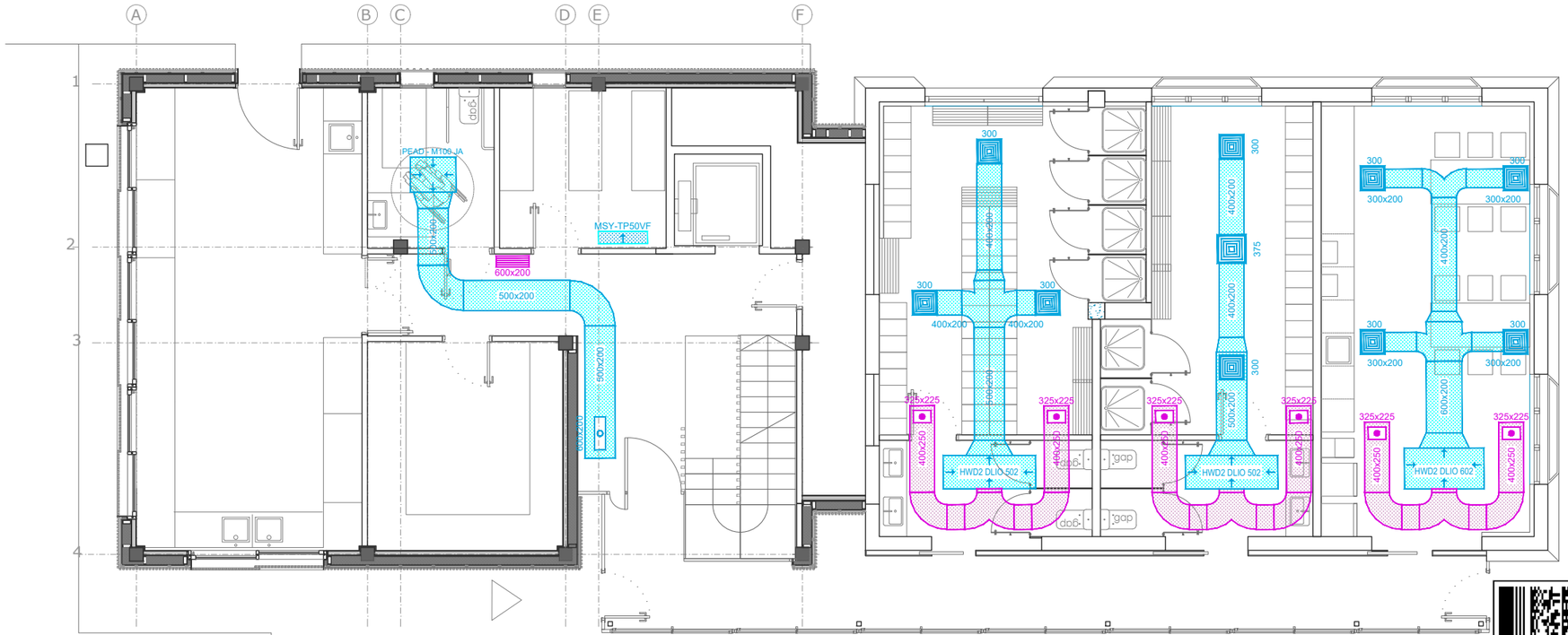
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022



PLANTA PRIMERA



PLA

Llegenda instal·lació CLIMATITZACIÓ

- CONDUCTE DE IMPULSIÓ (secció segons plànol)
- CONDUCTE DE EXTRACCIÓ (secció segons plànol)
- UNITAT INTERIOR
- UNITAT EXTERIOR

DESCRIPCIÓ UNITATS CLIMATITZACIÓ

HWD2 2T DLIO 502 (2 UNITATS)

U. INTERIOR: a-LIFE3 2T DLIO 502

215 x 450 x 1.145 mm (al. x am. x fon.)

U. EXTERIOR: i-NX-N/202 P

2.070 x 2.625 x 1.350 mm (al. x am. x fon.)

HWD2 2T DLIO 602 (4 UNITATS)

U. INTERIOR: a-LIFE3 2T DLIO 602

215 x 450 x 1.145 mm (al. x am. x fon.)

U. EXTERIOR: i-NX-N/202 P

2.070 x 2.625 x 1.350 mm (al. x am. x fon.)

MSY-TP50VF-C40 (1 UNITAT)

U. INTERIOR: MSY-TP50VF

305 x 923 x 250 mm (al. x am. x fon.)

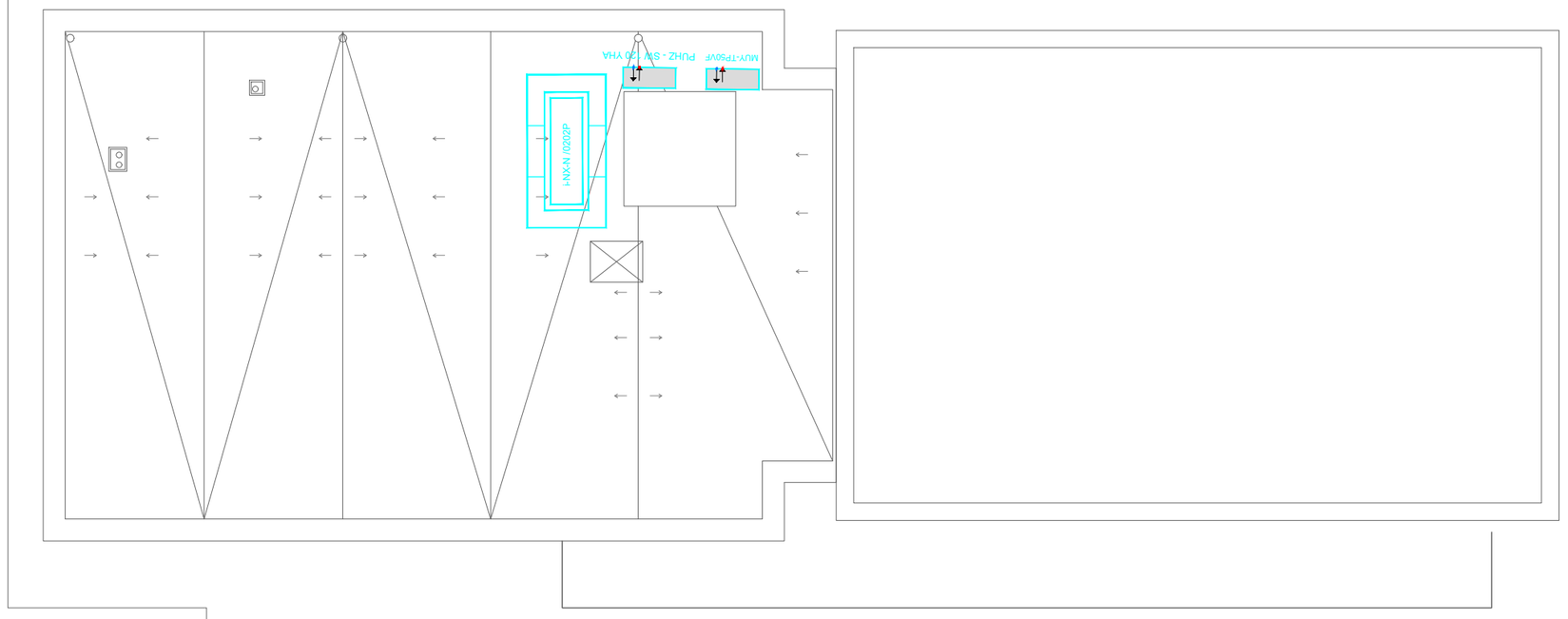
U. EXTERIOR: MUY-TP50VF

550 x 800 x 285 mm (al. x am. x fon.)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÀ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022



PLANTA COBERTA

Llegenda instal·lació CLIMATITZACIÓ

- CONDUCTE DE IMPULSIÓ (secció segons plànol)
- CONDUCTE DE EXTRACCIÓ (secció segons plànol)
- UNITAT INTERIOR
- UNITAT EXTERIOR

DESCRIPCIÓ UNITATS CLIMATITZACIÓ

HWD2 2T DLIO 502 (2 UNITATS)

U. INTERIOR: a-LIFE3 2T DLIO 502

215 x 450 x 1.145 mm (al. x am. x fon.)

U. EXTERIOR: i-NX-N/182 P

2.070 x 2.625 x 1.350 mm (al. x am. x fon.)

HWD2 2T DLIO 602 (4 UNITATS)

U. INTERIOR: a-LIFE3 2T DLIO 602

275 x 1.280 x 605 mm (al. x am. x fon.)

U. EXTERIOR: i-NX-N/182 P

2.070 x 2.625 x 1.350 mm (al. x am. x fon.)

MSY-TP50VF-C40 (1 UNITAT)

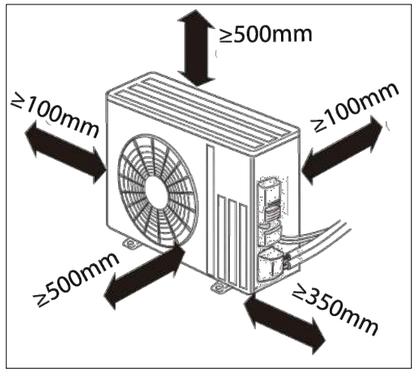
U. INTERIOR: MSY-TP50VF

305 x 923 x 250 mm (al. x am. x fon.)

U. EXTERIOR: MUY-TP50VF

550 x 800 x 285 mm (al. x am. x fon.)

Detall distàncies mínimes màquines exteriors de clima



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÁ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat per l'Aigua
Bages-Moianès

ANNEX 19. PROJECTE_2 ANY 2023

PROJETE BÀSIC I EXEUTIU REFORMA I AMPLIACIÓ EDIFICI EDAR
Crta. Abrera a Manresa km. 26

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

REFORM I AMPLIACIÓ EDIFICI EDAR
Crta. Abrera a Manresa km. 26

Manresa

Redacció

SANTAMARIA ARQ

Pere Santamaria i Garcia, arquitecte
Passeig de la República 18 1r 3a . 08240 Manresa
Tel. 93 872 79 26
e-mail: info@santamariaarquitectes.cat
web: www.santamariaarquitectes.cat

Promotor

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

22 DESEMBRE 2023

EXP. 23-01

ÍNDEX- volum I

M MEMÒRIA

M1 Memòria descriptiva 6
M1.1 Identificació i objecte del projecte 6
M1.2 Agents que intervenen 7
M1.3 Informació prèvia i paràmetres d'origen 8
M1.4 Descripció funcional del projecte 10
M1.5 Descripció constructiva del projecte 11
M1.6 Fases d'execució 11
M1.7 Quadre de superfícies 12

M2 Memòria constructiva 14
M2.1 Treballs previs, replanteig general i adequació terreny 14
M2.2 Sustentació de l'edifici: terreny i sistema estructural 16
M2.3 Sistemes d'envoltant i d'acabats exteriors 17
M2.4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors 19
M2.5 Sistemes d'acabats 20
M2.6 Sistemes de condicionaments, instal·lacions i serveis 21
M2.8 Equipament 29

M3 Normativa aplicable 26
M4 Manifestació expressa obra completa 39
M5 Proposta classificació contractista 39
M6 Revisió de preus 39
M7 Resum del pressupost 39

CN Compliment del CTE 44
PE Prestacions de l'edifici: requisits a complimentar 44
CN.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici 45
CN.2 Seguretat estructural 47
CN.3 Seguretat en cas d'incendi 49
CN.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat 57
CN.5 Salubritat 59
CN.6 Protecció contra el soroll 64
CN.7 Estalvi d'energia 75
CN.8 Altres requisits de l'edifici 78

M MEMÒRIA

SANTAMARIA ARQUITECTES SLP
Passeig de la República, 18 1r 3a 08241 Manresa I tel. fax 93 872 79 26 I mail: pere.s@coac.net I www.santamariaarquitectes.cat

M1 MEMÒRIA DESCRIPTIVA I JUSTIFICATIVA DE LES SOLUCIONS ADOPTADES

M1.1 Identificació i objecte del projecte

Títol del projecte

Projecte bàsic i executiu per a per a l'ampliació de l'edifici de control de l'EDAR Manresa.

Situació

Carretera d´Abrera a Manresa km 26,08241 Manresa

Objecte de l'encàrrec

El present projecte té com a objecte definir els criteris funcionals i el caràcter arquitectònic dels espais, les solucions tècniques i els procediments de la reforma i l'ampliació de l'edifici de control de l'EDAR Manresa de manera que satisfaci les necessitats dels usuaris.

M1.2 Agents que intervenen

PROMOTOR

Mancomunitat De Municipis Del Bages Pel Sanejament P5811201B
Plaça Major 1,
08241 Manresa , Barcelona.

AUTOR DEL PROJECTE

SANTAMARIA ARQUITECTES, SLP
B65709917
Pere Santamaria Garcia, arquitecte
Passeig de la República,18, 1er-3a
08241 Manresa (Barcelona)
pere.s@coac.net

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT, AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Pere Santamaria Garcia col·legiat núm. 18531/0

M1.3 Informació prèvia i paràmetres d'origen

Antecedents

L'estació depuradora d'aigües residuals assisteix als municipis de Manresa, Sant Joan de Vilatorrada, Callús i Fonollosa, està administrada per la MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT, i la gestió d'explotació correspon a l'empresa AIGÜES DE MANRESA,S. A.
La planta es va construir a l'any 1983, disposant de l'autorització de posada en servei de les instal·lacions a l'any 1985, en una finca de configuració trapezoïdal irregular orientada en sentit sud-est nord-oest, situada al sud del nucli urbà, al costat esquerra aigües amunt del riu Cardener, prop de la confluència amb la riera de Rajadell, al sud de la Torre Vives, en una plataforma relativament uniforme a la cota 189 m snm. L'estació depuradora queda encaixonada entre la traça del riu Cardener i les vies del ferrocarril de Barcelona a Manresa (RENFE), i la traça de la carretera C-55.

Imatge aèria de l´emplaçament

Els procediments de tractament implantats a l'EDAR, constaven en el seu inici d'un emissor per sistema de gravetat, una planta de procés biològic, que disposaven dels equips i les instal·lacions de la línia d'aigua i la línia de fangs.
La línia d'aigua constava inicialment d'un receptacle de gruixuts, un pretractament de desbast amb tres unitats de desbast de gruixuts, tres unitats de desbast de fins, i dues untats de dessorrador, un tractament primari amb dues unitats de decantador, un tractament secundari del tipus de fangs activats, procés anaeròbic, anòxic, aeròbic, amb dues línies de decantació, i un tractament addicional d'aigua servida per filtració.
La línia de fangs constava dels equips pel bombament de fangs mixtos a l'espessidor, i els processos amb dues línies d'espessiment de fangs mixtos, dues línies de digestió anaeròbia de fangs, escalfament de fangs, agitació dels digestors, emmagatzemament de gas, emmagatzemament de fangs digerits, i tres línies de deshidratació.

La planta s'amplia en l'any 2002 amb la construcció d'un nou dipòsit de tractament primari, i a l'any 2004 va ser sotmesa a una ampliació i reforma de les instal·lacions, a les zones de bombament, producció aigua tècnica, edifici biofiltre de gasos, edifici ultraviolats per producció aigua industrial, i la planta tractament de fangs.

Característiques de l'emplaçament

L´emplaçament on es projecte l´edifici es situa entre el riu Cardener i el tren de Rodalies.
A la comarca del Bages, els estius són curts, calorosos, secs i majorment clars i els hiverns són llargs, freds, ventosos i parcialment ennuvolats. Durant el transcurs de l'any, la temperatura generalment varia de 5 °C a 29 °C i poques vegades baixa a menys de -0 °C o puja a més de 33 °C.
L´edifici a projectar és un prisma rectangular lleugerament inclinat sobre l´eix Nor-sud , de 12 metres de llarg i 8 d´ample.

Descripció de l´edifici existent

L'edifici de control actual està situat en la part central de la planta, en el vial interior més occidental, enfrontat en la seva façana frontal (sud-oest) al vial interior, i a la traça del ferrocarril Barcelona a Manresa, i en la seva façana posterior nord-est amb vial interior i la zona de tractament de fangs.
L'edifici de control està construït amb una estructura de parets de càrrega de maons ceràmics, i els dos sostres amb bigues de formigó armat i revoltons ceràmics; el segon sostre formalitza una coberta plana. L'edificació aïllada disposa d'un envoltant perimetral en les quatre façanes, que consten d'un acabat d'obra vista de maons ceràmics, fusteries d'alumini anoditzat i grans obertures envidriades, i volums decoratius en forma sensiblement de prisma trapezoidal acabats amb revestiment de morter de ciment pintat.
La planta rectangular ocupa una superfície de 104,16 m2, i volum edificat de dues plantes amb una superfície útil total de l'edifici de 182,94 m2.
L'edifici està destinat al control tècnic de les instal·lacions de la planta depuradora d'aigües residuals; en la planta baixa es disposen els vestidors del personal, els lavabos, el menjador i un despatx del tècnic de procés; a la planta primera es disposa la sala de control, el laboratori, un despatx del tècnic de control, i el lavabo.

Façana principal edifici existent

Projectes previs

El desembre de 2021 es redacta el projecte d'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa, per part dels tècnics que s'indiquen a continuació:

AUTORS DEL PROJECTE

Andrea Solé Alonso col·legiada núm. 64984/8

TÈCNIC COL·LABORADOR - PROJECTE D'ESTRUCTURES

Bernuz-Fernández Arquitectes SLP
Membre núm 103 de l'ACE
C/ Doctor Trueta 154, baixos (08005) Barcelona

TÈCNIC COL·LABORADOR - PROJECTE D'INSTAL·LACIONS

PROJECT EXPRESS ENGINYERIA S.L.
c/ Mercè, 65 Bxos. 08911 BADALONA
Tel. 93 384 22 46
www.project-xpress.com

CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA

PROJECT EXPRESS ENGINYERIA S.L.
c/ Mercè, 65 Bxos. 08911 BADALONA
Tel. 93 384 22 46
www.project-xpress.com

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT, AMIDAMENTS I PRESSUPOST

ARREVOL COOPERA SCCLP
C.Bonaventura Puig i Perucho, 14 ,08402 Granollers
Tel. 93 860 45 66
www.arrevolt.cat

ESTUDI GEOTÈCNIC

CENTRE CATALÀ DE GEOTÈCNIA, S.L.
Polígon Santiga, Pstge. Arrahona, 4 nau 3
08210 Barberà del Vallès
Tel. 93 729 89 75 - F. 93 729 28 98
administracion@geotecnia.biz

M1.4 Descripció funcional del projecte

La proposta valorada planteja la reforma integral de l'edifici actual, adaptant les dues plantes existents a les noves necessitats i reformant-ne les façanes, amb una superfície de reforma útil total de 178,74 m2, i la construcció d'un nou edifici annex de dues plantes amb una superfície útil total de 205,57 m2, determinant en resum unes actuacions en una superfície útil total de 384,31 m2.
La planta baixa del nou edifici conjunt presenta un nou accés corporatiu en un punt central de la façana frontal que dona accés a un passadís d´unió dels dos edificis en planta baixa.
Des del vestíbul i a través d'un nou passadís adossat a l'edifici existent, s'accedeix a les dependències ubicades en l'edifici original, que consten de vestuaris masculins i femenins, i al menjador. Al nou edifici, en planta baixa s'hi disposen la sala de sensorització, un magatzem, un bany adaptat, la sala cpd, una sala tècnica, l´ascensor i les escales.
A la planta primera podent accedir per mitjà de les escales o ascensor, des de l´espai de recepció trobem a la zona del nou edifici el laboratori amb el seu magatzem, bany, dues sales tècniques i accés a coberta per claraboia.
Des del mateix distribuïdor on arriba l'escala, a la part de l'edifici original s'hi ubiquen la sala d´administratius, la dels tècnics, la sala de reunions, el despatx de cap de procés, i la sala de control.

La superfície total construïda corresponent a les reformes de l'edifici existent, i al nou edifici construït és de 475,84 m2.
A nivell de façana, l'edifici existent es revestirà amb el mateix material que el nou edifici, de manera que els dos volums de la mateixa alçada quedaran unificats sot una mateixa pell.

M1.5 Descripció constructiva del projecte

El projecte pretén facilitar els futurs canvis de distribució o d'ús mitjançant l'estudi acurat dels elements que els poden dificultar, com ara l'estructura, les instal·lacions i els tancaments.
Es planteja un forjat de llosa de formigó armat in situ i pilars de formigó.
La coberta serà invertida amb acabat de graves i calculada per rebre plaques fotovoltaiques.
L´envolvent exterior de l´edifici serà la mateixa tan en el nou volum com en l'edifici existent, de manera que els dos volums es percebin com un sol edifici unificat.
La façana principal tindrà un acabat de xapa metàl·lica grecada que es col·locarà, sobre façana ceràmica a l'edifici nou. A l'edifici original, la nova façana de xapa es col·locarà sobre una base d'aïllament tèrmic adossat a les façanes originals per tal de millorar el comportament tèrmic de l'edifici.
Les obertures de les façanes est, oest i sud es protegiran de la radiació solar mitjançant gelosies de lames verticals orientables d'alumini.
El nou volum configurat pel passadís d´unió entre els dos edificis en planta baixa, tindrà el mateix revestiment de façana però de diferent color.
L´edifici existent es rehabilita per complet el seu interior. S´enderrocarà una escala central de cargol i es construirà un nou forjat en el seu lloc.
Es milloraran els seus estandards tèrmics posant aïllament a l´interior de tot el perímetre de la façana així como fals sostre. També es farà una impermeabilització de tota la coberta per tal d´eliminar les goteres actuals. A l´exterior de l´edifici s'hi aplicarà el nou revestiment de xapa, i també es substituïran les fusteries formades per tres fulls per tal d'unificar-les totes segons el model de dues fulles corredisses.
Pel que fa als serveis, es pretén mantenir les connexions actuals, tant de clavegueram com d'aigua i electricitat.

M1.6 Fases d'execució

Abans d'iniciar les feines, l'empresa constructora haurà de presentar un Pla de Seguretat (que haurà d'aprovar la Coordinació de Seguretat i Salut) que incorporarà
l'ordre definitiu dels treballs i els mitjans a emprar, acordats amb tots els agents amb
responsabilitat a l'obra.
Serà prioritari poder mantenir en funcionament la sala de control a ser possible durant tota l´obra, estant aquesta situada a l´edifici existent. Per aquest motiu l´ordre d´execució s´iniciarà pel nou edifici a

construir. Es procedirà a fer les excavacions per la cimentació, i estructura. A l´annex "AM6 desenvolupament dels treballs en obra" queda definida la duració de les obres.

M1.7 Quadre de superfícies

		Superfície útil	Superfície construïda
	PLANTA BAIXA EDIFICI EXISTENT	**90,34 m²**	**127,59 m²**
	Menjador	30,09 m²	
	Vestidor dones	19,45 m²	
	Lavabo dones	7,13 m²	
	Vestidor homes	26,40 m²	
	Lavabo homes	7.27m²	
	PLANTA BAIXA EDIFICI NOU	**113,68 m²**	**126'70 m²**
	Vestíbul	20,39 m²	
	Sala tècnica 1	12,76 m²	
	Sala CPD	8,38 m²	
	Magatzem	13,12 m²	
	Sala sensorització	32,19 m²	
	Bany adaptat	6,41 m²	
	Passadís 1	14,89 m²	
	Passadís 2	5,54 m²	
	TOTAL PB edifici existent + edifici nou	**208,25 m²**	**254,29 m²**
	PLANTA PRIMERA EDIFICI EXISTENT	**88,40 m²**	**111,27 m²**
	Sala de control	28,76 m²	
	Cap de procés	10,04 m²	

	Sala d´administratius	10,13 m^2	
	Sala de reunions	13,63 m^2	
	Passadís 3	12,05 m^2	
	Sala tècnics	13,79 m^2	
	PLANTA PRIMERA EDIFICI NOU	**91,89 m^2**	**110,29 m^2**
	Magatzem laboratori	7,41 m^2	
	Sala laboratori	53,96 m^2	
	Bany 1	3,78 m^2	
	Sala tècnica 2	5,56 m^2	
	Sala tècnica 3	4,12 m^2	
	Passadís 4	8,34 m^2	
	Escala	6,64 m^2	
	TOTAL PLANTA PRIMERA	**179,51 m^2**	**221,55 m^2**
	SUPERFÍCIE TOTAL	**387,76 m2**	**475,84 m2**

SANTAMARIA ARQUITECTES SLP
Passeig de la República, 18 1r 3a 08241 Manresa I tel. fax 93 872 79 26 I mail: pere.s@coac.net I www.santamariaarquitectes.cat

M2 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

En els següents punts es detallen els sistemes constructius, estructurals i d'instal·lacions previstos.

M2. 1 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny

Degut a que l´edifici existent està en ús no s´han dut a terme cap tipus de cates. Majoritàriament tots els enderrocs son de mobiliari sense necessitat de dur a terme cap cata.
Es podria haver fet una cata interior del forjat existent per tal de calcular es reforç estructural necessari després de fer l´enderroc de l´escala existent de cargol. Però es decideix fer un predimensionat i ajustar el càlcul en obra.
Sí que s´ha dut a terme un estudi geotècnic per tal de poder calcular la cimentació del nou edifici.

Enderrocs

De l'edifici existent, cal enderrocar les següents parts, grafiades en plànols:
Planta baixa planta primera

- Retirada de mobiliari fixe (sanitaris), móvil (taules , cadires…), fusteries interiors i exteriors
- Enderroc escala
- Enderroc de mur de façana sota finestres.
- Enderroc de mur estructural
- Fals sostre
- Envans
- Baixants
- Enderrocs de tots els elements ornamentals i jardines de les façanes

Adequació del solar

Dins de la superfície d´implantació del nou edifici , existeixen arbres que s´hauran de retirar.
La resta de treballs previs a l'inici de les obres consistiran en el tancament del solar i col·locació de les indicacions de seguretat segons normativa vigent i en el condicionament del terreny.

Excavacions

Sempre tenint en compte l'ordre de construcció i enderrocs a realitzar, les
excavacions a realitzar seran la fonamentació i l'excavació del passadís d´unió d´edificis.
L'ordre dels treballs el definirà la Direcció Facultativa de l'obra.

El replanteig de l'edifici s'ha realitzat de manera que la solera es pugui fer sense baixar el nivell actual de paviment per tal de que les cotes d´acabat interior quedin igual a les cotes de l´edifici existent.
Un cop fet es realitzarà la fonamentació dels pilars, les riostres entre sabates i les rases per al sanejament, segons les cotes definides a partir dels resultats de l'estudi geotècnic.

M2. 2 Sustentació de l'edifici: terreny i sistema estructural

Terreny

En base als sondeigs realitzats i a la interpretació donada entre ells , suposant unes relacions geològiques normals, s´han diferenciat tres capes anomenades H, A i B, les les característiques geotècniques de les quals es defineixen a l´estudi geotècnic annexat.
La capa H és un nivell de sòl vegetal format per llims color marró i marró fosc, humits, amb sorres i arrels. Té un gruix mig de 0,5 metres. S'inclouen en aquest nivell els serveis soterrats, que podrien donar gruixos de replè superiors superiors a zones localitzades.
La capa A són sorres llimoses amb nivells de graves, color marró poc a mitjanament consolidats, humits. . Aquest nivell té un gruix d'uns 4 metres.
La capa B és el substrat Eocè, format per estrats de gresos (sorres cimentades) de color marró gris i tons verdosos, secs i durs.
Segons el Codi Tècnic de l'Edificació aquest terreny es classifica com T-1.
No s'han trobat sòls que siguin agressius l'enduriment del formigó.

Fonamentació

La fonamentació plantejada és a base de sabates aïllades dimensionades per transmetre al terreny tensions de 1,8 Kg/cm2 per sabata aïllada i tensions de 1,4 Kg/cm2 pel cas de sabata correguda.
Pel que fa a la fonamentació de l´edifici existent, en base a un únic plànol trobat per la propietat és coneix que són sabates aïllades.
La Direcció Facultativa de l'obra estudiarà en detall les mesures per assegurar l'estabilitat i la seguretat d'aquests treballs.

Estructura

L´edifici existent està format per pilars i murs de càrrega. L´escala central de cargol es sustenta al seu propi pilar central. Aquesta escala serà enderrocada i en el seu lloc es farà un nou forjat . Es recolzarà sobre un jou.

El nou edifici estarà format per forjats i pilars de formigó armat .
La coberta també es resol amb un forjat de formigó i a sobre es realitzarà una coberta invertida. Les dimensions en planta baixa de l'edifici són de 26 m longitudinals per 9 m transversals.
El volum corresponent a les circulacions dels vestidors i situat annex a la façana principal, tindrà una estructura formada per pilars metàl·lics i forjat de xapa col·laborant.

M2.3 Sistemes d'envoltant i d'acabats exteriors

M2.3.1 Terres en contacte amb el terreny

La solera de la planta baixa serà armada, sobre una làmina impermeabilitzant i aïllament tèrmic. Els detalls constructius que garanteixen la impermeabilitat a la humitat del terreny de l'espai habitable es troben a l'apartat "DG. Documentació gràfica". S'ha revisat la normativa vigent, i en particular El DB-HS 6 Protecció enfront a l'exposició al radó". Es constata que la població de Manresa es troba fora de l'àmbit de la zona d'influència per Radó.

M2.3.3 Façanes

La façana de l´edifici existent es revestirà amb aïllament tèrmic i amb revestiment de xapa metàl·lica grecada.
Les façanes del nou edifici estaran formades de full portant de maó calat, aïllament de placa rígida de llana mineral i acabat de xapa d'alumini nervat. Per la cara interior s'hi col·locarà un trasdossat de guix laminat.
Un passadís exterior unirà els dos edificis en planta baixa. Aquest volum tindrà una façana prefabricada multicapa formada per full portant de safates metàl·liques amb aïllament a l'interior, trasdossat de guix laminat, i revestiment exterior de xapa d'alumini grecada.

Les parts massisses de tots els tancaments verticals exteriors, ponts tèrmics inclosos compliran: Km < 0.70 W/m2K.

Obertures en façanes: fusteria exterior

La fusteria exterior serà de d'alumini i vidres amb cambra 4+4/16/4+4. Les obertures estaran protegides amb lames verticals orientables d'alumini. Aquestes fusteries compliran com a mínim Km < 3.30 W/m2K.

Obertures en façanes i proteccions: serralleria

Tots els elements metàl·lics exteriors seran lacats, galvanitzats en calent o es protegiran amb dues mans de pintura antioxidant i es pintaran amb esmalt per a exteriors. Els detalls es troben a l'apartat "DG. Documentació gràfica".

M2.3.4 Mitgeres

No existeixen mitgeres amb edificis veïns.

M2.3.5 Cobertes

Hi ha dues cobertes: la coberta existent i la coberta del nou edifici. La nova coberta serà plana transitable, formada per formigó de pendents, làmina impermeabilitzant, aïllant tèrmic de poliestirè extruït, i acabat de graves. Els detalls es troben a l'apartat "DG. Documentació gràfica".

Obertures en coberta

Existeix una obertura en coberta per tal d´accedit – hi pel manteniment de les instal·lacions. Aquesta es situa al passadís de la planta primera.

M2.3.6 Terres en contacte amb l'exterior

No es contemplen terres en contacte amb l'exterior.

M2.3.7 Escales i rampes exteriors

El projecte no contempla cap escala ni rampa exterior.

M2.4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors

M2.4.1 Compartimentació interior vertical

Envans

Les noves particions verticals interiors seran de cartró-guix de diferents tipus segons la ubicació i ús:

- Envà simple format per estructura simple de 70mm amb aïllament de llana mineral de roca i doble placa de guix laminat de 12,5mm a cada banda.
- Envà doble format per doble estructura de 70mm amb aïllament de llana mineral de roca i doble placa de guix laminat de 12,5mm a cada banda, amb cambra d'aire entre les dues estructures.
- Envà doble format per doble estructura de 48mm amb aïllament de llana mineral de roca i doble placa de guix laminat de 12,5mm a cada banda.

Obertures en envans: fusteries interiors

Fusteries de fusta lacades en taller. Les fulles tindran una amplada mínima de 80 cm. Totes les portes tindran manetes d'acer inoxidable. S'han definit tots els tipus de fusteria interior a la documentació gràfica.

M2.4.2 Compartimentació interior horitzontal

Cels rasos

Es defineixen 5 tipus de cel ras:

- Cartró-guix continu, sobre zones d'emmagatzemat,
- Cartró-guix continu acústic amb perforacions circulars irregulars
- Cartró-guix registrable als lavabos magatzem
- Panells de fibra de fusta mineralitzada tipus Heraklith collats directament
- Panells de fibra de fusta mineralitzada tipus Heraklith en espais d'ús de la planta primera i porxo exterior.

M2.4.3 Escales i rampes interiors

L'edifici compta amb unes escales interiors al cancell d´entrada, amb un desnivell d'un metre i una de planta baixa a planta primera, que salva un desnivell de 3.5m, amb dos trams amb replà intermig. El paviment de les escales seran de paviment porcelànic amb franja abuixardada per fer-la antilliscant, i es protegiran les caigudes amb baranes que compleixen la normativa de seguretat i accessibilitat.

M2.5 SISTEMES D'ACABATS

Revestiments

Es defineixen els següents revestiments en els acabats interiors verticals:

- Enrajolat en banys.
- Pintat en despatxos, i magatzems.
- Aplacat de panells d'OSB en espais públics de circulació i sala polivalent.

Paviments

Es defineixen els següents paviments:

- Porcelànic a la planta baixa en general i planta primera.
- Catifa Vileda transit o equivalent als tres accessos
- Gres antilliscant en banys.

Pintures

Les pintures seran plàstiques l'aigua no tòxiques. Per a la fusteria interior s'utilitzarà esmalt acrílic de les mateixes característiques.

M2.6 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

S'adjunta l'annex AM5 Annex de les instal·lacions amb informació més detallada als paràmetres detallats a continuació:

M2.6.1 Sistemes de transport

Es preveu un ascensor d´una parada, sense cambra d'ascensor.

M2.6.2 Recollida, evacuació i tractament de residus

No es contempla cap instal·lació pròpia de recollida de residus. Es preveu que al vestíbul d'accés es puguin col·locar contenidors de papers, envasos, fracció orgànica i rebuig.

M2.6.3 Instal·lacions d'aigua

L'edifici existent ja té un comptador d'aigua accessible des del carrer que es mantindrà. Des d'aquest punt es distribuirà cap a l'interior de l'edifici. A la mateixa façana, es situarà la clau general de l'edifici.

La instal·lació interior s'ha previst amb tub de polipropilè multicapa. Per l'interior de l'edifici, la instal·lació anirà pel cel ras, i encastada o oculta fins la connexió amb cada aparell. El circuit d'aigua freda anirà aïllat per evitar condensacions.

Cambres humides

Les cambres humides són banys per usos de l'edifici .Degut a l'ús de l'edifici, hi ha instal·lació d'aigua freda i calenta. Es disposarà d'una clau de pas a cada dependència. La distribució es grafia a l'apartat "DG. Documentació Gràfica".

Aixetes i sanitaris

Les aixetes dels lavabos, aigüeres i equips de neteja tindran un cabal 9 l/min < Q < 12 l/min. Les aixetes tindran dispositiu airejador d'estalvi d'aigua i les cisternes dels inodors disposaran de doble descàrrega o descàrrega que es pugui interrompre.
Els banys estaran totalment acabats i tindran tots els aparells sanitaris instal·lats que consten en els amidaments i pressupost del present projecte.
L'armari d'escomesa i el comptador compliran amb les normes de la companyia subministradora i estaran a l'accés de l'edifici.

M2.6.4 Evacuació d'aigües

La instal·lació de sanejament permetrà recollir les aigües corresponents a les precipitacions atmosfèriques de manera independent a les residuals generades la l'edifici.
A les cobertes, que disposaran de sobreeixidors, hi haurà boneres connectades als baixants pluvials. Aquests discorreran de manera totalment independent a la resta de xarxa de sanejament, i no s'hi connectarà cap aparell sanitari.
La xarxa de sanejament també estarà separada per aigües residuals i pluvials fins a un pericó sifònic que connectarà amb el clavegueram, que encara no és separatiu.

Tant la xarxa horitzontal com la vertical estaran formades per conductes de polietilè.
La xarxa horitzontal tindrà un pendent mínim del 2%. Les connexions es faran amb arquetes d'obra lliscades.

Tota la xarxa de sanejament està per sota el nivell de planta baixa garantint la no inundabilitat. Tota la zona de jardí desaigua per gravetat fins a tubs de drenatge que estan connectats a un embornal.

Els detalls, les ubicacions i dimensions de cadascun dels elements es troben a l'apartat "II. Documentació Gràfica".

M2.6.5 Instal·lacions tèrmiques

La climatització es realitzarà per un sistema d'aerotèrmia situat a la planta coberta de l´edifici nou..

La distribució de la climatització serà mitjançant unitats interiors de sostre a cada cambra. Les unitats interiors se situaran on s'indica a l'apartat "DG. Documentació Gràfica". Cadascun dels usos , així com la sala de control, podran funcionar separadament, per la qual cosa s'ha previst l'equipament necessari. Les canonades de circulació del fluid refrigerant discorreran pel cel ras, seran de coure, dimensionats segons detalls del fabricant, segons la distància de cada unitat, sense superar una llargada màxima de 20m i un desnivell màxim de 5m.
Es deixaran registres per tal de procedir a la neteja, revisió, reparació i substitució dels components de la instal·lació.
D'acord amb el DB-HS, es preveu la ventilació mitjançant l'extracció i aportació forçades. Es disposarà de tres recuperadors de calor de flux creuat, de manera que l'aportació d'aire es realitzi a cada estança habitable i l'extracció es realitzi per les dependències humides o les de pas. L'extracció es canalitzarà fins a la façana, mentre que l'entrada d'aire es realitzarà des d'una boca situada al pati posterior, segons es detalla a l'apartat "DG. Documentació gràfica".

S'adjunta la fitxa de justificació del compliment del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els edificis (RITE)

Justificació del compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis
Dades generals de les instal·lacions tèrmiques

RITE

Referència de projecte: EDAR MANRESA

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans d'utilitzar-la, ja que si s'emplena via web pot donar errors.

DADES DE L'EDIFICI O LOCAL

Ús previst: (1)
- [ ] Residencial privat
- [ ] Residencial públic
- [x] Administratiu
- [ ] Comercial
- [ ] Docent
- [ ] Sanitari
- [ ] Pública concurrència

Altres:
- [ ] Piscina climatitzada
- [ ] Espais oberts climatitzats

Tipus d'intervenció en l'edifici o local: (2)
- [ ] Obra nova
- [x] Edifici o local existent
  - [x] Ampliació
  - [ ] Reforma
  - [ ] Canvi d'ús

Tipus d'intervenció en les instal·lacions:
- [x] Nova instal·lació
- [ ] Reforma de la instal·lació (3)
  - [ ] Incorporació de nous subsistemes de climatització o de producció d'ACS o la modificació dels existents
  - [ ] La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de diferents característiques
  - [ ] L'ampliació del nombre d'equips generadors de calor o fred.
  - [ ] El canvi del tipus d'energia o la incorporació d'energies renovables (4)
  - [ ] El canvi d'ús previst de l'edifici
  - [ ] La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de similars característiques

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Instal·lacions tèrmiques: (5)

- [x] Climatització (6)
- [ ] Calefacció (7)
- [ ] Refrigeració (8)
- [x] Ventilació (9)
- [ ] Control de la humitat (10)

(4) Les instal·lacions tèrmiques han d'aprofitar les energies renovables disponibles per cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici.
Segons l'apartat IT 1.2.4.6.1 del RITE "En els edificis nous o sotmesos a reforma, amb previsió de demanda tèrmica, una part de les necessitats energètiques derivades d'aquesta demanda es cobriran mitjançant la incorporació de sistemes de calor renovable o residual".
Segons l'apartat IT 1.2.4.6.3 i 4 del RITE "L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."
El 100% de l'energia generada per l'energia solar tèrmica o la biomassa es considera energia renovable.

- [x] Electricitat
- [ ] Combustible gasós
  - [ ] Gas natural
  - [ ] Gas propà
- [ ] Combustible líquid (gasoil)
- [x] Energies renovables (4) (11)
  - [ ] Solar tèrmica
  - [x] Aerotèrmia
  - [ ] Geotèrmia
  - [ ] Fotovoltaica
  - [ ] Biomassa
  - [ ] Sistema urbà de calefacció /refrigeració
  - [ ] Altres
- [ ] Energies residuals (4) (11)
  - [ ] Recuperació de calor d'equips de refrigeració i deshumectadores
  - [ ] Altres

Centrals de producció de calor o fred:

- [ ] Refredadora
- [ ] Captadors solars
- [ ] Caldera
- [x] Bomba de calor (12) Aerotèrmia amb contribució renovable (SCOPdhw >2,5 quan és eléctrica)
- [ ] Altres (13)

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Justificació del compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis
Dades generals de les instal·lacions tèrmiques

RITE

Tipus d'instal·lació:

☑ **Individual** ☐ **Instal·lació solar tèrmica**

Nombre d'equips Calor: 6 Fred: 6

∑ Potència prevista Calor: 79,20 kW Fred: 67,40 kW

☐ **Centralitzada**

Potència Calor: kW Fred: kW

Previsió de potència tèrmica nominal a instal·lar total (P) (14):

Calor: 79,20 kW Fred: 67,40 kW

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA per justificar el compliment al RITE (17)

☑ **PROJECTE** (16)	☑ - **P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred > 70 kW:**	☑ **Projecte de la instal·lació integrat en el projecte de l'edifici,** *o bé* ☐ **Projecte específic de la instal·lació elaborat per altres tècnics:** cal fer referència del contingut i l'autor
☐ **MEMÒRIA TÈCNICA**	☐ - **5 kW ≤ P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred ≤ 70 kW**	
	Elaborada per l'empresa instal·ladora-mantenidora, sobre impresos oficials quan la instal·lació hagi estat executada.	
☐ **No cal documentació**	☐ **a) P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred < 5 kW**	
	☐ **b) Producció ACS –amb escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors, termos elèctrics- amb P individual o suma de P tèrmica nominal a instal·lar de ≤ 70 kW**	
	☐ **c) Sistemes solars d'un únic element prefabricat**	
	☐ **d) Reforma d'instal·lació per incorporar energia solar P < 5 kW** (0,7 W/m²x m²)	

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

SANTAMARIA ARQUITECTES SLP
Passeig de la República, 18 1r 3a 08241 Manresa I tel. fax 93 872 79 26 I mail: pere.s@coac.net I www.santamariaarquitectes.cat

Justificació del compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis
Dades generals de les instal·lacions tèrmiques

RITE

EXIGÈNCIES TÈCNIQUES DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

✓ **General**	☐ **En l'àmbit del CTE:** CTE HE 2	*"Les **instal·lacions tèrmiques** de les que disposin els edificis seran apropiades per aconseguir el benestar tèrmic dels ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment al vigent Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE), i la seva aplicació quedarà definida al projecte de l'edifici".*
	✓ **En l'àmbit del RITE:** RITE, CTE (HE 4, HS 3, HR) D. 21/2006, Prevenció i control de la legionel·losi	*"Les **instal·lacions tèrmiques** s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es compleixin les exigències de benestar i higiene, eficiència i seguretat que estableix el RITE i de qualsevol altra reglamentació o normativa que pugui ésser d'aplicació a la instal·lació projectada".*
✓ **Benestar i Higiene**	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que s'obtingui una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscabament de la qualitat acústica de l'ambient, complint els requisits següents:*	
	✓ **Qualitat tèrmica de l'ambient** RITE IT 1.1.4.1	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir els paràmetres que defineixen l'ambient tèrmic dins d'un interval de valors determinats a fi de mantenir unes **condicions ambientals confortables per als usuaris** dels edificis."*
	✓ **Qualitat de l'aire interior** RITE IT 1.1.4.2 CTE DB HS 3	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir una **qualitat de l'aire interior** acceptable, en els locals ocupats per les persones, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús habitual dels mateixos, aportant un cabal suficient d'aire exterior i garantint l'extracció i expulsió de l'aire viciat."* *"En els edificis d'habitatges, per als locals habitables a l'interior dels mateixos, els magatzems de residus, els trasters, els aparcaments; i en els edificis de qualsevol altre ús, per als aparcaments, es consideren vàlids els requisits de qualitat de l'aire interior establerts a la secció HS3 del CTE."*
	✓ **Higiene** RITE IT 1.1.4.3, Prevenció i control de la legionel·losi	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran proporcionar una **dotació d'aigua calenta sanitària**, en condicions adequades, per a la higiene de les persones."*
	✓ **Qualitat de l'ambient acústic** RITE IT 1.1.4.4, CTE DB HR	*"En condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties produïdes pel **soroll i les vibracions** de les instal·lacions tèrmiques estarà limitat."*
✓ **Eficiència energètica**	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es redueixi el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, de les emissions de gasos d'efecte hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permetin la recuperació d'energia i la utilització **d'energies renovables i de les energies residuals**, complint els requisits següents:*	
	✓ **Rendiment energètic** RITE IT 1.2.4.1	*"Els equips de generació de calor i fred, així com els destinats al moviment i transport de fluids, es seleccionaran en ordre a aconseguir que les seves prestacions, en qualsevol condició de funcionament, estiguin el més a prop possible al seu règim de rendiment màxim."*
	✓ **Distribució de calor i fred** RITE IT 1.1.4.2	*"Els equips i les conduccions de les instal·lacions tèrmiques han de quedar **aïllats tèrmicament**, per aconseguir que els fluids portadors arribin a les unitats terminals amb temperatures pròximes a les de sortida dels equips de generació"*
	✓ **Regulació i control** RITE IT 1.1.4.3	*"Les instal·lacions estaran dotades dels sistemes de regulació i control necessaris perquè es puguin **mantenir les condicions de disseny** previstes en els locals climatitzats, ajustant, al mateix temps, **els consums d'energia a les variacions de la demanda tèrmica, així com interrompre el servei**.""*
	✓ **Comptabilització de consums** RITE IT 1.1.4.4	*"Les instal·lacions tèrmiques han d'estar equipades amb sistemes de **comptabilització perquè l'usuari conegui el seu consum d'energia**, i per permetre el **repartiment de despeses** d'explotació en funció del consum, entre diferents usuaris, quan la instal·lació satisfaci la demanda de múltiples consumidors."*
	✓ **Recuperació d'energia** RITE IT 1.1.4.5	*"Les instal·lacions tèrmiques incorporaran subsistemes que permetin l'estalvi, la **recuperació d'energia i l'aprofitament d'energies residuals**."*
	✓ **Utilització d'energies renovables** RITE IT 1.2.4.6	*"Les instal·lacions tèrmiques **aprofitaran les energies renovables** disponibles, amb l'objectiu de cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici."* *"En els edificis nous o sotmesos a reforma, amb previsió de demanda tèrmica, una part de les necessitats energètiques derivades d'aquesta demanda es cobriran mitjançant la incorporació de sistemes de calor renovable o residual".* *"L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."*
	CTE DB HE 4 D. 21/2006 Ecoeficiència	*"Els edificis satisfaran les seves necessitats d'ACS i de climatització de piscina coberta emprant en gran mesura fonts procedents d'energies renovables o de processos de cogeneració renovables; bé generada en el propi edifici o bé a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció."*
✓ **Seguretat** RITE IT 1.3	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es previngui i es redueixi a límits acceptables el **risc de patir accidents i sinistres** capaços de produir danys i perjudicis a les persones, flora, fauna, bens o el medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris **molèsties i malalties**."*	

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Justificació del compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis
Dades generals de les instal·lacions tèrmiques RITE

NOTES (*)

(1) L'Annex de Terminologia del RITE classifica els següents tipus d'edificis per als que exigeix més requisits de seguretat, com ara, que les sales de calderes a gas tinguin consideració de locals de risc alt:

- **Edificis o locals institucionals:** Són aquells on es reuneixen persones que no tenen llibertat plena per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Hospitals, residències d'avis, col·legis i centres d'ensenyament infantil, primària, secundari i similars, centres penitenciaris i similars.
- **Edificis o locals de pública reunió:** Són aquells on es reuneixen persones per desenvolupar activitats de caire públic o privat, en els que els ocupants tenen llibertat per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Teatres, cinemes, auditoris, estacions de transport, pavellons esportius, centres d'ensenyament universitari, aeroports, locals per al culte, sales de festes, discoteques, sales d'espectacles i activitats recreatives, sales d'exposicions, biblioteques, museus i similars.

(2) El RITE s'aplica a les instal·lacions tèrmiques en edificis de **nova construcció** i a les instal·lacions tèrmiques que es reformin en **edificis existents**, **exclusivament en la part reformada**, així com pel que fa al manteniment, ús i inspecció de totes les instal·lacions tèrmiques, amb les limitacions que en el mateix es determinen (art. 2.2).

Degut a que el Codi Tècnic de l'Edificació remet al RITE per al compliment de l'exigència HE 2, el RITE serà d'aplicació a les intervencions que es defineixen a l'art. 2 de la Part I del CTE i als Documents Bàsics HE 2 i HE4; i es tindran en compte els Criteris d'aplicació en edificis existents que s'indiquen a l'Apartat IV del CTE DB HE.

(3) Totes les intervencions que es considerin reforma de la instal·lació tèrmica dels edificis es recullen a l'article 2.3 del RITE.

Qualsevol producte que s'incorpori a una instal·lació existent ha de complir els requisits relatius a les condicions dels equips i materials de l'art. 18 del RITE.

(4) Les instal·lacions tèrmiques han d'aprofitar les energies renovables disponibles per cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici.

Segons l'apartat IT 1.2.4.6.1 del RITE "En els edificis nous o sotmesos a reforma, amb previsió de demanda tèrmica, una part de les necessitats energètiques derivades d'aquesta demanda es cobriran mitjançant la incorporació de sistemes de calor renovable o residual".

Segons l'apartat IT 1.2.4.6.3 i 4 del RITE "L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."

El 100% de l'energia generada per l'energia solar tèrmica o la biomassa es considera energia renovable.

(5) Instal·lacions tèrmiques són les instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació) i de producció d'aigua calenta sanitària, destinades a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones (art. 2.1. del RITE).

(6) **Climatització:** procés que controla les condicions de temperatura, humitat relativa i qualitat de l'aire dels espais per al benestar de les persones i les necessitats dels bens.

(7) **Calefacció**: procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega negativa (escalfa).

(8) **Refrigeració:** procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega positiva (refreda).

(9) **Ventilació:** procés que renova l'aire dels locals.

(10) **Control de la humitat:** habitualment aquest procés forma part de les instal·lacions de climatització. S'ha indicat com a una opció perquè el CTE DB HE0 la defineix separadament i pot comportar un important consum d'energia.

(11) S'haurà **d'incorporar energia renovable** per cobrir una part de la demanda d'ACS i de climatització de piscines segons el especifica el CTE DB HE4, el Decret d'Ecoeficiència i les Ordenances municipals, si és el cas.

(12) Les **bombes de calor** condensen per intercanvi amb l'aire (**aerotèrmia**), amb el terreny (**geotèrmia**) o amb l'aigua (**hidrotèrmia**). No tota l'energia que produeixen es pot considerar com a renovable, ja que una part la consumeixen per al seu propi funcionament. Per poder considerar la seva contribució renovable a efectes de compliment del DB HE4, la bomba de calor haurà de disposar d'un rendiment mig estacional ($SCOP_{dhw}$) superior a 2,5 quan siguin accionades elèctricament i superior a 1,15 quan siguin accionades mitjançant energia tèrmica. El valor de $SCOP_{dhw}$ es determinarà per a la temperatura de preparació d'ACS que no serà inferior a 45ºC.

(13) Altres: per exemple, equips de producció d'ACS com els termos elèctrics, escalfadors acumuladors, escalfadors instantanis, etc.

(14) A efectes de determinar la documentació tècnica de disseny requerida, quan en un mateix edifici existeixin **múltiples generadors de calor o fred** (inclòs els generadors que només produeixin Aigua Calenta Sanitària (ACS), com ara, escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors i termos elèctrics; inclòs els radiadors o els acumuladors elèctrics instal·lats) la **potència tèrmica nominal de la instal·lació**, P, s'obtindrà com a **suma de les potències** tèrmiques nominals dels generadors de calor o dels generadors de fred necessaris per a cobrir el servei, **sense considerar en aquesta suma la instal·lació solar tèrmica**.

$$P_{total} = \sum P_{generadors}$$

* No cal sumar la potència de dos sistemes diferents si no hi ha possibilitat de que funcionin simultàniament. La potència a efectes de documentació, serà la més gran de les dues.

* En cas de **calefacció elèctrica**: Si en el projecte s'inclouen els radiadors o acumuladors, caldrà sumar la potència dels aparells, tenint en compte la simultaneïtat de funcionament. No caldrà fer cap consideració per al RITE, si en el projecte només es fa la previsió d'endolls.

* **A títol orientatiu es pot fer una estimació de Potències nominals tèrmiques dels generadors de fred i calor habituals en habitatges:**

Termos elèctrics per producció d'ACS:	Els tipus habituals (100-200 l) tenen una Potència, P entre 1,5 kW i 2 kW
Escalfadors instantanis per producció d'ACS:	Potència, P, entre 24 i 35 kW (corresponen a cabals de 0,2 l/s i 0,3 l/s, respectivament)
Calderes mixtes de calefacció i ACS:	Es dimensionen per a la producció instantània d'ACS i tenen una Potència P, entre 24 i 35 kW El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m^2.
Aparells d'aire condicionat, només refrigeració:	El rati de refrigeració es troba entre 80-150 W/m^2. Considerant les zones climàtiques de Catalunya, un habitatge de 100 m^2, tindria una Potència de generació de fred entre 10 i 15 kW
Aparells d'aire condicionat per refrigeració i calefacció (bomba de calor):	El rati de fred és igual al cas anterior. El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m^2.

(15) A efectes de determinar la documentació tècnica, **la potència tèrmica nominal de la instal·lació solar tèrmica** serà:

a) **la potència tèrmica nominal en generació de calor o fred de l'equip o equips d'energia de recolzament**, o bé

b) la que resulta de multiplicar **la superfície d'obertura del camp de captadors solars per 0,7 kW/m^2,** si no existeix equip d'energia de recolzament o si es tracta d'una reforma de la instal·lació tèrmica que només incorpora energia solar:

$$P_{total\ instal\cdot lacions\ solars} = 0{,}7\ kW/m^2 \times S_{captadors}$$

(16) **Contingut del Projecte de les instal·lacions tèrmiques**, segons article 16 del RITE, RD 1027/2007.

(17) També trobareu informació actualitzada sobre la normativa, documentació i tramitació al web Canal Empresa que és el portal a través de que s'haurà de fer el registre online de les instal·lacions tèrmiques, un cop executades.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

SANTAMARIA ARQUITECTES SLP
Passeig de la República, 18 1r 3a 08241 Manresa I tel. fax 93 872 79 26 I mail: pere.s@coac.net I www.santamariaarquitectes.cat

M2.6.6 Sistemes de ventilació no vinculats a les instal·lacions tèrmiques

No es contemplen sistemes de ventilació no vinculats a les instal·lacions tèrmiques

M2.6.7 Subministrament de combustible

La instal·lació tèrmica és elèctrica, de manera que no hi ha subministrament de gas.

M2.6.8 Instal·lacions elèctriques

Tota la instal·lació es calcularà i realitzarà d'acord amb les Normes del vigent Reglament Electrotècnic per la Baixa Tensió (Decret 842/2002 de 2 d'Agost) i Instruccions Complementaries.
Es preveu la instal·lació d'una caixa de protecció i mesura a la façana de l'edifici, que allotjarà un equip de mesura monofàsic, d'acord amb les normes de la companyia subministradora, que tindrà accés des del carrer.
Al vestíbul principal de l'edifici hi haurà la caixa de connexió del terra de l'edifici, la qual es connectarà a tota la fonamentació amb cable nu de 35mm2.

La derivació individual a l'edifici es realitzarà amb cables unifilars lliures d'halògens, i partirà de l'armari del comptador i discorrerà per l'interior d'un tub encastat als paraments verticals fins al vestíbul, a on se situarà el quadre general de l'edifici.
D'aquest quadre general partiran les diverses línies que formaran la instal·lació. La distribució interior es realitzarà amb cable unipolar de 750V entubat encastat als diversos paraments, i seguint la disposició de mecanismes i receptors indicada a l'apartat "DG. Documentació Gràfica".

Es preveu el funcionament d'ordinadors i enllumenat (tant interior com exterior). El grau d'electrificació, la distribució de línies, elements de protecció, comandament i mesura i control es detalla a la documentació gràfica.

M2.6.9 Instal·lacions d'il·luminació

Els equips d'il·luminació seran de baix consum, utilitzant LEDS quan sigui possible. La posició i tipus de llumeneres es defineixen a l'apartat "DG. Documentació gràfica".

M2.6.10 Telecomunicacions

Es preveu donar tots els serveis de veu i dades segons la normativa vigent, que es defineixen a l'apartat "DG. Documentació gràfica".
L'edifici disposarà d'un armari modular que actuarà com a RITU (Registre d'instal·lacions de telecomunicacions únic), i comptarà amb els PAUs, registres i elements segons es detalla a la documentació gràfica.

M2.6.11 Instal·lacions de protecció contra incendi

Les especificacions dels elements de protecció conra incendis estan resumides a la fitxa annexa a l'apartat CN "Compliment del CTE, Seguretat en cas d'incendi" d'aquesta memòria. La posició dels extintors portàtils, la il·luminació d'emergència, la senyalització i la resistència al foc dels materials de es defineixen a l'apartat "DG. Documentació gràfica".

M2.6.12 Sistemes de protecció contra el llamp

No es preveu la seva instal·lació, tal com s'ha justificat a l'apartat CN d'aquesta memòria.

M2.7 EQUIPAMENT

L'equipament de l´edifici inclou tot el mobiliari interior . Tot l'equipament s'ha definit a l'apartat "DG. Documentació gràfica"

M3 NORMATIVA APLICABLE

El present projecte, anomenat Projecte executiu per l´ampliació de l´edifici EDAR Manresa redactat per Andrea Solé, compleix i incorpora totes les disposicions recollides a la normativa vigent de l'edificació, les referides a l'ús al que es destina l'edifici i totes les disposicions d'obligat compliment, amb especial atenció a les normatives relacionades amb la seguretat de les persones.

El projecte està situat en sòl no urbanitzable, clau C2 permetent una edificabilitat del 0,1 m2st/m2sòl. Resta pendent de ser acceptat per part de l´ajuntament el projecte proposat.

S'adjunta a continuació un llistat de la normativa d'aplicació que s'ha tingut present per a la redacció del projecte.

SECCIÓ 3. SISTEMA D'INFRAESTRUCTURES DE SERVEIS MEDIAMBIENTALS (CLAU C.2)

Article 106. Definició

Comprèn els sistemes destinats a acollir les instal·lacions i espais destinats al tractament, manipulació, reciclatge i dipòsits dels residus generats per l'activitat humana, i també els dedicats a les tasques d'investigació i divulgació d'aspectes relacionats amb la protecció del medi ambient.

Article 107. Subclaus

Es defineixen les subclaus següents:

a. C.2a Antics dipòsits CAMPSA
b. C.2b Parc Ambiental de Bufalvent

Article 108. Titularitat

1. El sòl qualificat com a sistema d'infraestructures de serveis mediambientals podrà ser de titularitat pública o privada.
2. Els sòls que, en la data d'entrada en vigor d'aquest POUM, siguin de titularitat privada, es podran mantenir en aquesta titularitat.

Article 109. Règim general

1. En l'obtenció, projecció, finançament, construcció, ús, explotació i conservació del sistema d'infraestructures de serveis mediambientals, s'observarà el que disposen aquestes normes i la legislació sectorial vigent.
2. Els espais no ocupats per les instal·lacions i que constitueixin l'entorn d'aquests sòls es consideraran espais lliures.

Article 110. Condicions d'ús

1. Tan sols s'admeten aquells usos directament vinculats amb la instal·lació o servei de què es tracti, amb les condicions de funcionament específicament regulades en la legislació tècnica i, en especial, aquella que asseguri les condicions de protecció de les instal·lacions.
2. S'admet excepcionalment l'ús d'habitatge per als serveis de vigilància de la instal·lació.

Article 111. Condicions d'ordenació i d'edificació

1. Aquests espais s'ordenaran segons el tipus bàsic d'edificació en relació amb la parcel·la, amb un índex d'edificabilitat neta de 0,1 $m^2st/m^2sòl$. Aquest índex d'edificabilitat es podrà variar en funció de les necessitats del servei, mitjançant un pla especial.
2. En sòl no urbanitzable, l'ordenació d'aquesta clau caldrà que minimitzi el seu impacte visual i que garanteixi la seva màxima integració paisatgística i ambiental amb una adequació dels espais no utilitzats com a espais lliures.

A Barcelona, en data 22 de desembre de 2023

Pere Santamaria Garcia, Arquitecte

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99),modificació: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) I LES SEVES MODIFICACIONS

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

Seguretat estructural

CTE PART I EXIGÈNCIES BÀSIQUES DE SEGURETAT ESTRUCTURAL, SE

CTE DB SE DOCUMENT BÀSIC SEGURETAT ESTRUCTURAL, BASES DE CÀLCUL

CTE DB SE AE DOCUMENT BÀSIC ACCIONS A L'EDIFICACIÓ

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) I LES SEVES MODIFICACIONS

CTE DB SI DOCUMENT BÀSIC SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (**DOGC**: 10.03.10)

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) I LES SEVES MODIFICACIONS

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE PART I EXIGÈNCIES BÀSIQUES D'HABITABILITAT PROTECCIÓ DAVANT DEL SOROLL, HR

CTE DB HR DOCUMENT BÀSIC PROTECCIÓ DAVANT DEL SOROLL

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) I LES SEVES MODIFICACIONS

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

LEY DEL RUIDO

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

ZONIFICACIÓN ACÚSTICA, OBJETIVOS DE CALIDAD Y EMISIONES ACÚSTICAS

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

LLEI DE PROTECCIÓ CONTRA LA CONTAMINACIÓ ACÚSTICA

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

REGLAMENT DE LA LLEI 16/2002 DE PROTECCIÓ CONTRA LA CONTAMINACIÓ ACÚSTICA

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

ES REGULA L'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Estalvi d'energia

CTE PART I EXIGÈNCIES BÀSIQUES D'ESTALVI D'ENERGIA, HE

CTE DB HE DOCUMENT BÀSIC ESTALVI D'ENERGIA

HE-0 LIMITACIÓ DEL CONSUM ENERGÈTIC

HE-1 CONDICIONS PER AL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

HE-4 CONTRIBUCIÓ MÍNIMA D'ENERGIA RENOVABLE PER COBRIR LA DEMANDA D'ACS

HE-5 GENERACIÓ MÍNIMA D'ENERGIA ELÈCTRICA

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

ES REGULA L'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE DOCUMENT BÀSIC SEGURETAT ESTRUCTURAL, BASES DE CÀLCUL

CTE DB SE AE DOCUMENT BÀSIC ACCIONS A L'EDIFICACIÓ

CTE DB SE C DOCUMENT BÀSIC FONAMENTS

CTE DB SE A DOCUMENT BÀSIC ACER

CTE DB SE M DOCUMENT BÀSIC FUSTA

CTE DB SE F DOCUMENT BÀSIC FÀBRICA

CTE DB SI 6 RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA I ANNEXES C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

NCSE-02 NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE. PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

EHE-08 INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL

RD 1247/2008 , de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

INSTRUCCIÓ D'ACER ESTRUCTURAL EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)
El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

NRE-AEOR-93 NORMA REGLAMENTÀRIA D'EDIFICACIÓ SOBRE ACCIONS EN L'EDIFICACIÓ EN LES OBRES DE REHABILITACIÓ ESTRUCTURAL DELS SOSTRES D'EDIFICIS D'HABITATGES

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR PROTECCIÓ DAVANT DEL SOROLL

CTE DB HE 1 CONDICIONS PER AL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA

CTE DB SE AE ACCIONS EN L'EDIFICACIÓ

CTE DB SE F FÀBRICA I ALTRES

CTE DB SI SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, SI 1 I SI 2, ANNEX F

CTE DB SUA SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT, SUA 1 I SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) I LES SEVES MODIFICACIONS.
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

CODI D'ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA, DE DESPLEGAMENT DE LA LLEI 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

ES REGULA L'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores
RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66)corrección d'errades (BOE: 20/9/66)modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y SU MANUTENCIÓN. INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA AEM 1 "ASCENSORES" DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN,

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS NO PREVISTAS A LA ITC-MIE-AEM-1 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIBLES A LOS ASCENSORES Y NORMAS PARA REALIZAR LAS INSPECCIONES PERIÓDICAS

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

SE AUTORIZA LA INSTALACIÓN DE ASCENSORES SIN CUARTO DE MÁQUINAS

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) corrección d'errors (BOE: 23/5/97)

SE AUTORIZA LA INSTALACIÓN DE ASCENSORES CON MÁQUINAS EN FOSO

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

PRESCRIPCIONES PARA EL INCREMENTO DE LA SEGURIDAD DEL PARQUE DE ASCENSORES EXISTENTES

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

NORMES PER A LA COMERCIALITZACIÓ I POSADA EN SERVEI DE LES MÀQUINES

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

APLICACIÓ PER ENTITATS D'INSPECCIÓ I CONTROL DE CONDICIONS TÈCNIQUES DE SEGURETAT I INSPECCIÓ PERIÒDICA

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

PLATAFORMES ELEVADORES VERTICALS PER A ÚS DE PERSONES AMB MOBILITAT REDUÏDA.

Instrucció 6/2006

APLICACIÓ A CATALUNYA DEL REIAL DECRET 88/2013, DE 8 DE FEBRER, PEL QUAL S'APROVA LA INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTÀRIA AEM 1 "ASCENSORS" DEL REGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANUTENCIÓ, APROVAT PEL RD 2291/1985, DE 8 DE NOVEMBRE

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CTE DB HE 4 CONTRIBUCIÓ MÍNIMA D'ENERGIA RENOVABLE PER COBRIR LA DEMANDA D'ACS

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

CRITERIOS SANITARIOS DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

CRITERIOS HIGIÉNICO-SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS.

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

REGLAMENTO D'EQUIPS A PRESSIÓ. INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES

RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

ES REGULA L'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

CONDICIONS HIGIENICOSANITÀRIES PER A LA PREVENCIÓ I EL CONTROL DE LA LEGIONEL·LOSI

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

MESURES DE FOMENT PER A L'ESTALVI D'AIGUA EN DETERMINATS EDIFICIS I HABITATGES (D'APLICACIÓ OBLIGATÒRIA ALS EDIFICIS DESTINATS A SERVEIS PÚBLICS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA, AIXÍ COM EN ELS HABITATGES FINANÇATS AMB AJUTS ATORGATS O GESTIONATS PER LA GENERALITAT DE CATALUNYA)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

ES REGULA L'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 PROTECCIÓ CONTRA L'EXPOSICIÓ AL RADÓ

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES (REMET AL RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia
RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias
RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions d'electricitat

REBT REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN. INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA (ITC) BT 52 "INSTALACIONES CON FINES ESPECIALES. INFRAESTRUCTURA PARA LA RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS", DEL REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN, Y SE MODIFICAN OTRAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS DEL MISMO.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

CTE DB HE-5 GENERACIÓ MÍNIMA D'ENERGIA ELÈCTRICA

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

ACTIVIDADES DE TRANSPORTE, DISTRIBUCIÓN, COMERCIALIZACIÓN, SUMINISTRO Y PROCEDIMIENTOS DE AUTORIZACIÓN DE INSTALACIONES DE ENERGÍA ELÉCTRICA

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

REGLAMENTO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS, ITC-LAT 01 A 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008).

REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN CENTRALES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)

NORMAS SOBRE VENTILACIÓN Y ACCESO DE CIERTOS CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

CONEXIÓN A RED DE INSTALACIONES DE PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE PEQUEÑA POTENCIA

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011)

PROCEDIMENT ADMINISTRATIU APLICABLE A LES INSTAL·LACIONS SOLARS FOTOVOLTAIQUES CONNECTADES A LA XARXA ELÈCTRICA

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

NORMES TÈCNIQUES PARTICULARS DE FECSA-ENDESA RELATIVES A LES INSTAL·LACIONS DE XARXA I A LES INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ

RESOLUCIÓ ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

PROCEDIMENT A SEGUIR EN LES INSPECCIONS A REALITZAR PELS ORGANISMES DE CONTROL QUE AFECTEN A LES INSTAL·LACIONS EN ÚS NO INSCRITES AL REGISTRE D'INSTAL·LACIONS TÈCNIQUES DE SEGURETAT INDUSTRIAL DE CATALUNYA (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

CERTIFICAT SOBRE COMPLIMENT DE LES DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LÍNIES ELÈCTRIQUES

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

CONDICIONS I PROCEDIMENT A SEGUIR PER FER MODIFICACIONS EN INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIÓ

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

CTE DB SUA-4 SEGURETAT ENFRONT AL RISC CAUSAT PER IL·LUMINACIÓ INADEQUADA

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

REBT ITC-28 INSTAL·LACIONS EN LOCALS DE PÚBLICA CONCURRÈNCIA

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

LLEI D'ORDENACIÓ AMBIENTAL DE L'ENLLUMENAMENT PER A LA PROTECCIÓ DEL MEDI NOCTURN

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

Instal·lacions de telecomunicacions

INFRAESTRUCTURAS COMUNES EN LOS EDIFICIOS PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011)

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) I LES SEVES MODIFICACIONS.

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

M4 MANIFESTACIÓ EXPRESSA OBRA COMPLETA

Segons el Decret 179/1995 del 13 de juny, Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals, articles 13 i 14, el projecte es refereix a una obra completa i comprèn els elements necessaris per a la utilització de l'obra, incloses les instal·lacions.

M5 PROPOSTA CLASSIFICACIÓ CONTRACTISTA I DURADA DE LES OBRES

El termini d'execució de les obres serà igual o inferior a 10 mesos.
D'acord amb el articles 77 al 83 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la que es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, i en compliment del que es disposa a l'article 25 del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques (BOE núm. 257, de 26 d'octubre), modificat pel Reial decret 773/2015, de 28 d'agost, és exigible la classificació del contractista, doncs els valor estimat del contracte per l'execució de la present obra és superior a 500.000€.
La classificació que es proposa és **Grup C, Subgrup:2, Categoria: d**
No obstant aquesta proposta de classificació, la Mesa de contractació establirà en el plec de clàusules que regeixin en el concurs o procediment de contractació, la classificació que consideri mes oportuna.

M6 REVISIÓ DE PREUS

D'acord amb els articles 103 al 105 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la que es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, els dos primers anys de vigència dels contractes queden exclosos de la revisió. Per tractar-se d'un contracte d'obra en el que el termini d'execució no excedeix dels 2 anys, no s'inclou en el present projecte clàusula de revisió de preus.

M7 RESUM DE PRESSUPOST

El següent pressupost inclou la legalització de les instal·lacions i les escomeses, el control de qualitat i la gestió de residus.

EDAR MANRESA
MANRESA

PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Concepte		Valor %	Import
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL			**502.555,73 €**
INTERVENCIÓ COBERTA EXISTENT			**4.491,65 €**
PÈRGOLA			**6.288,64 €**
TOTAL PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL			**513.336,02 €**
DESPESES GENERALS		13,00 %	66.733,68 €
BENEFICI INDUSTRIAL		6,00 %	30.800,16 €
	Suma PEC		610.869,86 €
	IVA	21,00 %	128.282,67 €
	Subtotal		**739.152,53 €**
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (sense IVA)			**610.869,86 €**

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:
SIS-CENTS DEU MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS

TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA inclòs)	**739.152,53 €**

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:
SET-CENTS TRENTA-NOU MIL CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA inclòs)	**739.152,53 €**
MOBILIARI	12.112,17 €
REDACCIÓ DEL PROJECTE	33.943,40 €
DIRECCIÓ DE L´OBRA	37.790,95 €
COORDINACIÓ DE SEGURETAT	6.558,20 €
DESPESES MITJA PROPI	24.200,00 €
TOTAL PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	**853.757,25 €**

Aquest pressupost pel coneixement de l'administració puja a la quantitat de:
VUIT-CENTS CINQUANTA-TRES MIL SET CENTS CINQUANTA SET AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS

Signat a Barcelona 23 de Desembre 2023

Ràtios:

Superfície construïda obra nova: 234,7 m^2

Superfície rehabilitada: 217,24 m^2

PEM obra = 510.000, €

RÀTIOS	PEM/m^2	PEC+IVA/m^2
Preu per metre quadrat construït obra	1.128,46 €	1.365,43

Pere Santamaria, arquitecte.

CN COMPLIMENT DEL CTE

SANTAMARIA ARQUITECTES SLP
Passeig de la República, 18 1r 3a 08241 Manresa I tel. fax 93 872 79 26 I mail: pere.s@coac.net I www.santamariaarquitectes.cat

CN COMPLIMENT DEL CTE

PRESTACIONS DE L'EDIFICI: REQUISITS A COMPLIMENTAR

L'edifici projectat proporcionarà unes prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, i que donaran resposta a la resta de normativa d'aplicació.

A continuació es defineixen els requisits generals a complimentar en el conjunt de l'edifici, que s'agrupen de la següent manera:

– Funcionalitat	Utilització: edifici cultural/administratiu
	Accessibilitat
– Seguretat	Estructural
	En cas d'Incendi
	D'utilització i accessibilitat
– Habitabilitat	Salubritat
	Protecció contra el soroll
	Estalvi d'energia
	Altres aspectes funcionals dels elements constructius.

En la Memòria Constructiva es defineixen els sistemes de l'edifici i es concreten els seus requisits específics i les prestacions de les solucions.

CN.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici

Condicions funcionals relatives a l'ús

L'edifici projectat es compleix amb les condicions d'habitabilitat segons el Reial Decret 486/1997 "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo", en els apartats que afecten a la construcció de l'edifici: art.4 Solucions constructives.

En particular:

- El disseny i característiques constructives dels llocs de treball ofereixen seguretat enfront a riscos de relliscades o caigudes, xocs o cops contra objectes i caiguda de materials sobre treballadors.
- El disseny i característiques constructives dels llocs de treball faciliten el control de les situacions d'emergència, en especial en cas d'incendi, i possibilita, en cas necessari, la ràpida i segura evaquació dels treballadors.

- Els llocs de treball compleixen amb els criteris de seguretat estructural, seguretat dels espais de treball, seguretat de terres, obertures i desnivells, seguretat en vies de circulació, portes i portons, protecció contra incendis, instal·lació elèctrica, i minusvàlids.

Tots aquests apartats es corresponen a les condicions de seguretat, accessibilitat i habitabilitat, així que es justifiquen en els apartats següents.

Condicions de funcionalitat relatives a l'accessibilitat

L'edifici projectat compleix les condicions d'accessibilitat que determinen el Codi d'Accessibilitat de Catalunya (D. 135/1995) i el CTE DB SUA "Seguretat d'Utilització i Accessibilitat", de manera que es satisfà el requisit bàsic d'utilització establert a la LOE.

L'edifici té la condició d'adaptat segons el D.135/1995 i de Accessible segons el CTE DB SUA, donat que hi ha un itinerari practicable des de la via pública a l'edifici.

En l'apartat "CN4 d'accessibilitat" s'ha inclòs la fitxa de justificació del compliment del CTE DB SUA i Decret 135/95 "Justificació de l'accessibilitat a l'edificació"

CN.2 Seguretat estructural

Sustentació de l'edifici: característiques del terreny

L'estudi geotècnic que s'inclou a l'apartat AM3 del present Projecte d'Execució, "AM3: Annex d'informació geotècnica", determina que el substrat resistent del terreny és de substrat de llims i es troba directament sota l'edifici existent, per la qual cosa la cota de fonamentació recomanable estarà a la base de l'edifici. La resistència característica de l'estrat és de 2.8 Kg/cm2. La fonamentació serà de sabates aïllades i sabates corregudes per els murs.

Sistema estructural: bases de càlcul i accions

Es preveu una estructura de pilars i forjats de llosa de formigó armat, les accions sobre el qual es determinen a l'apartat "AM4 Annex càlcul estructural".
El municipi de Manresa té una acceleració sísmica de 0,04, la qual cosa es contempla en el disseny i dimensionat dels elements estructurals.

S'adjunta fitxa de justificació de la "Norma de Construcció Sismoresistent" NCSE-02

FITXA D'APLICACIÓ DE LA NORMA NCSE-02 norma de construcció sismoresistent	EDIFICIS nova construcció

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI	
Situació: : Carretera d'Abrera a Manresa, km. 26, 08241, Barcelona	**Municipi:** Manresa
Número de plantes sobre rasant: 1	

CARACTERÍSTIQUES DE LA CONSTRUCCIÓ

Classificació de l'edifici en funció de la seva importància: (Article 1.2.2)	**Moderada** Edificis amb probabilitat menyspreable de què la seva destrucció per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics significatius a tercers.	**Normal** ✓ Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei per a la col·lectivitat, o produir importants pèrdues econòmiques, sense que en cap cas es tracti d'un servei imprescindible ni pugui donar lloc a efectes catastròfics.	**Especial** Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics. En aquest grup s'inclouen les construccions que així es considerin en el planejament urbanístic i documents públics anàlegs, així com en reglamentacions més específiques
Acceleració bàsica a_b: (1) (2)	En funció del municipi d'acord a l'annex I de l'NCSE-02	**$a_b / g < 0,04$**	**$a_b / g =$**
Acceleració de càlcul a_c: (Només en edificis d'importància normal o especial i amb $a_b \geq 0,04g$)	**Coeficient del tipus de sòl C:** (3) S'adoptarà com a valor de C el valor mig dels 30 primers metres sota la superfície obtingut en ponderar els coeficients C_i de cada estrat del terreny amb el seu gruix e_i, en metres. $C = \frac{\sum C_i \cdot e_i}{30} =$		
	Coeficient de risc ρ Edificis d'importància normal $\rho = 1,0$ Edificis d'importància especial $\rho = 1,3$ $\rho =$ 1	**Coeficient d'amplificació del terreny S** Si $\rho \cdot a_b \leq 0,1\ g \rightarrow S = C / 1,25$ Si $0,1\ g < \rho \cdot a_b < 0,4\ g \rightarrow S = \frac{C}{1,25} + 3,33 \cdot (\rho \cdot \frac{a_b}{g} - 0,1) \cdot (1 - \frac{C}{1,25})$ Si $0,4\ g \leq \rho \cdot a_b \rightarrow S = 1,0$ $S =$ 1,04	
		(4) $a_c / g = S \cdot \rho \cdot a_b / g =$	0,0416
Tipus d'estructura: (1) (4) (5)			

CRITERIS D'APLICACIÓ DE LA NORMA

Edificis d'importància moderada	**No cal aplicar l'NCSE-02**	
$a_b < 0,04g$	**No cal aplicar l'NCSE-02**	
$0,04\ g \leq a_b < 0,08g$ (2)	**Cal aplicar l'NCSE-02**	
	Excepció: **No és d'aplicació l'NCSE-02** en edificis de normal importància sempre que: - Es disposi d'una estructura de pòrtics arriostrats (5), amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions, per resistir esforços horitzontals en qualsevol direcció i - No es fonamenti l'edifici sobre terrenys potencialment inestables. En cap cas aquesta excepció serà d'aplicació en edificis de més de 7 plantes si l'acceleració sísmica de càlcul $a_c \geq 0,08g$	✓
$a_b \geq 0,08g$ (1)	**Cal aplicar l'NCSE-02** sense excepcions	

Per tant,		
	NO CAL APLICAR LA NORMA NCSE-02	✓
	ÉS D'APLICACIÓ LA NORMA NCSE-02. En la memòria de càlcul consten les accions sísmiques considerades, les hipòtesis i les conclusions adoptades. I en els plànols es fan constar els nivells de ductilitat utilitzats en el càlcul.	

Data 8 de decembre L'arquitecte/a Andrea Solé Alonso

Notes:

1) Les edificacions de fàbrica de maó, de blocs de morter, o similars, si $0,08g \leq a_b < 0,12g$ tindran 4 plantes com a màxim. I si $a_b \geq 0,12g$ en tindran, com a màxim, 2. (art. 1.2.3)
2) Quan $a_b \geq 0,04g$ no s'executaran estructures de paredat, tàpia o tova.
3) **Coeficient del terreny C**: En funció del tipus de terreny:
   Terreny I (Roca compacta, sòl cimentat o granular molt dens): C= 1.
   Terreny II (Roca molt fracturada, sòls granulars densos o cohesius durs): C= 1,3.
   Terreny III (Sòl granular de compacitat mitja, o sòl cohesiu de consistència ferma o molt ferma): C= 1,6.
   Terreny IV (Sòl granular solt, o sòl cohesiu tou): C= 2.
4) Les estructures de murs de fàbrica, si $0,08g \leq a_c \leq 0,12g$, l'alçada màxima serà de 4 plantes. I si $a_c > 0,12g$ l'alçada màxima serà de 2 plantes. (art. 4.4.1)
5) En el cas d'estructures de pòrtics és important fer constar si estan ben arriostrats. L'existència d'una capa superior armada, monolítica i enllaçada a l'estructura en la totalitat de la superfície de cada planta permet considerar els pòrtics com ben arriostrats entre sí en totes les direccions (d'acord als comentaris de l'NCSE-02 C.1.2.3).

1/1

NORMA DE CONSTRUCCIÓ SISMORESISTENT NCSE-02 Oficina Consultora Tècnica Col·legi d'Arquitectes de Catalunya Octubre 2004 - v. 1.1

SANTAMARIA ARQUITECTES SLP
Passeig de la República, 18 1r 3a 08241 Manresa I tel. fax 93 872 79 26 I mail: pere.s@coac.net I www.santamariaarquitectes.cat

CN.3 Seguretat en cas d'incendi

L'edifici projectat compleix les exigències bàsiques fixades al CTE DB SI per al cas pública concurrència.

S'adjunta la fitxa de justificació del compliment del CTE DB SI

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

ÀMBIT	Edifici o establiment destinat a alguns dels següents usos: cultural (destinats a restauració, espectacles, reunions, esports, esbarjo, auditoris, jocs i similars), religiós o de transport de persones.

1. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS (DB SI 5)		
ENTORN	Espais per a intervenció de bombers	Els edificis amb alçada d'evacuació > 9 m han de disposar d'un espai de maniobra amb les següents condicions: Amplada mínima lliure: 5 m Alçada lliure: la de l'edifici Separació màxima del vehicle a la façana de l'edifici: - Edificis fins 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m - Edificis entre 15 i 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m - Edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m Distància màxima fins els accessos a l'edifici necessaris per poder arribar fins a totes les seves zones: 30 m Pendent màxima: 10% Resistència al punxonament : 100kN sobre 20 cm Ø
	Vials d'accés per als bombers	Els vials d'aproximació han de complir les següents condicions: Amplada mínima lliure: 3.5 m Alçada mínima lliure: 4.5 m Capacitat portant del vial: 20 kN/m^2
	Forats en façana	Condicions que han de complir els forats en façana: Facilitar l'accés en façana a cada una de les plantes de l'edifici, l'alçada d'ampit respecte el nivell de planta a la que s'accedeix ≤ 1.20 m. Dimensions horitzontals i verticals han de ser almenys 0.80 m i 1.20 m. Distància màxima entre eixos verticals de 2 forats consecutius ≤ 25 m.

2. LÍMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI (DB SI 1, 2, 6)				
2.1. Estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc (forjats, bigues, suports i demés elements estructurals)				
Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	**Alçada d'evacuació de l'edifici (h)**			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**h ≤ 28**	**h > 28m**
Estructura general	R120 (R180 si **h** > 28m)	R90	R120	R180
En escales protegides	▪ R-30. (no s'exigeix R a escales especialment protegides)			
Vestíbul d'independència	▪ Parets EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI_2 30-C5			
Cobertes lleugeres (G_k ≤ 1kN/m²) i els seus suports	▪ R- 30 en cobertes lleugeres no previstes per evacuació d'ocupants i amb **h** < 28 m sobre rasant			
Estructura sustentant d'elements tèxtils (carpes)	▪ R30 (excepte quan l'element s'acrediti de classe M2 i que a l'assaig es perfora).			
2.2. Resistència al foc de les parets mitgeres, consideració de mur tallafoc				
Elements verticals separadors amb d'altres edificis	▪ EI-120			
FAÇANES A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi, zones de risc especial alt o escales protegides o passadissos protegits.	• EI 60 en una franja de 1.00 m d'alçada per evitar propagació vertical. • EI 60 en una distància D en projecció horitzontal, en funció de l'angle α format pel pla de les façanes (taula punt 1.2 SI 2). En edificis diferents veïns, cada edifici complirà el 50% de D. • Materials que ocupen més del 10 %, classe B s3 d2 fins a 3,5 m d'alçada com a mínim i tota la façana quan tingui més de 18 m d'alçada.			
CUBERTES A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc	• Recrescut de 0.60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0.50 m d'amplada mesurada des de el edifici adjacent i franja de 1.00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta. • Especificacions de distància entre elements amb EI < 60 en funció de la seva separació:			

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA CONCURRÈNCIA Data 17/12/2010**
RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	

<table>
<tr><td></td><td>especial alt</td><td>Horitzontal (m)</td><td>>2,5</td><td>2,00</td><td>1,75</td><td>1,50</td><td>1,25</td><td>1,00</td><td>0,75</td><td>0,50</td><td>0</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Vertical (m)</td><td>0</td><td>1,00</td><td>1,50</td><td>2,00</td><td>2,50</td><td>3,00</td><td>3,50</td><td>4,00</td><td>5,00</td></tr>
<tr><td></td><td>Materials de revestiment o acabat exterior, lluernaris, claraboies, ventilacions...</td><td colspan="10">• Reacció Broof (t1) quan ocupin mes del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones a menys de 5 m de la projecció vertical de façana la resistència al foc de la qual no sigui com a mínim EI 60, incloent la cara superior dels voladissos amb sortint superior a 1m; també lluernaris, elements d'iluminació o ventilació.</td></tr>
<tr><td colspan="12">2.3. Sectors d'incendi : superfícies, resistència al foc del elements sectoritzadors</td></tr>
<tr><td>Sectors d'incendi</td><td colspan="11">• L'establiment respecte la resta de l'edifici.
• La caixa escènica (teatre, sala d'òpera, etc.)
• Zones d'usos subsidiaris:
o Residencial Habitatge (en tot cas)
o Administratiu, Comercial i/o Docent > 500 m²
o Aparcament > 100 m² (en tot cas si és robotitzat)
• S ≤ 2500 m² (5000 m² amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció).</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="11">Excepcions:
• Espais de públic en seients fixes (cines, teatres, auditoris, sales de congressos,... museus, espais de culte religiós i recintes poliesportius, firals i similars) sempre que:.
• Estiguin compartimentats respecte altres zones mitjançant elements EI 120
• Evacuació mitjançant sortides de planta que comuniquin, a un sector de risc mínim a traves de vestíbuls d'independència o bé mitjançant sortides d'edifici.
• Materials de revestiment B-s1,do en parets i sostres i Bfl-s1 en sols
• Densitat de carrega de foc < 200 MJ/m² per materials de revestiment i de mobiliari fix.
• No existeixi en aquest espai cap zona habitable
• Espais diàfans: poden constituir un únic sector d'incendis que superi els límits de superfície construïda que s'estableix, sempre que almenys el 90% es desenvolupi en una planta, les seves sortides comuniquin directament a l'espai exterior, almenys el 75% del perímetre sigui façana i no existeixi sobre el recinte cap zona habitable.
• Sectors de risc mínim : Sense limitació de superfície.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Requeriments a garantir en funció de:
– l'alçada d'evacuació de l'edifici (h)
– situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.</td><td colspan="11">Alçada d'evacuació de l'edifici (h)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Plantes soterrani</td><td colspan="10">Plantes sobre rasant</td></tr>
<tr><td colspan="3">h ≤ 15m</td><td colspan="3">15 < h ≤ 28m</td><td colspan="4">h > 28m</td></tr>
<tr><td>Elements separadors de sectors (1)</td><td>EI 120
(EI 180 si h > 28)</td><td colspan="3">EI 90</td><td colspan="3">EI 120</td><td colspan="4">EI 180</td></tr>
<tr><td>Sector de risc mínim (2)</td><td>no s'admet</td><td colspan="10">EI 120</td></tr>
<tr><td>Portes de pas entre sectors</td><td colspan="11">▪ EI_2 t -C5, t es la meitat del temps de resistència al foc demanat a la paret a la que es trobi, o be la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul previ i de dues portes.</td></tr>
<tr><td>Caixa escènica</td><td colspan="11">▪ Sector d'incendi diferenciat amb elements EI 120 respecte la sala d'espectadors
▪ Tancament de boca per teló EI 60; acció auto/manual (maniobra de 30 s; pressió 0,4 kN/m²)
▪ Cortina d'aigua d'acció auto/manual (dins i fora de l'escenari)
▪ Vestíbul d'independència en comunicacions amb la sala</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Elements d'evacuació protegits</td><td>Escala protegida i especialment protegida</td><td colspan="10">Compartiment EI 120; portes EI_2 60-C5; tapes EI 60.</td></tr>
<tr><td>Vestíbul d'independència</td><td colspan="10">Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI_2 30-C5.</td></tr>
<tr><td>Ventilació o control de fums</td><td colspan="10">- Finestres o forats oberts a l'exterior de s ≥ 1 m² a cada planta
- Per un sistema de pressió diferencial
- Per conductes</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Finestres o forats en façana</td><td colspan="10">Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes:</td></tr>
<tr><td>α (°)</td><td>0</td><td>45</td><td>60</td><td>90</td><td>135</td><td>180</td></tr>
<tr><td></td><td>D (m)</td><td>3,00</td><td>2,75</td><td>2,50</td><td>2,00</td><td>1,25</td><td>0,50</td></tr>
<tr><td>Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides.</td><td colspan="11">Tots els accessos seran per portes E 30, o per vestíbuls d'independència amb una porta EI_2 30-C5, exceptuant quan es considerin dos sectors i l'inferior sigui de risc mínim o disposi de portes E 30 o vestíbul d'independència amb una porta EI_2 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures.
Obligat vestíbul d'independència en accessos a recintes de risc especial.</td></tr>
</table>

SANTAMARIA ARQUITECTES SLP
Passeig de la República, 18 1r 3a 08241 Manresa I tel. fax 93 872 79 26 I mail: pere.s@coac.net I www.santamariaarquitectes.cat

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

Cambres, patis o conductes que travessen elements de compartimentació		Tancament o barrera interior d'almenys la mateixa *resistència al foc* exigible a l'element travessat. Tapes de registre amb el 50% de la *resistència al foc* del tancament. Els conductes no estancs es limiten a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical on els elements no siguin B-s3,d2; B_L-s3,d2 o millor. Cal garantir la EI en els passos d'instal·lacions, excepte quan la secció de pas < 50 cm^2.		
2.4. Locals de risc especial (*) : condicions d'aplicació				
LOCALS DE RISC ESPECIAL		RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
	Elements estructurals	R 90	R 120	R 180
	Parets i sostres	EI 90	EI 120	EI 180
	Vestíbul d'independència	-	SI	SI
	Portes d'entrada	EI_2 45-C5	EI_2 30-C5 (les dues)	EI_2 45-C5 (les dues)
	Revestiment parets i sostres	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
	Revestiment terres	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1
2.5. Reacció al foc dels materials				
MATERIALS DE REVESTIMENT	En recintes protegits	Terres C_{FL}-s1		
		Parets i sostres B-s1, d0		
	En recorreguts normals	Terres E_{FL}		
		Parets i sostres C-s2, d0 Tancaments formats per elements tèxtils (carpes i/o lones): M2 conforme a UNE 23727:1990		
	En falsos sostres o terres elevats o aquells que, sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi	Terres B_{FL}-s2		
		Parets i sostres B-s3, d0		
	Elements decoratius i mobiliari	• Butaques i seients fixes tapissats: – Tapissats: Parts 1 i 2 de la norma UNE-EN 1021:2006 • Elements tèxtils suspesos, com telons, cortines, etc: – Classe 1 conforme a la norma UNE-EN 13773:2003		
COMPONENTS ELÈCTRICS		Segons reglament específic		
3. CONDICIONS D'EVACUACIÓ D'OCUPANTS (DB SI 3, DB SUA 1 a 5)				
OCUPACIÓ	Densitat d'ocupació (persones per unitat de superfície útil)	1 persona / 0,25 m^2	▪ zones per a espectadors dempeus	
		1 persona / seient	▪ zones destinades a espectadors amb seients definits en el projecte	
		1 persona / 0,5 m^2	▪ zones destinades a espectadors asseguts amb seients sense definir ▪ zones de públic en discoteques	
		1 persona / 1 m^2	▪ zones de públic dempeus en bars, cafeteries, etc. ▪ salons d'ús múltiple en edificis per congressos, hotels, etc.	
		1 persona / 1,2 m^2	▪ zones de públic de "menjar ràpid" (hamburgueseries, pizzeries, etc.)	
		1 persona / 1,5 m^2	▪ zones de públic de gimnasos sense aparells. ▪ zones de públic assegut en bars, cafeteries, restaurants, etc.	
		1 persona / 2 m^2	▪ sales d'espera, sales de lectura en biblioteques, zones d'ús públic en museus, galeries d'art, fires i exposicions, etc. ; vestíbuls generals, zones d'ús de públic en plantes de soterrani, baixa i entresòl; vestíbuls, vestuaris, camerinos o altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió. ▪ zones de bany de piscines públiques.	
		1 persona / 3 m^2	▪ vestuaris de piscines públiques. ▪ lavabos de planta	
		1 persona / 4 m^2	▪ zones d'estança pública en piscines descobertes.	
		1 persona / 5 m^2	▪ zones de públic amb aparells de gimnasos.	

SANTAMARIA ARQUITECTES SLP
Passeig de la República, 18 1r 3a 08241 Manresa I tel. fax 93 872 79 26 I mail: pere.s@coac.net I www.santamariaarquitectes.cat

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

		1 persona / 10 m²	▪ zones d'us administratiu. ▪ zones de públic en terminals de transport. ▪ zones de servei de bars, restaurants, cafeteries, etc.
		1 persona / 40 m²	▪ arxius i magatzems
	Zones d'ocupació nul·la	▪ Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja).	
ESPAI EXTERIOR SEGUR		▪ S > 0,50 m² / persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; no necessari si P<50). ▪ A més de 15 m de la façana en espais no comunicats amb la xarxa viària o altres espais oberts. ▪ Permet la dissipació de calor i fums; accessible per bombers. ▪ Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugi afectar ambdós edificis.	
3.1. Elements d'evacuació			
PORTES PASSOS	Dimensionat	▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 0.80m (tota fulla de porta no pot ser menor que 0.60m, ni superar 1.23m).	
	Característiques	▪ Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si P>50 persones. ▪ Obertura en sentit d'evacuació si P>100 persones o bé en caixa escènica i en recinte ▪ d'ocupació > 50. ▪ Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat. ▪ Les portes automàtiques han de tenir un sistema que en cas de fallada asseguri que resten obertes	
	Passos entre fileres de seients (Localitats)	**Localitats de seient en sales (cines, teatres, auditoris, etc.):** • Màxim de 12 seients en fila de sortida única; pas de A ≥ 30 cm fins a 7 seients i 2,5 cm més per cada seient addicional. • En files amb sortida pels dos extrems, pas de A ≥ 30 cm fins a 14 seients i 1,25 cm més per cada seient addicional. Per 30 seients o més: A ≥ 50 cm. Cada 25 files, com a màxim, cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1,20 m	
		Localitats de seient a l'aire lliure (estadis, etc.): • Fons de files de 0,85 m de fons, 0,40 m de seient i 0,45 m de pas (art. 28 del REP/82). • Passos en graderia de 1,80 m per 300 espectadors, amb un augment de 0,60 m per cada 250 més o fracció (art. 28 del REP/82). • Màxim de 18 seients entre dos passos (art. 28 del REP/82). Cada 12 files cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1,20 m (art. 28 del REP/82).	
		Localitats de graderia per més de 3000 espectadors dempeus: • Pendent < 50% • Màxima longitud de fila: 20 m amb doble accés; 10 m amb accés per un sol extrem. • Màxima altura de cota respecte d'una sortida de graderia: 4 m. Barreres ≥ 1100 mm d'altura en pendents > 6% (davant la primera fila complint especificacions de SU 5)	
PASSADISSOS I RAMPES		Passadissos i rampes no protegits: ▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 1 m (0.80 m en passeres d'escena i altres de P ≤ 10 persones habituals)	Passadissos protegits: ▪ P ≤ 3 S + 200 A ▪ Amplada mínima 1,00 m (1,20 m en zones de públic) (0.80 m si P ≤ 10 persones, usuaris habituals)
		▪ Rampes per més de 10 persones: longitud ≤ 15 m i pendent ≤ 12% Excepcions per a itineraris accessibles:	
		Longitud rampa: < 3 m	< 6 m: En la resta de casos
		Pendent rampa: ≤ 10%	≤ 8%: ≤ 6%

ESCALES	Tipologia	**No protegides**	**Protegides**	**Especialment protegides**
	Evacuació descendent	Per **h** ≤ 10 m	Per **h** ≤ 20 m	S'admet en tot cas
		A ≥ P / 160	E ≤ 3 S + 160 A_s	
		Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones	
	Evacuació ascendent	Per **h** ≤ 2.80 m Per P ≤ 100 fins **h** ≤ 6 m	S'admet en tot cas	
		A ≥ P / (160 – 10 **h**)	E ≤ 3 S + 160 A_s	

SANTAMARIA ARQUITECTES SLP
Passeig de la República, 18 1r 3a 08241 Manresa I tel. fax 93 872 79 26 I mail: pere.s@coac.net I www.santamariaarquitectes.cat

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

		Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones	
	Vestíbul d'independència	No es demana	No es demana	Des de zones de circulació. Espai lliure ≥ 0,5 m
	Tramades	▪ Altura salvada ≤ 3.20 m. ▪ ≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit).		
	Esglaons H = petjada C = altura	540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm H ≥ 280 mm; C en tramades rectes o corbes compresa entre 130 y 185 mm. Per evacuació ascendent: amb davanter i sense volada. (Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 1)		
	Passamans	▪ A un costat per alçada > 555 mm. ▪ Als 2 costats si amplada lliure d'escala ≥ 1.20 m. ▪ Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure > 4,00 m.		
ELEMENTS A L'AIRE LLIURE		PASSOS i RAMPES	Capacitat: A ≥ P / 600	-Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte: -Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici -Quan discorrin per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim
		ESCALES	Capacitat: A ≥ P / 480	
3.2. Recorreguts d'evacuació				
COMPATIBILITAT Per establiments integrats en edifici d'altre ús		▪ sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici. ▪ Sortides d'emergència compatibles però accessibles per *vestíbul d'independència.*		
		Excepcions per establiments integrats en centres comercials ▪ de S ≤ 500m²: poden compatibilitzar amb el centre, bé la sortida habitual o la d'emergència ▪ de S > 500m²: sortides d'emergència independents de zones comuns del centre.		
Altura ascendent màxima		▪ 4m fins a sortida de planta ▪ 6m fins espai exterior segur Excepcions: ▪ Zones d'ocupació nul·la ▪ Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis.		
Nombre de sortides i recorreguts* màxims (* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica)		1 sortida	- Ocupació ≤ 100 persones - Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació < 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrassa, coberta edifici...) - Altura d'evacuació descendent < 28 m - Altura d'evacuació ascendent < 10 m - No hi ha recorreguts per mes de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui > 2 m	
		Més d'una sortida	- Recorreguts d'evacuació < 50m (* 62,5m). excepte en espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...)< 75 m - Longitud sense alternativa: longitud màxima admissible en cas d'una única sortida	
		Més d'una sortida d'edifici	- Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent.	
		Locals de risc especial	- Recorreguts evacuació ≤ 25m (* 31,2m)	
Desembarcament d'escales a planta baixa		- Ocupació afegida d'escala: Persones ≤ 160A - En escales protegides: recorregut <15m fins *sortida d'edifici* (no s'aplica en zona de risc mínim)		

SANTAMARIA ARQUITECTES SLP
Passeig de la República, 18 1r 3a 08241 Manresa I tel. fax 93 872 79 26 I mail: pere.s@coac.net I www.santamariaarquitectes.cat

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència		
Senyalització	- **SORTIDA**: En recintes > 50 m^2 - **SORTIDA D'EMERGÈNCIA**: totes - **RECORREGUTS**: davant la sortida de recintes > 100 persones i en tot canvi de direcció.	
Característiques dels senyals UNE 23-034	Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal	Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-4:20031:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003
Enllumenat d'emergència	- En tots els recorreguts d'evacuació - En tots els recintes d'ocupació > 100 persones	
Enllumenat de abalisament	- En graons i rampes d'activitats que es desenvolupin amb un baix nivell d'iluminació.	
Senyalització itineraris accessibles	- La senyalització dels mitjans d'evacuació anirà acompanyada del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat). - Els itineraris que condueixin a una zona de refugi o a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat s'acompanyaran, a més a més, del rètol "ZONA DE REFUGI".	
3.4. Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi		
Evacuació	- En edificis amb **h>10 m,** tota planta (excepte ocupació nul·la) que no disposi de sortida d'edifici accessible, caldrà: ▪ un pas cap a un **sector d'incendi alternatiu** mitjançant sortida de planta accessible, o bé ▪ una **zona de refugi** amb: - 1 plaça per a usuari amb cadira de rodes per cada 100 ocupants. - 1 plaça per a usuari amb mobilitat reduïda per cada 33 ocupants.	
Itineraris accessibles	La comunicació entre una **zona accessible** i una **sortida d'edifici**, una **zona de refugi** o un **sector d'incendi alternatiu** s'efectuarà a través d'un itinerari accessible.	
4. RECURSOS PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS (DB SI 4)		
4.1. Detecció i alarma		
Detecció d'incendi [3]	Per Sc>1000 m^2	
Alarma [4]	Per ocupació > 500 persones. - El sistema ha de ser apte per emetre missatges de megafonia.	
4.2. Mitjans d'extinció		
Hidrants exteriors [5]	En general: - 1 hidrant per Sc compresa entre 5000 m^2 i 10000 m^2 . - 1 hidrant més per cada 10000 m^2 més o fracció. En cines, teatres, auditoris i discoteques per Sc > 500 m^2 En recintes esportius per Sc > 5.000 m^2	
	Sempre hidrants per **h** descendent > 28 m o **h** ascendent > 6 m.	
Extintors	**Capacitat** 21A-113B	- En cada planta: a 15 m de recorregut, - En zones de risc especial [6]
Columna seca	Per **h** > 24 m.	
Boques d'incendi equipades	- Per Sc > 500 m^2 (BIE-25) - En zones de RISC ALT per combustibles sòlids (BIE-45)	
Instal·lació automàtica d'extinció	- Per **h** > 80 m. - En cuines amb potència instal·lada ≥ 50kW - En caixa escènica - En centres de transformació de RISC ALT	
Cortina d'aigua	Protegint el teló de boca de la caixa escènica	
Control de fums d'incendi	- Per ocupació > 1000 persones - En caixa escènica - En atris d'ocupació i/o sortida per > 500 persones	
Ascensor d'emergència [7]	Per **h** > 28 m. (1 ascensor accessible per cada 1.000 ocupants o fracció)	

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

Senyalització de mitjans manuals p.c.i. UNE 23-033-1	Visibles permanentment; característiques com a 3.3

Notes:

(1) Considerant l'acció del foc a l'interior del sector excepte en els sectors de risc mínim
(2) Sector de risc mínim: a) estar destinat exclusivament a circulació i no constitueix sector sota rasant; b) Q≤40MJ/m² en el conjunt del sector i Q≤50 MJ/m² en qualsevol dels recintes continguts en el sector, considerant la càrrega de foc aportada, tan pels elements constructius com pel contingut propi de l'activitat; c) estar separat de qualsevol altra zona de l'edifici que no tingui la consideració de sector de risc mínim mitjançant elements EI 120 i la comunicació amb aquestes zones es fa a través de vestíbuls d'independència; d) tenir resolta l'evacuació, des de tots els punts, mitjançant sortides directes a espai exterior segur
(3) El sistema inclou detectors automàtics
(4) El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més de les acústiques.
(5) L'hidrant en via pública ha d'estar a<100m de la façana accessible i pot estar connectat a la xarxa pública d'abastament d'aigua
(6) Un extintor a l'exterior del local o zona i pròxim a la porta d'accés (pot servir a diversos locals). Dins el local o zona s'instal·laran els que calgui per cobrir en recorregut real (inclòs el de l'exterior): a) <15m en risc mig o baix; b) <10m en risc alt
(7) Les característiques de l'ascensor d'emergència s'inclouen a l'annex SI A de terminologia.

(*) Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis (s'exclouen els equips situats a la coberta)			
	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
En particular: Taller o magatzem de decorats, vestuari, etc.	------	100<V ≤200 m^3	V>200 m^3
En general: Tallers de manteniment, Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, teles, neteja, etc.) Arxius de documents, dipòsits de llibres, etc.	100<V ≤200 m^3	200<V ≤400 m^3	V>400 m^3
Magatzem de residus	5<S ≤15 m²	15<S ≤30 m²	S>30 m²
Aparcament de vehicles d'una viv. unif. o bé la S no superi els 100 m²	En tot cas	-------	-------
Cuines* segons potència instal·lada (1 kW/litre d'oli) Veure condicions particulars de campanes, conductes, filtres i ventiladors	20<P ≤30 kW	30<P ≤50 kW	P>50 kW
Bugaderies. Vestuaris de personal. Camerinos (excepte sup.WC)	20<S ≤100 m²	100<S ≤200 m²	S>200 m²
Sales de calderes segons potència útil nominal (P)	70<P ≤200 kW	200<P ≤600 kW	P>600 kW
Sales de màquines en instal·lacions de clima (segons RITE)	En tot cas	-------	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'amoníac	-------	En tot cas	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'halogenats	P ≤400 kW	P>400 kW	-------
Magatzem per combustible sòlid de calefacció	S ≤3 m²	S>3 m²	-------
Local de comptadors d'electricitat i de quadre generals de distribució	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb aïllament dielèctric sec o de líquid amb punt d'inflamació > 300 °C	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb dielèctric de punt d'inflamació ≤300 °C - per potència instal·lada P total: - per potència instal·lada en cada transformador:	P ≤2520 kVA P ≤630 kVA	2520<P ≤4000 kVA 630<P ≤1000 kVA	P>4000 kVA P>1000 kVA
Sala de màquines d'ascensor	En tot cas	-------	-------
Sala de grups electrògens	En tot cas	-------	-------

* Les cuines no tindran la consideració de local de risc especial en cas que disposin d'un sistema d'extinció automàtica, sigui quina sigui la potència instal·lada.

CN.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat

L'edifici projectat compleix les exigències del CTE pel que fa a la seguretat en la utilització i l'accessibilitat a les persones amb discapacitats (especificades en l'esmentat DB SUA) i la legislació autonòmica (especificades en l'esmentat Codi d'Accessibilitat de Catalunya D. 135/1995).

Condicions d'accessibilitat
El projecte es concep des del punt de vista del disseny per a tothom tant pel que fa a l'accés a tots els espais previstos, així com en l'ús de les instal·lacions i el mobiliari.

En tractar-se d'un edifici en planta baixa i pis, es preveu un ascensor que garanteixi l'accés adaptat a tots dos nivells

El projecte compleix la Llei 13/2014 d'Accessibilitat i del Codi d'accessibilitat de Catalunya i el DB SUA 9. La justificació de la normativa es detalla en la fitxa inclosa al final del present apartat.

En planta baixa existeix un bany adaptat .
S'han inclòs barreres de protecció i seguretat al llarg dels espais de circulació i en el disseny d'elements de mobiliari. En aquest sentit, s'han protegit tots els desnivells amb baranes, el mobiliari té arestes arrodonides per evitar impactes, i el paviment és compleix amb els requisits d'antilliscament detallats pel Codi Tècnic de l'edificació.

EXIGÈNCIES CAMBRES HIGIÈNIQUES ADAPTADES:
La cambra higièniqu adaptades estan comunicades amb un itinerari accessible, i tenen un espai de gir de diàmetre 1,50 m lliure d'obstacles.

Les seves portes són batents o corredisses cap a l'exterior amb una amplada de 80cm de pas.
Disposa de barres de suport, mecanismes i accessoris diferenciats cromàticament de l'entorn. Les manetes de les portes s'accionaran mitjançant mecanismes de pressió o palanca. El paviment serà no lliscant.

Els lavabos disposaran d'un espai lliure inferior mínim de 70 cm (altura) x 50 cm (profunditat), i no tindran pedestal. La seva alçada de la cara superior serà ≤ 85 cm. L'espai d'apropament frontal al rentamans, serà de 0,80m com a mínim.
En els inodors, l'espai de transferència lateral a ambdós costats d'amplada ≥ 80 cm i ≥ 75 cm de fons fins el cantell frontal de l'inodor. L'alçada del seient serà d'entre 45 i 50 cm.
Les barres de suport seran fàcils d'agafar, de secció circular de diàmetre 30-40 mm. Separades del parament 45-55 mm, amb fixació i suport que suportin una força de 1

kN en qualsevol direcció. Es col·locaran a alçades entre 70-75 cm, amb longitud ≥ 70 cm, i seran abatibles des del costat de la transferència.
Els mecanismes i accessoris es col·locaran a una alçada entre 80 i 120 cm si són elements de comandament o control, i a una alçada entre 40 i 140 cm si són preses de corrent o de senyal. La distància a trobades en racó serà ≥ 35 cm. Els interruptors i polsadors d'alarma són de fàcil accionament mitjançant el puny tancat, colze i amb una mà, o bé de tipus automàtic. Tenen contrast cromàtic amb l'entorn. Els mecanismes de descàrrega seran a pressió o palanca, amb polsadors de gran superfície.
Les aixetes automàtiques estaran dotades d'un sistema de detecció de presència o manual de tipus monocomandament amb palanca allargada de tipus gerontològic. El mirall estarà a una alçada ≤ 90 cm. Els mecanismes i accessoris estaran entre 70 i 120 cm.

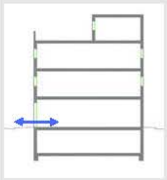
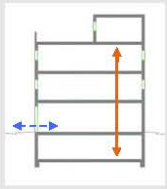
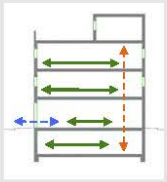
S'adjunta la fitxa de justificació del compliment del CTE DB SUA i Decret 135/95 "Justificació de l'accessibilitat a l'edificació"

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació

Ús públic i ús privat
(no habitatge)

DB SUA / D135/95

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

	D. 135/1995 Codi d'accessibilitat	CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat
ACCESSIBILITAT EXTERIOR  Comunicació de l'edificació amb: - via pública - zones comunes ext, elements annexos.	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** ☐ * edificis ≥ PB + 2PP * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor → **Itinerari adaptat** ☐ * edificis amb habitatges adaptats	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE → **Itinerari accessible** per a **tots els edificis** ☑ (s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)
ACCESSIBILITAT VERTICAL Mobilitat entre plantes (**necessitat d'ascensor** o previsió del mateix)  Comunicació de les entitats amb: - planta accés (via pública) - espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** ☐ → **Itinerari practicable:** * edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor * aparcaments > 40places	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE → **Itinerari accessible** amb **ascensor accessible** ☑ o rampa accessible, en els següents supòsits: * edificis > PB + 2PP * edificis / establiments amb Su > 200 m² (exclosa planta accés) * plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 m² * plantes amb elements accessibles
ACCESSIBILITAT HORITZONTAL Mobilitat **en una mateixa planta**  Comunicació punt d' accés a la planta amb: - les entitats o espais - instal·lacions i dependències d'ús comunitari	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * elements adaptats → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☐ * entitats o espais * dependències d'ús comunitari	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE → **Itinerari accessible** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ *zones d'ús públic *origen d'evacuació de les zones d'ús privat * tots els elements accessibles

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació — Ús públic i ús privat (no habitatge) — DB SUA / D135/95

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☑	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995) ☐
PARÀMETRES GENERALS	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció:** l'amplada de pas ha de permetre inscriure un ∅1,20 m - **Espai lliure de gir** a cada planta on es pugui inscriure un cercle de ∅1,50m. - **Paviment:** és no lliscant ☑	- **Amplada:** ≥ 1,20 m ☑ S'admet estretaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció /forats de pas ☑ - **Alçada:** ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit) - Canvis de direcció: no es contempla (amplada pas 1,20 m) - **Espai de gir:** ∅ ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles) ☑ * al vestíbul d'entrada (o portal), * al fons de passadissos de >10m, * davant ascensors accessibles o espai per a previsió - **Paviment:** grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) ☐ * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) pelfuts-moquetes: encastats o fixats al terra * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc, - **Pendent:** ≤ 4% (longitudinal) ☑ ≤ 2% (transversal) - **Senyalització dels itineraris accessibles:** **mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals**, si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius. ☐ sempre en edificis d'ús públic **amb bandes de senyalització visuals i tàctil** ☐ sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2)	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció:** l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de ∅ 1,20 m.
PORTES garantiran	- **Amplada:** ≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**: a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un ∅**1,50** m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor ☑ - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - **Portes de vidre:** ☑ * tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.	- **Amplada:** ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) ☑ (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m) ☑ - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai de gir:** a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal ∅1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta) ☑ - **Mecanismes d'obertura i tancament:** ☑ * altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m * funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m - **Portes de vidre:** ☑ * classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) * si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)	- **Amplada:** ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir,** a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de ∅ **1,20 m**, sense ser escombrat per l'obertura de la porta . (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
GRAONS	- No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - **Accés a l'edifici:** S'admet un desnivell **≤ 2 cm** que s'arrodonirà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45º.	- No s'admeten graons ☑	- No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és **≤ 14 cm**. - **Accés a l'edifici:** En els edificis amb **obligatorietat d'instal·lació d'ascensor**, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada **≤ 12cm**, a l'entrada de l'edifici.

Referència de projecte EDAR MANRESA

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☑	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995) ☐
RAMPES			
- Pendents	- **longitudinal:** ≤ 12% trams < 3m de llargada ≤ 10% trams entre 3 i 10m de llargada ≤ 8% trams > 10m de llargada - **transversal:** S'admet ≤ 2% en rampes exteriors	- **longitudinal:** ≤ 10% trams < 3m de llargada ≤ 8% trams < 6m de llargada 4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada - **transversal:** ≤ 2% ☑	- **longitudinal:** ≤ 12% per a trams ≤ 10 m de llargada - **transversal:** s'admet ≤ 2% en rampes exteriors
- Trams:	- La **llargada** de cada tram és ≤ 20 m. - En la **unió de trams** de diferent pendent es col·loquen replans intermedis. - A **l'inici i al final de cada tram** de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima. ☑	- **llargada** màxima tram ≤ 9 m. - **amplada** ≥ 1,20m - rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m - **a l'inici i al final de cada tram** hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa ☑	- En els **dos extrems d'una rampa** hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m.
- Replans:	- Els **replans intermedis** tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació.	- entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de la rampa, longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix) - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram ☑	(als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m)
- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors:	- **Baranes:** a **ambdós costats** - **Passamans:** situats a una **alçada** entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. - **Element de protecció lateral**: es disposa longitudinalment amb una alçària ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons)	- **Barrera protecció**: desnivell > 0,55m - **Passamans**: per a rampes amb: p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm. * continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i * un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m * trams de rampa de l > 3m → prolongació horitzontal dels passamans ≥ 0,30m en els extrems * seran continus, ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma - **Elements de protecció lateral**: per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm i amb una alçària ≥ 10 cm ☑	- **Passamà:** com a mínim **a un costat** - El **passamà** està situat a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m.

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☑	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995)
ASCENSOR	**- Dimensions cabina** ☑ - sentit d'accés ≥ 1,40 m - sentit perpendicular ≥ 1,10 m	**- Dimensions cabina:** ☑ - **Su ≤ 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,00 x 1,25m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m - **Su > 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,10 x 1,40m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m	**- Dimensions cabina:** - sentit d'accés ≥ 1,20 m - sentit perpendicular ≥ 0,90 m - superfície ≥ 1,20 m2
	- Portes - **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** són automàtiques - **amplada:** ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,50 m.	**- Paràmetres generals:** ☑ Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".	**- Portes:** - **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** podes ser automàtiques o manuals - **amplada:** ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,20 m sense ser escombrat per l'obertura de la porta
	- Botoneres: - **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu.	**- Botoneres:** ☑ - **Segons** norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".	**- Botoneres:** - **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra
	- Passamans: - La cabina en disposa a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un **disseny** anatòmic (permet adaptar la ma) amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.	**- Passamans:** ☑ - **Segons** norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".	
	- Senyalització: - Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió ≥10 x 10 cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor)	**- Senyalització:** ☑ - mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA - indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina)	

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació | Ús públic i ús privat (no habitatge) | **DB SUA / D135/95**

Escales. Configuració

	D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) ☑		D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) ☑	
ESCALES	**- Amplada**	**≥ 1,00 m**	**- Amplada**	- en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1 ☑ **- ≥ 1,00m si comunica amb una zona accessible**
	- Altura de pas	**≥ 2,10 m**	**- Altura de pas**	**≥ 2,20 m** ☑
	- Graons:	- frontal F ≤ 0,16m ☑ - estesa, E ≥ 0,30m (si la projecció en planta no és recta, l'estesa, E ≥ 0,30m a 0,40m de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçària (no tenen ressalts)	**- Graons:**	- frontal 0,13 ≤ F ≤ 0,175m ☑ - estesa, E ≥ 0,28m - 0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m (al llarg de tota l'escala) - la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior - els graons no tenen ressalts (bocel) - graons amb frontal, vertical o formant un angle ≤ 15° amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu)
	- Trams:	- nombre de graons seguits ≤ 12.	**- Trams:**	- salvarà una altura ≤ 2,25m ☑ - podran ser rectes, corbats o mixtes (veure apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals només són rectes) - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ±10mm - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa
	- Replans:	- Els **replans intermedis** tindran una llargada ≥ 1,20 m. ☑	**- Replans:**	- entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de l'escala, longitud ≥ 1,00 m (mesurada a l'eix) ☑ - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de l'escala no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a ≥ 0,40m de l'arrencada d'un tram - **replans de planta**: * senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams. (0,80m de longitud en el sentit de la marxa; amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala) * portes i passadissos d'amplada < 1,20m, es situen a 0,40m del primer graó d'un tram.
	- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- **Passamans: a ambdós costats** a una altura entre 0,90 i 0,95m ☑ * disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.	**- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:**	- col·locació 1 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m ☑ - col·locació 2 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m - passamà intermedi: trams amplada > 4m - altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m - seran ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Condicions per limitar el risc de caigudes
En tot l'edifici s'eviten les discontinuïtats en els paviments, els desnivells i, quan el desnivell és inevitable, es disposen baranes no escalables, les alçades de les quals estan fixades en els plànols CF "Fusteria i serralleria".

Condicions per limitar el risc d'impacte o atrapament
Els elements fixes o practicables susceptibles de produir impactes o rebre'ls (com ara les fusteries), i els elements susceptibles de produir enganxades estan especificats a l'apartat "DG. Documentació gràfica".

Condicions per limitar el risc d'immobilització
Les úniques estances que presenten risc d'immobilització a l'interior són els banys, que comptaran amb sistemes de desbloqueig des de l'exterior.

Condicions per limitar el risc causat per la il·luminació inadequada
Es compleixen els criteris fixats en el CTE DB SUA que es justifiquen en els càlculs d'il·luminació.

Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment
Es compleixen els criteris fixats al CTE DB SUA 7 en en existir una zona d´aparcament davant de l´edifici.

Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp
No són necessàries, com es justifica a la fitxa següent.

S'adjunta la fitxa de justificació del compliment del CTE DB SUA-8 "Instal·lació de protecció al llamp"

CTE Paràmetres del DB SUA exigències de **Seguretat d'Utilització i Accessibilitat**

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP

SUA-8

Cal omplir la fitxa si es vol adjuntar al projecte

Ref. del projecte EDAR manresa

NECESSITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

NO és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és inferior o igual al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne ≤ Na**		**Ne** =0,006980	**Na** =0,001833
SÍ és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és superior al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne > Na** *	✓		
	* Edificis amb **altura > 43m** *			
	* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives. *			

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

Activat

N_e FREQÜÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI

- **N_g :** (núm. impactes / any km²) Densitat d'impactes sobre el terreny

Municipi:		**Manresa**
N_g impactes / any km² :	5,00	mapa 5,00

- **A_e :** (m²) Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat: es delimita per una línia traçada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat → **2.792,00 m²**

- **C_1 :** Coeficient relacionat amb l'entorn

* edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts →	C_1 = 0,50	✓
* edifici rodejat d'altres edificis més baixos →	C_1 = 0,75	
* edifici aïllat →	C_1 = 1,00	
* edifici situat a dalt d'un turó →	C_1 = 2,00	

$$N_e = N_g \times A_e \times C_1 \times 10^{-6} = 5{,}00 \times 2.792{,}00 \times 0{,}50 \times 10^{-6}$$

N_e = 0,006980 impactes /any

N_a RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI

- **C_2 :** coeficient segons tipus de **construcció**

Estructura metàl·lica i coberta:			Estructura formigó i coberta:			Estructura fusta i coberta:		
metàl·lica	C_2 = 0,50		metàl·lica	C_2 = 1,00		metàl·lica	C_2 = 2,00	
formigó	C_2 = 1,00		formigó	C_2 = 1,00	✓	formigó	C_2 = 2,50	
fusta	C_2 = 2,00		fusta	C_2 = 2,50		fusta	C_2 = 3,00	

- **C_3 :** coeficient segons el **contingut** de l'edifici

* edifici amb contingut inflamable →	C_3 = 3,00	
* edifici amb altres continguts →	C_3 = 1,00	✓

- **C_4 :** coeficient segons l'**ús** de l'edifici

* edifici no ocupat normalment →	C_4 = 0,5	
* edifici de pública concurrència, sanitari, comercial, docent	C_4 = 3,00	✓
* resta d'edificis →	C_4 = 1,00	

- **C_5 :** necessitats de **continuïtat de les activitats** que es desenvolupen en l'edifici

* edificis en els que els seu deteriorament pugui interrompre algun servei imprescindible (hospitals, bombers,...) →	C_5 = 5,00	
* edificis en els que els seu deteriorament ocasiona impactes ambientals greus →	C_5 = 5,00	
* resta d'edificis →	C_5 = 1,00	✓

$$N_a = \frac{5{,}5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} 10^{-3} = \frac{5{,}5}{1{,}00 \times 1{,}00 \times 3{,}00 \times 1{,}00} 10^{-3}$$

N_a = 0,001833

Determinació de l'Eficiència, E, de la instal·lació de protecció al llamp:

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP

EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ, E

$$E \geq 1 - \frac{N_a}{N_e} = 1 - \frac{0{,}001833}{0{,}006980}$$

E ≥ 0,74

NIVELL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació, E

El valor del nivell de protecció de la instal·lació condiciona les característiques dels sistemes externs de protecció contra el llamp.

4	**0 ≤ E < 0,80**	✓	→ la instal·lació de protecció contra el llamp **no és obligatòria**
3	**0,80 ≤ E < 0,95**		
2	**0,95 ≤ E < 0,98**		
1	**E ≥ 0,98**		
	* Edificis amb **altura > 43m**		→ la instal·lació de protecció contra el llamp **és obligatòria**
	* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.		

L'edifici **disposarà d'un sistema de protecció al llamp**

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 . RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 juliol 2011

CN.5 Salubritat

L'edifici projectat dóna resposta a les exigències bàsiques de salubritat del CTE DB HS pel que fa a la protecció contra la humitat, la recollida de residus, la qualitat de l'aire i de l'aigua i de l'entorn exterior.
Pel que fa a la protecció contra la humitat de murs i terres, en l'estudi geotècnic no apareix nivell freàtic i el terreny té un grau d'humitat molt baix. Els detalls de protecció contra la humitat del terreny estan especificats a l'apartat "DG. Documentació gràfica".

Recollida i evacuació de residus
Es preveu que només hi haurà residus de paper/cartró, rebuig i envasos. Per cada ús de l'edifici es posaran papereres dels diferents tipus de residus, que l'equip de neteja buidarà i portarà al lloc de recollida. D'altra banda, l'edifici compta amb diferents magatzems que poden incorporar contenidors de paper/cartró pel seu emmagatzematge si fos necessari.

S'adjunten les fitxes de justificació del compliment dels apartats del CTE DB HS

versió Acrobat Exchange-Pro 10

FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT
Disseny de façanes

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans de la seva utilització ja que si s'emplena via web pot donar errors

ÀMBIT D'APLICACIÓ (art. 2 de la Part I del CTE)

Façanes	✓
Mitgeres descobertes	

DEFINICIÓ DEL GRAU D'IMPERMEABILITAT DE LES FAÇANES

Zona Pluviomètrica Taula 5	II		III	✓	IV		V		**Grau d'impermeabilitat**	
Zona eòlica					Tot Catalunya és zona eòlica C		✓			
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15	✓	16-40		41-100					3
Classe d'entorn Taula 6				E0	✓	E1				

CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

FAÇANA CARA VISTA	**Amb cambra d'aire**	Ventilada		**Grau ≤5**	B3+C1			
		No ventilada		**Grau ≤2**	B1+C1+J1+N1		C1+H1+J2+N2	
				Grau ≤3	B1+C1+H1+J2+N2		B2+C1+J1+N1	
				Grau ≤4	B2+C1+H1+J2+N2			
				Grau ≤5	B3+C1			
	Sense cambra d'aire			**Grau ≤2**	B1+C1+J1+N1		C1+H1+J2+N2	
				Grau ≤3	B1+C1+H1+J2+N2			
				Grau ≤5	B3+C1			
FAÇANA AMB REVESTIMENT CONTINU	**Amb cambra d'aire**	Ventilada		**Grau ≤5**	B3+C1			
		No ventilada	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	**Grau ≤4**	R1+B2+C1			
				Grau ≤5	B3+C1			
			aïllament situat a la cambra d'aire	**Grau ≤4**	R1+B2+C1			
				Grau ≤5	B3+C1			
	Sense cambra d'aire		aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	**Grau ≤4**	R1+B2+C1			
				Grau ≤5	R3+C1			
			aïllament a l'interior del full principal	**Grau ≤2**	R1+C1			
				Grau ≤3	R1+B1+C1			
				Grau ≤5	R3+C1		B3+C1	
FAÇANA AMB REVESTIMENT DISCONTINU	**Amb cambra d'aire**	Ventilada	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	**Grau ≤5**	B3+C1			✓
			aïllament situat a la cambra d'aire	**Grau ≤4**	R2+C1			
				Grau ≤5	R3+C1	R2+B1+C1	B3+C1	✓
		No ventilada		**Grau ≤4**	R1+B2+C1			
				Grau ≤5	R2+B1+C1			
	Sense cambra d'aire			**Grau ≤5**	R3+C1	R2+B1+C1	B3+C1	

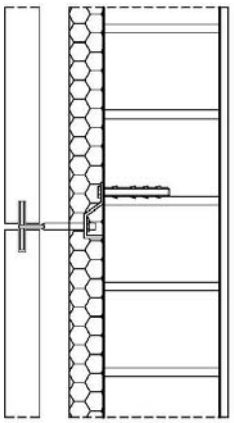
CONDICIONS DELS PUNTS SINGULARS

Les característiques dels punts singulars de les façanes es correspondran amb les especificacions de l'apartat 2.3.3 del DB HS 1 i es reflecteixen als plànols, amidaments o plec de condicions segons correspongui.	✓

elimina pàgina <

FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT
Disseny de façanes

Façana amb revestiment discontinu amb cambra d'aire ventilada amb l'aïllament situat a l'exterior del full principal	B3+C1	Grau d'impermeabilització ≤ 5



C1 **Full principal**: fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents:

- Fàbrica de mig peu de maó ceràmic ✓
  La succió del maó ha de ser ≤ 0,45 g/(cm^2 · min)
- Fàbrica de bloc ceràmic de 12 cm de gruix.
- Fàbrica de bloc de formigó de 12 cm de gruix
  El bloc de formigó ha de ser tractat a l'autoclau o tenir una absorció ≤ 0,32 g/cm^3. En el cas de blocs de formigó vistos, el valor mig del coeficient de succió dels blocs ha de ser≤ 5 g/(cm^2 · min) per a un temps de 10 min i el valor individual del coeficient ha de ser ≤ 7 g/(cm^2 · min)
- Fàbrica de pedra natural de 12 cm de gruix

B3 **Barrera contra la penetració d'aigua de resistència molt alta a la filtració**

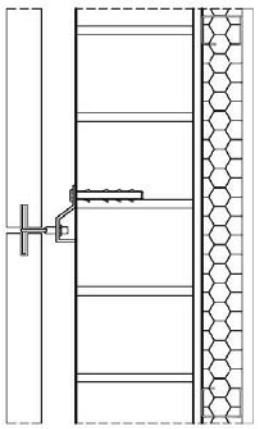
- Cambra d'aire ventilada, de 3 a 10 cm de gruix, situada a l'exterior de l'aïllament + aïllament no hidròfil ✓

  S'han de disposar d'obertures de ventilació l'àrea efectiva de les quals sigui, com a mínim, igual a 120 cm^2/ 10m^2 de pany de façana entre forjats, repartides al 50% entre la part superior i inferior. Es poden utilitzar com a obertures reixetes, juntes verticals desproveïdes de morter, juntes obertes en el revestiment que tinguin una amplada més gran de 5 mm o altra solució que produeixi el mateix efecte.

elimina pàgina <

FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT
Disseny de façanes

Façana amb revestiment discontinu amb cambra d'aire ventilada amb l'aïllament situat a l'interior del full principal	B3+C1	Grau d'impermeabilització ≤ 5



C1 **Full principal**: fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents:

- Fàbrica de mig peu de maó ceràmic
  La succió del maó ha de ser ≤ 0,45 g/(cm^2 · min)
- Fàbrica de bloc ceràmic de 12 cm de gruix.
- Fàbrica de bloc de formigó de 12 cm de gruix
  El bloc de formigó ha de ser tractat a l'autoclau o tenir una absorció ≤ 0,32 g/cm^3. En el cas de blocs de formigó vistos, el valor mig del coeficient de succió dels blocs ha de ser≤ 5 g/(cm^2 · min) per a un temps de 10 min i el valor individual del coeficient ha de ser ≤ 7 g/(cm^2 · min)
- Fàbrica de pedra natural de 12 cm de gruix

B3 **Barrera contra la penetració d'aigua de resistència molt alta a la filtració**

- Cambra d'aire ventilada, de 3 a 10 cm de gruix, situada a l'exterior de l'aïllament + aïllament no hidròfil

  S'han de disposar d'obertures de ventilació l'àrea efectiva de les quals sigui, com a mínim, igual a 120 cm^2/ 10m^2 de pany de façana entre forjats, repartides al 50% entre la part superior i inferior. Es poden utilitzar com a obertures reixetes, juntes verticals desproveïdes de morter, juntes obertes en el revestiment que tinguin una amplada més gran de 5 mm o altra solució que produeixi el mateix efecte.

Full interior envà ✓
Full interior guix laminat

CN.6 Protecció contra el soroll

El compliment de l'exigència de protecció contra el soroll es verifica mitjançant l'opció simplificada que estableix el CTE DB HR.

L'entorn té un índex de soroll moderat, tractant-se d'un entorn natural.

S'adjunta la fitxa de justificació del compliment del CTE DB HR "Protecció enfront al soroll"

CTE Exigències del DB HR **Protecció contra el soroll** **HR** 1/2

Ref. del projecte: EDAR MANRESA

ÀMBIT D'APLICACIÓ					
obra nova	✓	rehabilitació integral			
ampliació, reforma, rehabilitació o **rehabilitació integral en edificis catalogats** No els hi és d'aplicació el DB HR					
ÚS DE L'EDIFICI					
residencial privat		residencial públic		sanitari	
administratiu	✓	docent		altres	
UNITATS D'ÚS					
una única unitat d'ús	✓	diverses unitats d'ús			

EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC				
SEPARACIONS VERTICALS INTERIORS			a soroll aeri	
Separacions en la **mateixa unitat d'ús**		envans	$R_A \geq$ 33dBA	✓
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús**	El recinte no comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	entre el recinte protegit i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq$ 50dBA	
		entre el recinte habitable i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq$ 45dBA	
	El recinte comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	paret del recinte protegit	$R_A \geq$ 50dBA	
		porta o finestra del recinte protegit	$R_A \geq$ 30dBA	
		paret del recinte habitable (1)	$R_A \geq$ 50dBA	
		porta o finestra del recinte habitable (1)	$R_A \geq$ 20dBA	
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte emissor d'instal·lacions o d'activitat**		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit	$D_{nTA} \geq$ 55dBA	
		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable	$D_{nTA} \geq$ 45dBA	✓
Recinte de l'ascensor (sense maquinària al recinte)		entre unitat d'us i caixa d'ascensor	$R_A \geq$ 50dBA	✓

TANCAMENTS EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR						
						a soroll aeri
FAÇANES, COBERTES I TERRES EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR, $D_{2m,nT,Atr}$ en dBA						$D_{2m,nT,Atr}$ en funció de l'L_d
FAÇANA A CARRER						
L_d carrer dBA		Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu		Quan el soroll al que estigui sotmès el tancament sigui d'aeronaus, els valors $D_{2m,nT,Atr}$ s'incrementaran en 4dBA
		Dormitoris	Estances	Estances	Aules	
$L_d \leq 60$	✓	30	30	30	30	
$60 < L_d \leq 65$		32	30	32	30	
$65 < L_d \leq 70$		37	32	37	32	
$70 < L_d \leq 75$		42	37	42	37	
$L_d > 75$		47	42	47	42	

CTE Exigències del DB HR **Protecció contra el soroll** **HR** 2/2

Ref. del projecte: EDAR MANRESA

FAÇANA A PATI (Les façanes que donin a pati d'illa tancats, patis interiors o façanes no sotmeses directament a soroll de trànsit, aeronaus, activitats industrials, comercials o esportives, es considerarà un índex de soroll dia, L_d, 10dBA menor que l'índex de soroll dia de la zona.)

L_d carrer dBA	L_d Pati dBA		Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu	
			Dormitoris	Estances	Estances	Aules
$L_d \leq 60$	$L_d \leq 60$		30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	$L_d \leq 60$		30	30	30	30
$65 < L_d \leq 70$	$L_d \leq 60$		30	30	30	30
$70 < L_d \leq 75$	$60 < L_d \leq 65$		32	30	32	30
$L_d > 75$	$65 < L_d \leq 70$		37	32	37	32

MITGERES	a soroll aeri	
El conjunt dels dos tancaments que conformen la mitgera o	$D_{nTA} \geq 50$dBA	
Cada un dels tancaments que conformen la mitgera	$D_{2m,nT,Atr} \geq 40$dBA	

SEPARACIONS HORITZONTALS INTERIORS		a soroll d'impacte		a soroll aeri	
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús**	entre el recinte emissor i recinte protegit	$L'_{nT,w} \leq 65$dB		$D_{nTA} \geq 50$dBA	
	entre el recinte emissor i recinte habitable	no té exigència		$D_{nTA} \geq 45$dBA	
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte d'instal·lacions o d'activitat**	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit	$L'_{nT,w} \leq 60$dB		$D_{nTA} \geq 55$dBA	
	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable	$L'_{nT,w} \leq 60$dB	✓	$D_{nTA} \geq 45$dBA	✓

EXIGÈNCIES DE CONTROL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ

Espais que han de controlar el seu temps de reverberació:	Temps màxim de reverberació	
Aules i sales de conferències buides (sense ocupació, ni mobiliari), amb un volum $\leq 350m^3$	0,7s	
Aules i sales de conferències buides (incloent el total de butaques), amb un volum $\leq 350m^3$	0,5s	✓
Restaurants i menjadors	0,9s	✓
Zones comunes dels edificis d'ús residencial públic, docent i hospitalari adjacents a recintes protegits amb els que comparteixen portes	**Àrea d'absorció acústica equivalent** $A \geq 0,2m^2/m^3$	

EXIGÈNCIES DE SOROLL I VIBRACIONS DE LES INSTAL·LACIONS

Es limitarà el nivell de soroll i de vibracions que les instal·lacions puguin transmetre als recintes protegits o habitables de l'edifici a través de punts de contacte amb els elements constructius, de manera que no s'augmentin els nivells deguts a les restant fonts de l'edifici.

El nivell de potència acústica dels equipaments generadors de soroll estacionari situats als recintes d'instal·lacions, així com les reixetes i difusors terminals d'instal·lacions d'aire condicionat compliran els nivells d'immissió en els recintes adjacents de la Llei 37/2003 de soroll.

El nivell de potència acústica màxima dels equips situats a les cobertes i zones exteriors annexes, serà tal que l'entorn de l'equip i els recintes habitables i protegits no superin els objectius de qualitat acústica corresponents

(1) Només aplicable als usos residencial i sanitari

CN.7 Estalvi d'energia

L'edifici compleix amb l'exigència bàsica CTE DB HE 0 pel que fa a la limitació del consum energètic en funció de la zona climàtica en què s'ubica.
Igualment, compleix l'exigència bàsica CTE DB HE 1 pel que fa a la limitació de la demanda energètica.

S'adjunta la fitxa de justificació del compliment del CTE DB HE 0 "Paràmetres per donar compliment a les exigències bàsiques de Limitació del Consum Energètic".
S'adjunta la fitxa de justificació del compliment del CTE DB HE 1 "Paràmetres per donar compliment a les exigències bàsiques de Limitació de la Demanda Energètica".

Limitació del consum **HE 0** **Projecte d'execució**

Obra nova / Intervenció en edificis existents
Ús diferent al d'habitatge

Referència de projecte: EDAR MANRESA

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans d'utilitzar-la, ja que si s'emplena via web pot donar errors de càlcul.

DADES

Tipus d'intervenció:

- ☐ **Obra nova**
- ☑ **Ampliació:** sup. útil > 50 m², en la qual s'incrementa més d'un 10% la superfície o volum construït de la unitat o unitats d'ús on s'intervé
- ☐ **Canvi d'ús diferent al d'habitatge:** sup. útil > 50 m²
- ☐ **Reforma:** que renova de manera conjunta > 25 % de l'envolupant tèrmica final **i** les instal·lacions de generació tèrmica de l'edifici.

Ús de l'edifici / entitat: laboratori, oficines

Zona climàtica hivern: ☐ A ☐ B ☑ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIA

☑ El consum d'**energia primària no renovable** ($C_{ep,nren}$) de l'edifici no supera el valor límit ($C_{ep,nren,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) (1).

Clima	Consum d'energia primària no renovable, $C_{ep,nren}$				
☐ A	$C_{ep,nren}$ =		≤ $55 + 8 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☐ B	$C_{ep,nren}$ =		≤ $50 + 8 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☑ C	$C_{ep,nren}$ =	49,06	≤ $35 + 8 \cdot C_{FI}$ =	54,43	kW·h/m²· any
☐ D	$C_{ep,nren}$ =		≤ $20 + 8 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,nren}$ =		≤ $10 + 8 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any

☑ El consum d'**energia primària total** ($C_{ep,tot}$) de l'edifici no supera el valor límit ($C_{ep,tot,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) (1).

Clima	Consum d'energia primària total, $C_{ep,tot}$				
☐ A	$C_{ep,tot}$ =		≤ $155 + 9 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☐ B	$C_{ep,tot}$ =		≤ $150 + 9 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☑ C	$C_{ep,tot}$ =	77,14	≤ $140 + 9 \cdot C_{FI}$ =	161,86	kW·h/m²· any
☐ D	$C_{ep,tot}$ =		≤ $130 + 9 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,tot}$ =		≤ $120 + 9 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any

Verificació de l'exigència mitjançant: CYPETHERM HE Plus

Per a la justificació completa de l'exigència, es recorda que cal incloure en el projecte l'informe de verificació generat pels programes de certificació energètica o altres documents específics de justificació.

(1) Càrrega interna mitjana (C_{FI}), en W/m²: càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, així com les càrregues degudes a la il·luminació i als equips. (Veure Annex A: Terminologia DB HE)

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Condicions per al control de la demanda energètica **HE 1** **Projecte d'execució**

Obra nova i ampliació
Ús diferent al d'habitatge

Referència de projecte: EDAR MANRESA

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans d'utilitzar-la, ja que si s'emplena via web pot donar errors de càlcul.

DADES

Tipus d'intervenció: ☐ Obra nova ☑ Ampliació

Ús de l'edifici: laboratori - oficines Compacitat(1): 1,60 m³/m²

Zona climàtica hivern: ☐ A ☐ B ☑ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

Verificació de l'exigència mitjançant: CYPETHERM HE Plus

☑ Transmitància tèrmica dels elements de l'envolupant (U)

Transmitància tèrmica dels elements:	U element W/m²K		Transmitància tèrmica màxima, W/m²K Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Murs i terres en contacte amb l'aire exterior (U_M, U_S)		≤	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
- Cobertes en contacte amb l'aire exterior (U_C)		≤	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
- Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny (U_T) Mitgeres o particions interiors que pertanyin a l'envolupant tèrmica (U_{MD})		≤	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
- Obertures (U_H)* (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana)		≤	2,70	2,30	2,10	1,80	1,80
- Portes amb superfície semitransparent ≤ 50%		≤			5,70		

* Els buits amb ús d'aparador en activitats comercials poden incrementar el valor d'U_H en un 50%.

☑ Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant (K) (2) (3)

Coeficient global de transmissió de l'envolupant:	K envolupant W/m²K		Coeficient global de transmissió màxim*, W/m²K Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Envolupant tèrmica		≤			0,68		

* Els valors límit per compacitats intermèdies (1< V/A< 4) s'obtenen per interpolació.

☑ Control solar de l'envolupant ($q_{sol;jul}$) (4)

El paràmetre de control solar ($q_{sol;jul}$) de:

l'ampliació = 3,46 kWh/m²·mes ≤ al valor límit $q_{sol;jul,lim}$ = 4 kWh/m²·mes.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

CN.8 Altres requisits de l'edifici

Accés als serveis de telecomunicacions

El Projecte Executiu incorpora la previsió d'espais per a la implantació de les infraestructures de telecomunicacions d'acord amb el RD 346/2011 "Reglamento Regulador de las Infraestructuras comunes de Telecomunicacions". El dimensionat i la situació dels elements estan resumits en la fitxa annexa a l'apartat M2.6.10 d'aquesta memòria.

Ecoeficiència

El projecte incorporarà els criteris d'ecoeficiència referits al Decret 21/2006, relatius a l'aigua, l'energia, els materials, els sistemes constructius i els residus.
Els vectors sobre els quals es treballa són:

- Suport de calefacció mitjançant la producció d'energia amb panells fotovoltaics.
- Generació d'energia amb aerotèrmia.

S'adjunta la fitxa de justificació del compliment del Decret 21/2006 "Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

V3.1.0

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.
DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE BÀSIC
(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

DADES DE L'EDIFICI: EDAR MANRESA

Situació:

Comarca:	Bages	Municipi:	Manresa

Nova edificació	x	Reconversió d'antiga edificació	X	Gran rehabilitació	

	Usuaris		Usuaris
USOS DE L'EDIFICI: Centres de l'Administració pública, bancs i oficines	10		
Habitatge Unifamiliar, núm. Hab: / Plurifamiliar, núm. Hab:		**Docent** (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)	
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)		**Sanitari** (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut)	
Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs,oficines)	X	**Esportiu** (polisportius, piscines i gimnasos)	

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT					PROJECTE
AIGUA tots els usos					
SANEJAMENT	**xarxa de sanejament separada** per aigües residuals i pluvials fins arqueta fora propietat o límit més proper				S
AIXETES	aixetes de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal **Q ≤ 12 l/min; Q ≥ 9 l/min a 1 bar**				S
	cisternes de vàters amb mecanismes de **doble descàrrega** o descàrrega **interrompible**				S
	ús docent, sanitari o esportiu: aixetes **lavabos i dutxes : temporitzadors o detectors** de presència				
ENERGIA tots els usos					
AILLAMENT TÈRMIC	**parts massisses** de tots els **tancaments verticals exteriors**, ponts tèrmics inclosos : **Km ≤ 0,70 W/m²K** (1)(2)				S
	obertures de cobertes i façanes d'espais habitables amb vidres dobles o similar : **Km ≤ 3,30 W/m²K** (1)(2)				S
PROTECCIÓ SOLAR	**obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest (± 90⁰)**, disposen d'element o tractament a **l'exterior o entre els dos vidres** tal que : **factor solar** de la part envidrada **S ≤ 35%**				S
PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR	**USUARIS DE L'EDIFICI**	10	**demanda ACS a 60⁰**	20 l/dia	
	edificis amb **demanda d'aigua calenta sanitària ≥ 50 l/dia a 60⁰** han de disposar de sistema de producció **d'ACS amb energia solar tèrmica**		**zona climàtica**	III	
			contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS	0% % (3)	S
	no és d'aplicació quan : cal justificar-ho adequadament a la memòria		**l'aportació energètica solar** és cobreix amb **altres fonts d'energies renovables**		
			l'edifici **no** compta amb **suficient assolellament**		
			en edificis de **nova planta** per **limitacions de la normativa urbanística** que impossibilita la superfície de captació		
			en **rehabilitació** per la **configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística**		
			per **protecció patrimoni cultural català**		N
	si per la **producció d'ACS** s'utilitzen **resistències elèctriques amb efecte Joule;** a qualsevol zona climàtica:		**contribució mínima d'energia solar** en producció d'ACS	70 %	
			la zona **no té servei de gas canalitzat o l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables**	0% % (4)	
RENTAVAIXELLES	si es **preveu la instal·lació d'aparell rentavaixelles**: a l'espai previst, hi haurà una **presa d'aigua freda i una d'aigua calenta**				N
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos					
PRODUCTES	**al menys una família de productes de la construcció de l'edifici** (productes destinats al mateix ús), **haurà de disposar d'un dels** següents :		distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya		
			etiqueta ecològica de la Unió Europea		
			marca AENOR Medioambiente		
			etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001)		
			etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2005 IN)		S
RESIDUS. DOMÈSTICS tots els usos					
HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)	**preveu un espai fàcilment accessible de 150 dm³** per separar les fraccions següents:		envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig		S
ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives)	les diferents unitats privatives **disposen** segons el seu ús un **sistema d'emmagatzematge** per **separat dels diferents tipus de residu** :		al'interior de les unitats privatives		
			a un espai comunitari		

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica .Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 2.0.5- Maig 2007

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 1.1- Agost 2006

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS. DECRET 21/2006	ECOEFICIÈNCIA PROJECTE BÀSIC (ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

PARÀMETRES AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT		PROJECTE
EDIFICIS D'HABITATGES exclusivament		
AILLAMENT ACÚSTIC	elements horitzontals i parets separadores entre propietaris o usuaris diferents: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	S
	entre interior d'habitatges i espais comunitaris: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	S

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT			PROJECTE
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos			
en la construcció de l'edifici cal obtenir un mínim de 10 punts, utilitzant algunes de les solucions constructives següents:		PUNTS	
DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada a orientació sud-oest (± 90[D])	5	
	coberta ventilada	5	
	coberta enjardinada	5	
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'assolellament directe entres les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	5	
	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6	
CONSTRUCCIÓ	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6	
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5	
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m^2K ; Km ≤ 0,63 W/m^2K	4	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m^2K ; Km ≤ 0,56 W/m^2K	6	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m^2K ; Km ≤ 0,49 W/m^2K	8	S
AILLAMENT ACÚSTIC	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envidrament tenen aïllament a so aeri R de ≥ 28 dBA	4	
	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui ≤ 74 dBA	5	
MATERIALS	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc)	4	
	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus petris generats en la construcció del nou edifici	4	S
INSTAL·LACIONS	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	5	
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	8	
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7	S
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3	
			19

(1) Per algunes zones climàtiques, els requeriments del CTE, son més restrictius que els del decret de ecoeficiència
(2) Per tal de no entrar en contradicció amb el Codi Tècnic de l'Edificació, a partir de la data d'aplicació obligatòria del Document Bàsic HE (29/09/2006) la Km s'assimilarà a la U_{Mlim}, és a dir, a la Transmitància límit mitjana dels murs de l'edifici (taules 2.2 del CTE)
(3) Contribució solar mínima d'energia solar en la producció d'ACS
(4) Cal fer constar el mateix percentatge de contribució solar que a (3)

El codi de barres no és correcte. Han d'estar activades les macros i el programa ha d'estar correctament instal.lat.
Revisa la configuració de seguretat de excel: Menú Macro, Seguretat i posar Nivell de seguretat en 'Mig'.

A Manresa, en data 22 de desembre de 2023

Pere Santamaria Garcia

AM ANNEXES A LA MEMÒRIA

SANTAMARIA ARQUITECTES SLP
Passeig de la República, 18 1r 3a 08241 Manresa I tel. fax 93 872 79 26 I mail: pere.s@coac.net I www.santamariaarquitectes.cat

AM 1 Annex d´eficiència energètica del projecte

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

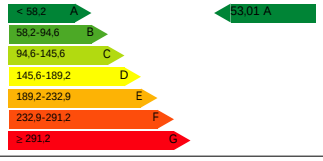
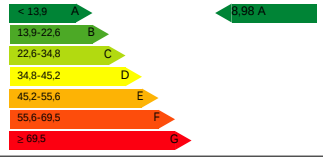
Nombre del edificio	EDAR MANRESA		
Dirección	Carretera d'Abrera a Manresa, km. 26		
Municipio	Manresa	Código Postal	08241
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Catalunya
Zona climática	C2	Año construcción	2021
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	-		
Referencia/s catastral/es	-		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
[x] Edificio de nueva construcción	[ ] Edificio Existente
[ ] Vivienda [ ] Unifamiliar [ ] Bloque [ ] Bloque completo [ ] Vivienda individual	[x] Terciario [x] Edificio completo [ ] Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Joan Antoni Garrido Oliver	NIF/NIE	46703477E
Razón social	Project Express SL	NIF	B64298441
Domicilio	C/ De la merce mº 65		
Municipio	Badalona	Código Postal	08911
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Catalunya
e-mail	jagarrido@procect-express.com	Teléfono	933842246
Titulación habilitante según normativa vigente	Enginyer de Telecomunicacions		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CYPETHERM HE Plus. 2021.b		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO$_2$/m²·año]
	

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 20/02/2021

Firma del técnico certificador:

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.

Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	352.53

Imagen del edificio	Plano de situación

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Façana ventilada fusta [1]	Fachada	21.70	0.14	Usuario
Façana ventilada fusta [1]	Fachada	19.53	0.14	Usuario
Façana ventilada fusta [1]	Fachada	24.34	0.14	Usuario
Envà PYL 100/600(70) LM [2]	ParticionInteriorVertical	30.50	0.50	Usuario
Llosa de fonamentació	Suelo	173.55	0.23	Usuario
Envà PYL 100/600(70) LM [2]	ParticionInteriorVertical	25.64	0.50	Usuario
Façana cara vista de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [1]	Fachada	52.35	0.44	Usuario
Façana ventilada fusta [2]	Fachada	39.97	0.14	Usuario
Envà PYL 100/600(70) LM [4]	ParticionInteriorVertical	32.21	0.50	Usuario
Façana cara vista de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [1]	Fachada	1.39	0.44	Usuario
Façana cara vista de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [1]	Fachada	47.31	0.44	Usuario
Façana cara vista de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [2]	Fachada	11.67	0.44	Usuario
Façana cara vista de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [2]	Fachada	10.19	0.44	Usuario
Façana cara vista de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [2]	Fachada	20.60	0.44	Usuario
Façana ventilada fusta [1]	Fachada	1.24	0.14	Usuario
Envà PYL 100/600(70) LM [3]	ParticionInteriorVertical	11.45	0.50	Usuario
Envà PYL 100/600(70) LM [3]	ParticionInteriorVertical	11.16	0.50	Usuario
Envà PYL 100/600(70) LM [1]	ParticionInteriorVertical	23.74	0.50	Usuario
Forjat reticular [2]	ParticionInteriorHorizontal	34.25	0.42	Usuario
Envà PYL 100/600(70) LM [1]	ParticionInteriorVertical	5.86	0.50	Usuario
Coberta plana transitable, no ventilada, amb enrajolat fix, per a trànsit de vianants privat. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (Forjat reticular)	Cubierta	178.98	0.28	Usuario
Façana ventilada fusta [2]				

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Envà PYL 100/600(70) LM [4]	ParticionInteriorVertical	8.44	0.50	Usuario
Façana ventilada fusta [2]	Fachada	1.48	0.14	Usuario
Façana cara vista de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [1]	Fachada	22.51	0.44	Usuario
Façana ventilada fusta [2]	Fachada	19.31	0.14	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	Hueco	5.12	2.10	0.77	Usuario	Usuario
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	Hueco	17.32	2.10	0.77	Usuario	Usuario
Porta de pas interior, de fusta	Hueco	6.70	2.03	0	Usuario	Usuario
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	Hueco	6.06	2.10	0.77	Usuario	Usuario
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	Hueco	8.75	2.10	0.77	Usuario	Usuario
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	Hueco	1.62	2.10	0.77	Usuario	Usuario
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	Hueco	13.27	2.10	0.77	Usuario	Usuario
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	Hueco	10.54	2.10	0.77	Usuario	Usuario

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	Hueco	3.56	2.10	0.77	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
3	Cabal de refrigerant variable (VRF)	-	225.56	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema de substitució	Sistema de rendiment estacional constant	-	225.56	GasoleoC	PorDefecto
TOTALES		0			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
3	Cabal de refrigerant variable (VRF)	-	285.17	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		0			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60°C (litros/día)	80.00

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Equip d'ACS	Aerotèrmia	11.00	401.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		11.00			

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	1		
Tipo	Recuperador de calor		
Zona asociada	Oficina PB		
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control
No	No	Si	

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	1		
Tipo	Recuperador de calor		
Zona asociada	Oficina P1		
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control
No	No	Si	

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
TOTALES			

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
Ventiladores	Ventilador	Climatización, Ventilación	212.12
TOTALES			212.12

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (s

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminancia media [lux]	Modo de obtención
Z01_S01_Sala sensorització	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S02_Cancell entrada	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S03_Bany 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S04_Bany 2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S05_Bany adaptat	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S06_Vestidor homes	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S07_Vestidor dones	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S08_Menjador	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S09_Zona de circulació	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S01_Lavabo 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S02_Lavabo 2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S03_Zona de circulació 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S04_Zona de circulació 2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S05_Zona de circulació 3	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S06_Zona de circulació 4	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S07_Sala de reunions	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S08_Sala técnics	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S09_Cap de procés	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S10_Laboratori	5.00	5.00	100.00	Usuario
TOTALES	5.00			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Z01_S01_Sala sensorització	34.11	noresidencial-8h-baja
Z01_S02_Cancell entrada	27.94	noresidencial-8h-baja
Z01_S03_Bany 1	6.82	noresidencial-8h-baja
Z01_S04_Bany 2	6.70	noresidencial-8h-baja
Z01_S05_Bany adaptat	6.58	noresidencial-8h-baja
Z01_S06_Vestidor homes	27.30	noresidencial-8h-baja
Z01_S07_Vestidor dones	19.62	noresidencial-8h-baja
Z01_S08_Menjador	31.05	noresidencial-8h-baja
Z01_S09_Zona de circulació	13.42	noresidencial-8h-baja
Z03_S01_Lavabo 1	3.46	noresidencial-8h-baja
Z03_S02_Lavabo 2	3.27	noresidencial-8h-baja
Z03_S03_Zona de circulació 1	15.77	noresidencial-8h-baja
Z03_S04_Zona de circulació 2	4.60	noresidencial-8h-baja
Z03_S05_Zona de circulació 3	1.99	noresidencial-8h-baja
Z03_S06_Zona de circulació 4	6.47	noresidencial-8h-baja
Z03_S07_Sala de reunions	13.94	noresidencial-8h-baja
Z03_S08_Sala técnics	67.80	noresidencial-8h-baja
Z03_S09_Cap de procés	10.38	noresidencial-8h-baja
Z03_S10_Laboratori	51.32	noresidencial-8h-baja

6. ENERGÍAS

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Medi ambient	59.36	0	91.27	91.27
TOTALES	59.36	0	91.27	91.27

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Panell fotovoltaic	0
TOTAL	0

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

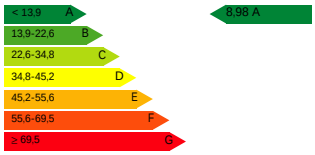
Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C2	Uso	Altres usos

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

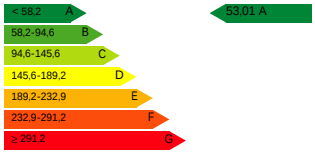
INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
	Emisiones calefacción [$kgCO_2/m^2 \cdot año$]	A	Emisiones ACS [$kgCO_2/m^2 \cdot año$]	A
	2.72		0.13	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales[$kgCO_2/m^2 \cdot año$][1]	Emisiones refrigeración [$kgCO_2/m^2 \cdot año$]	D	Emisiones iluminación [$kgCO_2/m^2 \cdot año$]	C
	1.88		4.14	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	$kgCO_2/m^2 \cdot año$	$kgCO_2 \cdot año$
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	8.98	3165.49
Emisiones CO2 por otros combustibles	0	0.23

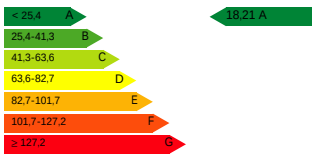
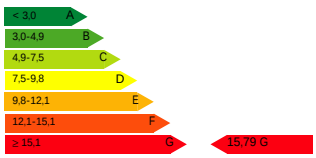
2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
	Energía primaria calefacción [$kWh/m^2 \cdot año$]	A	Energía primaria ACS [$kWh/m^2 \cdot año$]	A
	16.03		0.78	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable[$kWh/m^2 \cdot año$]	Energía primaria refrigeración [$kWh/m^2 \cdot año$]	D	Energía primaria iluminación [$kWh/m^2 \cdot año$]	D
	11.07		24.46	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
	
Demanda de calefacción[$kWh/m^2 \cdot año$]	Demanda de refrigeración[$kWh/m^2 \cdot año$]

1 El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

No se han definido medidas de mejora de la eficiencia energética

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de la eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

ÍNDEX

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA 3
1.1. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària no renovable 3
1.2. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària total 3
1.3. Hores fora de consigna 3

2. RESULTATS DEL CÀLCUL DEL CONSUM ENERGÈTIC 3
2.1. Consum energètic dels serveis tècnics de l'edifici 3
2.2. Resultats mensuals 4
2.2.1. Consum d'energia final de l'edifici 4
2.2.2. Hores fora de consigna 4

3. ENERGIA PRODUÏDA I APORTACIÓ D'ENERGIA PROCEDENT DE FONTS RENOVABLES 4
3.1. Energia elèctrica produïda in situ 4
3.2. Energia tèrmica produïda in situ 4
3.3. Aportació d'energia procedent de fonts renovables 4

4. DEMANDA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI 5
4.1. Demanda energètica de calefacció i refrigeració 5
4.2. Demanda energètica d'ACS 5

5. MODEL DE CÀLCUL DE L'EDIFICI 6
5.1. Zonificació climàtica 6
5.2. Definició dels espais de l'edifici 6
5.2.1. Agrupacions de recintes 6
5.2.2. Condicions operacionals 7
5.2.3. Sol·licitacions interiors i nivells de ventilació 7
5.2.4. Càrrega interna mitjana 7
5.3. Procediment de càlcul del consum energètic 8
5.4. Factors de conversió d'energia final a energia primària utilitzats 8

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

1.1. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària no renovable.

$C_{ep,nren}$ = 53.01 kWh/m²·any ≤ $C_{ep,nren,lim}$ = 35 + 8·C_{FI} = 54.43 kWh/m²·any

on:

- $C_{ep,nren}$: *Valor calculat del consum d'energia primària no renovable, kWh/m²·any.*
- $C_{ep,nren,lim}$: *Valor límit del consum d'energia primària no renovable (taula 3.1.b, CTE DB HE 0), kWh/m²·any.*
- C_{FI}: *Càrrega interna mitjana de l'edifici (Annex A, CTE DB HE), 2.43 W/m².*

1.2. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària total.

$C_{ep,tot}$ = 80.37 kWh/m²·any ≤ $C_{ep,tot,lim}$ = 140 + 9·C_{FI} = 161.86 kWh/m²·any

on:

- $C_{ep,tot}$: *Valor calculat del consum d'energia primària total, kWh/m²·any.*
- $C_{ep,tot,lim}$: *Valor límit del consum d'energia primària total (taula 3.2.b, CTE DB HE 0), kWh/m²·any.*
- C_{FI}: *Càrrega interna mitjana de l'edifici (Annex A, CTE DB HE), 2.43 W/m².*

1.3. Hores fora de consigna

h_{fc} = 0 h/any ≤ 0.04·t_{ocu} = 100.16 h/any

on:

- h_{fc}: *Hores fora de consigna de l'edifici a l'any, h/any.*
- t_{ocu}: *Temps total d'ocupació de l'edifici a l'any, h/any.*

2. RESULTATS DEL CÀLCUL DEL CONSUM ENERGÈTIC

2.1. Consum energètic dels serveis tècnics de l'edifici.

Es mostra el consum anual d'energia final, energia primària i energia primària no renovable corresponent als diferents serveis tècnics de l'edifici. Els consums dels serveis de calefacció i refrigeració inclouen el consum elèctric dels equips auxiliars dels sistemes de climatització.

EDIFICI (S_u = 352.53 m²)

Serveis tècnics	EF		EP_{tot}		EP_{nren}	
	(kWh·any)	(kWh/m²·any)	(kWh·any)	(kWh/m²·any)	(kWh·any)	(kWh/m²·any)
Calefacció	7114.62	20.18	11069.47	31.40	5649.31	16.02
Refrigeració	1997.06	5.66	4728.85	13.41	3902.16	11.07
ACS	1604.33	4.55	1795.79	5.09	273.56	0.78
Ventilació	121.95	0.35	288.72	0.82	238.31	0.68
Il·luminació	4413.66	12.52	10451.48	29.65	8624.32	24.46
	15251.61	43.26	28334.32	80.37	18687.66	53.01

on:

- S_u: *Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².*
- *EF: Energia final consumida pel servei tècnic en punt de consum.*
- EP_{tot}: *Consum d'energia primària total.*
- EP_{nren}: *Consum d'energia primària d'origen no renovable.*

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

2.2. Resultats mensuals.

2.2.1. Consum d'energia final de l'edifici.

		Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh·any)	Any (kWh/m²·any)
EDIFICI (S_u = 352.53 m²)															
Demanda energètica	Calefacció	1752.3	1286.0	738.9	215.0	119.1	--	--	--	--	20.5	652.9	1635.3	6420.1	18.2
	Refrigeració	--	--	--	6.1	343.9	831.3	1779.9	1829.8	704.0	71.5	--	--	5566.4	15.8
	ACS	151.1	133.8	145.3	135.8	134.6	121.9	120.2	120.2	121.9	133.8	137.8	148.2	1604.3	4.6
	TOTAL	1903.4	1419.9	884.2	356.9	597.5	953.2	1900.0	1950.0	825.8	225.8	790.8	1783.5	13590.9	38.6
Electricitat	Calefacció	765.7	590.5	369.5	111.1	51.1	4.1	7.2	7.6	3.6	7.4	276.1	696.8	2890.7	8.2
	Refrigeració	5.7	4.3	2.8	3.4	121.8	298.1	630.1	641.2	256.0	26.3	2.1	5.3	1997.0	5.7
	ACS	13.2	11.7	12.7	11.9	11.7	10.6	10.5	10.5	10.6	11.7	12.0	12.9	140.0	0.4
	Ventilació	10.5	9.4	10.5	9.7	10.5	10.1	10.1	10.5	9.7	10.5	10.1	10.1	122.0	0.3
	Control de la humitat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	Il·luminació	380.7	338.4	380.7	352.5	380.7	366.6	366.6	380.7	352.5	380.7	366.6	366.6	4413.7	12.5
Medi ambient	Calefacció	1161.6	847.2	478.9	134.2	76.2	--	--	--	--	13.4	425.6	1086.2	4223.3	12.0
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	ACS	137.9	122.2	132.6	123.9	122.8	111.2	109.7	109.7	111.2	122.1	125.8	135.2	1464.3	4.2
Gasoil C (Sistema de substitució)	Calefacció	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.7	--	0.7	0.0
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	ACS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	$C_{ef,total}$	2475.3	1923.6	1387.8	746.8	774.9	800.9	1134.3	1160.2	743.6	572.0	1219.0	2313.2	15251.7	43.3

on:

S_u: Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².

$C_{ef,total}$: Consum total d'energia en punt de consum, kWh/m²·any.

2.2.2. Hores fora de consigna

S'indica el nombre d'hores en les quals la temperatura de l'aire dels espais habitables condicionats de l'edifici se situa, durant els períodes d'ocupació, fora del rang de les temperatures de consigna de calefacció o de refrigeració, amb un marge superior a 1°C per a calefacció i 1°C per a refrigeració. Es considera que l'edifici es troba fora de consigna quan qualsevol d'aquests espais ho està.

Zones condicionades		Gen (h)	Feb (h)	Mar (h)	Abr (h)	Mai (h)	Jun (h)	Jul (h)	Ag (h)	Set (h)	Oct (h)	Nov (h)	Des (h)	Any (h)
Oficina PB	Calefacció	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Oficina P1	Calefacció	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Edifici	Calefacció	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	TOTAL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. ENERGIA PRODUÏDA I APORTACIÓ D'ENERGIA PROCEDENT DE FONTS RENOVABLES.

3.1. Energia elèctrica produïda in situ.

L'edifici no disposa de sistemes de producció d'energia elèctrica.

3.2. Energia tèrmica produïda in situ.

Sistema de producció	Servei	Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh)
Energia tèrmica renovable	ACS	98.2	87.0	94.4	88.3	87.5	79.2	78.1	78.1	79.2	87.0	89.6	96.3	1042.8
	TOTAL	98.2	87.0	94.4	88.3	87.5	79.2	78.1	78.1	79.2	87.0	89.6	96.3	1042.8

3.3. Aportació d'energia procedent de fonts renovables.

S'indica l'energia final consumida pels serveis tècnics de l'edifici que procedeix de fonts renovables no fòssils, com són la biomassa, l'electricitat consumida que es produeix en l'edifici a partir de fonts renovables i l'energia tèrmica ca

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

EDIFICI (S_u = 352.53 m²)

	Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh·any)	Any (kWh/m²·any)
Electricitat autoconsumida d'origen renovable	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Medi ambient	1299.5	969.4	611.5	258.1	199.1	111.2	109.7	109.7	111.2	135.4	551.4	1221.5	5687.6	16.1
Biomassa	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Biomassa densificada (pèl·lets)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

on:

S_u: Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².

4. DEMANDA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI.

La demanda energètica de l'edifici que s'ha de satisfer en el càlcul del consum d'energia primària, magnitud de control conforme a l'exigència de limitació del consum energètic HE 0, correspon a la suma de l'energia demandada de calefacció, refrigeració i ACS de l'edifici segons les condicions operacionals definides.

4.1. Demanda energètica de calefacció i refrigeració.

La demanda energètica de calefacció i refrigeració de l'edifici s'obté mitjançant el procediment de càlcul descrit en l'apartat 5.3, determinant per a cada hora el consum energètic d'un sistema ideal amb potència instantània i infinita amb rendiment unitari.

Es mostren els resultats obtinguts en el càlcul de la demanda energètica de calefacció i refrigeració de cada zona habitable, al costat de la demanda total de l'edifici.

Zones habitables	S_u (m²)	D_{cal} (kWh·any)	D_{cal} (kWh/m²·any)	D_{ref} (kWh·any)	D_{ref} (kWh/m²·any)
Oficina PB	173.55	2444.50	14.09	1414.10	8.15
Oficina P1	178.98	3975.63	22.21	4152.34	23.20
	352.53	6420.13	18.21	5566.43	15.79

on:

S_u: Superfície útil de la zona habitable, m².

D_{cal}: Valor calculat de la demanda energètica de calefacció, kWh·any.

D_{ref}: Valor calculat de la demanda energètica de refrigeració, kWh/m²·any.

4.2. Demanda energètica d'ACS.

La demanda energètica corresponent als serveis d'aigua calenta sanitària de les zones habitables de l'edifici es determina conforme a les indicacions de l'apartat 4.1.8 de CTE DB HE 0.

El salt tèrmic utilitzat en el càlcul de l'energia tèrmica necessària es realitza entre una temperatura de referència definida en la zona, i la temperatura de l'aigua de xarxa en l'emplaçament de l'edifici projectat, de valors:

	Gen (°C)	Feb (°C)	Mar (°C)	Abr (°C)	Mai (°C)	Jun (°C)	Jul (°C)	Ag (°C)	Set (°C)	Oct (°C)	Nov (°C)	Des (°C)
Temperatura de l'aigua de xarxa	7.5	8.5	9.5	11.3	13.3	16.3	18.3	18.3	16.3	13.5	10.5	8.5

Es mostren a continuació els resultats del càlcul de la demanda energètica d'ACS para cada zona habitable de l'edifici, juntament amb les demandes diàries.

Zones habitables	Q_{ACS} (l/dia)	T_{ref} (°C)	S_u (m²)	D_{ACS} (kWh·any)	D_{ACS} (kWh/m²·any)
Oficina PB	40.0	60.0	173.55	802.17	4.62
Oficina P1	40.0	60.0	178.98	802.17	4.48
	80.0		352.53	1604.33	4.55

on:

Q_{ACS}: Cabal diari demandat d'aigua calenta sanitària, l/dia.

T_{ref}: Temperatura de referència, °C.

S_u: Superfície útil de la zona habitable, m².

D_{ACS}: Demanda energètica corresponent al servei d'aigua calenta sanitària, kWh/m²·any.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

5. MODEL DE CÀLCUL DE L'EDIFICI.

5.1. Zonificació climàtica

L'edifici objecto del projecte se situa en el municipi de Manresa (província de Barcelona), amb una altura sobre el nivell del mar de 238.000 m. Li correspon, conforme a l'Apèndix B de CTE DB HE, la zona climàtica C2.

La pertinença a aquesta zona climàtica defineix les sol·licitacions exteriors per al procediment de càlcul, mitjançant la determinació del clima de referència associat, publicat en format informàtic (fitxer MET) per la Direcció General d'Arquitectura, Habitatge i Sòl, del Ministeri de Foment.

5.2. Definició dels espais de l'edifici.

5.2.1. Agrupacions de recintes.

Es mostra a continuació la caracterització dels espais que componen cadascuna de les zones de càlcul de l'edifici.

	S (m^2)	V (m^3)	ren_h (1/h)	$SQ_{ocup,s}$ (kWh·any)	$SQ_{ocup,l}$ (kWh·any)	$SQ_{equip,s}$ (kWh·any)	$SQ_{equip,l}$ (kWh·any)	$SQ_{il·lum}$ (kWh·any)	Perfil d'ús	Condicions operacionals
Oficina PB (Zona habitable condicionada)										
Sala sensorització	34.11	88.08	0.80	170.70	107.76	128.13	--	427.09	Baixa, Altres usos 8h	Baixa, Altres usos 8h
Cancell entrada	27.94	72.15	0.80	139.83	88.28	104.96	--	349.86		
Bany 1	6.82	17.61	0.80	34.13	21.55	25.62	--	85.40		
Bany 2	6.70	17.30	0.80	33.52	21.16	25.16	--	83.87		
Bany adaptat	6.58	17.00	0.80	32.94	20.80	24.73	--	82.43		
Vestidor homes	27.30	70.48	0.80	136.59	86.23	102.53	--	341.75		
Vestidor dones	19.62	50.66	0.80	98.17	61.98	73.69	--	245.63		
Menjador	31.05	80.16	0.80	155.36	98.08	116.61	--	388.71		
Zona de circulació	13.42	34.66	0.80	67.18	42.41	50.42	--	168.08		
	173.55	448.10	0.80/0.42*	868.42	548.25	651.84	--	2172.82		
No habitable (Zona no habitable)										
Magatzem	13.13	33.89	1.00	--	--	--	--	--	-	Oscil·lació lliure
Sala CPD	8.75	22.60	1.00	--	--	--	--	--		
Buit AE	2.50	6.44	3.00	--	--	--	--	--		
Buit AE	2.46	7.92	3.00	--	--	--	--	--		
Magatzem laboratori	8.32	26.72	1.00	--	--	--	--	--		
Magatzem	7.85	25.22	1.00	--	--	--	--	--		
	43.01	122.79	1.23	--	--	--	--	--		
Oficina P1 (Zona habitable condicionada)										
Lavabo 1	3.46	11.11	0.80	17.31	10.93	13.00	--	43.32	Baixa, Altres usos 8h	Baixa, Altres usos 8h
Lavabo 2	3.27	10.50	0.80	16.36	10.33	12.28	--	40.93		
Zona de circulació 1	15.77	50.64	0.80	78.90	49.81	59.23	--	197.42		
Zona de circulació 2	4.60	14.77	0.80	23.00	14.52	17.27	--	57.56		
Zona de circulació 3	1.99	6.39	0.80	9.95	6.28	7.47	--	24.89		
Zona de circulació 4	6.47	20.78	0.80	32.38	20.44	24.30	--	81.00		
Sala de reunions	13.94	44.76	0.80	69.73	44.03	52.34	--	174.48		
Sala técnics	67.80	217.78	0.80	339.27	214.19	254.66	--	848.87		
Cap de procés	10.38	33.33	0.80	51.92	32.78	38.97	--	129.90		
Laboratori	51.32	164.83	0.80	256.79	162.12	192.75	--	642.50		
	178.98	574.89	0.							

on:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

S: *Superfície útil interior del recinte, m².*

V: *Volum interior net del recinte, m³.*

ren_h: *Nombre de renovacions per hora de l'aire del recinte.*

**:* *Valor mitjà del nombre de renovacions hora de l'aire de la zona habitable, incloent les infiltracions calculades.*

$Q_{ocup,s}$: *Sumatori de la càrrega interna sensible deguda a l'ocupació del recinte al llarg de l'any, kWh·any.*

$Q_{ocup,l}$: *Sumatori de la càrrega interna latent deguda a l'ocupació del recinte al llarg de l'any, kWh·any.*

$Q_{equip,s}$: *Sumatori de la càrrega interna sensible deguda als equips presents en el recinte al llarg de l'any, kWh·any.*

$Q_{equip,l}$: *Sumatori de la càrrega interna latent deguda als equips presents en el recinte al llarg de l'any, kWh·any.*

$Q_{il·lum}$: *Sumatori de la càrrega interna deguda a la il·luminació del recinte al llarg de l'any, kWh·any.*

5.2.2. Condicions operacionals

Distribució horària

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Perfil: Altres usos 8 h (ús no residencial)																								
Temp. Consigna Alta (°C)																								
Laboral	--	--	--	--	--	--	25	25	25	25	25	25	25	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dissabte	--	--	--	--	--	--	25	25	25	25	25	25	25	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Festiu	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Temp. Consigna Baixa (°C)																								
Laboral	--	--	--	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dissabte	--	--	--	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Festiu	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5.2.3. Sol·licitacions interiors i nivells de ventilació

Distribució horària

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Perfil: Baixa, Altres usos 8 h (ús no residencial)																								
Ocupació sensible (W/m²)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Il·luminació (%)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equips (W/m²)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ventilació (%)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

5.2.4. Càrrega interna mitjana

Es mostren els resultats del càlcul de la càrrega interna mitjana de les zones habitables de l'edifici.

Zones habitables	S_u (m²)	C_{FI} (W/m²)
Oficina PB	173.55	2.4
Oficina P1	178.98	2.4
	395.54	2.4

on:

S_u: *Superfície habitable de l'edifici, m².*

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

C_{Fi}: *Càrrega interna mitjana, W/m². Càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, la càrrega deguda a la il·luminació i la càrrega deguda als equips (Annex A, CTE DB HE).*

5.3. Procediment de càlcul del consum energètic.

El procediment de càlcul emprat té com a objectiu determinar el consum d'energia primària de l'edifici procedent de fonts d'energia renovables i no renovables. Per a això, s'ha emprat el document reconegut CYPETHERM HE Plus. Mitjançant aquest programa, es realitza una simulació anual per intervals horaris d'un model tèrmic zonal de l'edifici amb el motor de càlcul de referència EnergyPlus™ versió 9.1, en la qual, hora a hora, es realitza el càlcul de la distribució de les demandes energètiques a satisfer en cada zona del model tèrmic per a mantenir les condicions operacionals definides, determinant, per a cada equip tècnic, el seu punt de treball, l'energia útil aportada i l'energia final consumida, desglossant el consum energètic per equip, servei tècnic i vector energètic utilitzat.

El càlcul de l'energia primària que correspon a l'energia final consumida pels serveis tècnics de l'edifici, tenint en compte la contribució de l'energia produïda in situ, es realitza mitjançant el programa CteEPBD integrat en CYPETHERM HE Plus, desenvolupat per IETcc-CSIC en el marc del conveni amb el Ministeri de Foment, que implementa la metodologia de càlcul de l'eficiència energètica dels edificis descrita en la norma EN ISO 52000-1:2017.

La metodologia descrita considera els aspectes recollits en l'apartat 4.1 de CTE DB HE 0.

5.4. Factors de conversió d'energia final a energia primària utilitzats.

Els factors de conversió d'energia final a energia primària procedent de fonts renovables i no renovables corresponen als publicats en el Document Reconegut del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) 'Factores de emisión de CO2 y coeficientes de paso a energía primaria de diferentes fuentes de energía final consumidas en el sector de edificios en España', conforme a l'apartat 4.1.5 de CTE DB HE0. Els valors emprats s'han obtingut a través del programa CteEPBD.

Per a les fonts d'energia utilitzades en l'edifici que no es troben definides en aquest document, s'han considerat els factors de conversió corresponents als vectors energètics "Xarxa 1" i "Xarxa 2".

Vector energètic	$f_{cep,nren}$	$f_{cep,ren}$
Medi ambient	0	1.000
Gasoil C	1.179	0.003
Electricitat obtinguda de la xarxa	1.954	0.414

on:

$f_{cep,nren}$: *Factor de conversió d'energia final a energia primària procedent de fonts no renovables.*

$f_{cep,ren}$: *Factor de conversió d'energia final a energia primària procedent de fonts renovables.*

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

ÍNDEX

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA 3
1.1. Condicions de l'envolupant tèrmica 3
1.1.1. Transmitància de l'envolupant tèrmica 3
1.1.2. Control solar de l'envolupant tèrmica 3
1.1.3. Permeabilitat a l'aire de l'envolupant tèrmica 3
1.2. Limitació de descompensacions 4

2. INFORMACIÓ SOBRE L'EDIFICI 4
2.1. Zonificació climàtica 4
2.2. Agrupacions de recintes 4

3. DESCRIPCIÓ GEOMÈTRICA I CONSTRUCTIVA DEL MODEL DE CÀLCUL 4
3.1. Caracterització dels elements que componen l'envolupant tèrmica 4
3.1.1. Tancaments opacs 4
3.1.2. Buits 5
3.1.3. Ponts tèrmics 6

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

1.1. Condicions de l'envolupant tèrmica

1.1.1. Transmitància de l'envolupant tèrmica

Transmitància de l'envolupant tèrmica: Cap dels elements de l'envolupant tèrmica supera el valor límit de transmitància tèrmica descrit en la taula 3.1.1.a del DB HE1.

Coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K)

$K = 0.54\ W/(m^2 \cdot K) \leq K_{lim} = 0.68\ W/(m^2 \cdot K)$

on:

K: Valor calculat del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica, W/(m²·K).

K_{lim}: Valor límit del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica, W/(m²·K).

	S (m²)	L (m)	K_i (W/(m²·K))	%K
Àrea total d'intercanvi de l'envolupant tèrmica = 748.279 m²				
Façanes	329.51	--	0.13	23.84
Terres en contacte amb el terreny	173.55	--	0.05	9.72
Cobertes	178.98	--	0.07	12.13
Buits	66.24	--	0.19	34.18
Ponts tèrmics	--	531.144	0.11	20.13

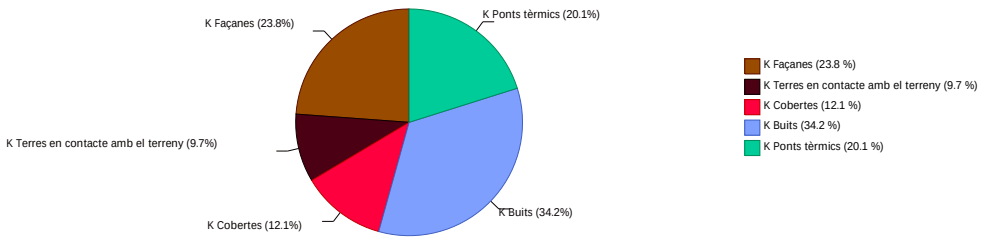
on:

S: Superfície, m².

L: Longitud, m.

K_i: Coeficient parcial de transmissió de calor, W/(m²·K).

%K: Percentatge del coeficient global de transmissió de calor., %.



1.1.2. Control solar de l'envolupant tèrmica

$q_{sol,jul} = 3.46\ kWh/m^2 \leq q_{sol,jul_lim} = 4.00\ kWh/m^2$

on:

$q_{sol,jul}$: Valor calculat del paràmetre de control solar, kWh/m².

q_{sol,jul_lim}: Valor límit del paràmetre de control solar, kWh/m².

1.1.3. Permeabilitat a l'aire de l'envolupant tèrmica

$n_{50} = 10.3861\ h^{-1}$

on:

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

n_{50}: *Valor calculat de la relació del canvi d'aire amb una pressió diferencial de 50 Pa, h^{-1}.*

1.2. Limitació de descompensacions

Limitació de descompensacions: La transmitància tèrmica de les particions interiors no supera el valor límit descrit en la taula 3.2 del DB HE1. ✓

2. INFORMACIÓ SOBRE L'EDIFICI

2.1. Zonificació climàtica

L'edifici objecto del projecte se situa en el municipi de Manresa (província de Barcelona), amb una altura sobre el nivell del mar de 238.000 m. Li correspon, conforme a l'Apèndix B de CTE DB HE, la zona climàtica C2.

La pertinença a aquesta zona climàtica, juntament amb el tipus i l'ús de l'edifici (Ampliació - Altres usos), defineix els valors límit aplicables en la quantificació de l'exigència, descrits en la secció HE1. Control de la demanda energètica de l'edifici, del Document Bàsic HE Estalvi d'energia, del CTE.

2.2. Agrupacions de recintes.

Es mostra a continuació la caracterització de l'envolupant tèrmica de l'edifici, així com la de cadascuna de les zones que han estat incloses en aquesta:

	S (m²)	V (m³)	V_{inf} (m³)	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	n_{50} (h^{-1})	$q_{sol,jul}$ (kWh/m²/mes)	V/A (m³/m²)
Oficina PB	173.55	464.74	448.10	315.74	7.273	-	-
Oficina P1	178.98	716.58	574.89	904.84	12.812	-	-
Envolvent tèrmica	352.53	1181.33	1022.99	1220.58	10.4	3.46	1.6

on:

- *S:* *Superfície útil interior, m².*
- *V:* *Volum interior, m³.*
- *V_{inf}:* *Volum interior per al càlcul de les infiltracions, m³.*
- *$Q_{sol,jul}$:* *Guanys solars per al mes de juliol dels buits pertanyents a l'envolupant tèrmica, amb les seves proteccions solars mòbils activades, kWh/mes.*
- *n_{50}:* *Relació del canvi d'aire amb una pressió diferencial de 50 Pa, h^{-1}.*
- *$q_{sol,jul}$:* *Control solar, kWh/m²/mes.*
- *V/A:* *Compacitat (relació entre el volum tancat i la superfície d'intercanvi amb l'exterior), m³/m².*

3. DESCRIPCIÓ GEOMÈTRICA I CONSTRUCTIVA DEL MODEL DE CÀLCUL

3.1. Caracterització dels elements que componen l'envolupant tèrmica

3.1.1. Tancaments opacs

Els tancaments opacs suposen el 45.68% del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	a	O. (°)	S·U (W/K)	
Oficina PB								
Façana		28.56	0.14	0.49	0.40	Est(75)	4.12	✓
Façana		19.53	0.14	0.49	0.40	Nord(345)	2.82	✓
Façana		24.34	0.14	0.49	0.40	Oest(255)	3.51	✓
Façana		23.08	0.44	0.49	0.40	Oest(255)	10.21	✓
Façana		0.63	0.44	0.49	0.40	Nord(345)	0.28	✓
Façana		18.50	0.44	0.49	0.40	Est(75)	8.18	✓
Façana		11.67	0.44	0.49	0.40	Oest(255)	5.17	✓
Façana								

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	a	O. (°)	S·U (W/K)	
Façana		20.60	0.44	0.49	0.40	Sud(165)	9.13	✓
Façana		1.24	0.14	0.49	0.40	Sud(165)	0.18	✓
Solera		173.55	0.23	0.70	-	-	39.54	✓
Partició interior vertical		22.28	0.22 (b = 0.44)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		7.41	0.23 (b = 0.45)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		9.50	0.27 (b = 0.54)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		8.72	0.22 (b = 0.44)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		8.46	0.23 (b = 0.45)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		3.59	0.23 (b = 0.45)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		4.63	0.27 (b = 0.54)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior horitzontal		7.85	0.16 (b = 0.38)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		6.58	0.18 (b = 0.43)	0.70	0.40	-	-	✓
							87.64	

	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	a	O. (°)	S·U (W/K)	
Oficina P1								
Façana		33.11	0.14	0.49	0.40	Est(75)	4.77	✓
Façana		35.92	0.14	0.49	0.40	Oest(255)	5.17	✓
Façana		1.48	0.14	0.49	0.40	Sud(165)	0.21	✓
Façana		29.27	0.44	0.49	0.40	Oest(255)	12.95	✓
Façana		0.76	0.44	0.49	0.40	Nord(345)	0.34	✓
Façana		28.81	0.44	0.49	0.40	Est(75)	12.74	✓
Façana		22.51	0.44	0.49	0.40	Sud(165)	9.96	✓
Façana		19.31	0.14	0.49	0.40	Nord(345)	2.78	✓
Coberta		178.98	0.28	0.40	0.60	-	49.35	✓
Partició interior vertical		20.54	0.21 (b = 0.43)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		11.16	0.23 (b = 0.47)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		8.44	0.21 (b = 0.43)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		11.45	0.23 (b = 0.47)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.86	0.19 (b = 0.38)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		26.95	0.19 (b = 0.38)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior horitzontal		6.73	0.19 (b = 0.45)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		13.08	0.18 (b = 0.44)	0.70	0.40	-	-	✓
							98.27	

on:

- *S: Superfície, m².*
- *U: Transmitància tèrmica, W/(m²·K).*
- *U_{lim}: Transmitància tèrmica límit aplicada, W/(m²·K).*
- *b: Coeficient de reducció de temperatura.*
- *a: Coeficient d'absorció solar (absortivitat) de la superfície opaca.*
- *O.: Orientació de la superfície (azimut respecte al nord), °.*

3.1.2. Buits

Els buits suposen el 34.18% del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

	S (m^2)	O. (°)	F_F (%)	U ($W/(m^2·K)$)	U_{lim} ($W/(m^2·K)$)	S·U (W/K)	$g_{gl,n}$	$g_{gl,sh,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	% $q_{sol,jul}$	
Oficina PB											
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	1.67	Nord(345)	-	2.10	2.10	3.51	0.77	0.20	16.05	1.32	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	1.73	Nord(345)	-	2.10	2.10	3.62	0.77	0.20	16.64	1.36	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	1.72	Nord(345)	-	2.10	2.10	3.61	0.77	0.20	16.58	1.36	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	4.14	Oest(255)	-	2.10	2.10	8.70	0.77	0.20	87.05	7.13	✓
Porta de pas interior, de fusta	1.67	-	1.00	2.03	5.70	3.39	-	0	0	0	✓
Porta de pas interior, de fusta	1.67	-	1.00	2.03	5.70	3.39	-	0	0	0	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	3.21	Est(75)	-	2.10	2.10	6.73	0.77	0.20	72.69	5.95	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	1.37	Est(75)	-	2.10	2.10	2.88	0.77	0.20	30.29	2.48	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	1.48	Est(75)	-	2.10	2.10	3.11	0.77	0.20	32.80	2.69	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	2.86	Sud(165)	-	2.10	2.10	6.00	0.77	0.20	43.64	3.58	✓
						44.97			315.74	25.87	

	S (m^2)	O. (°)	F_F (%)	U ($W/(m^2·K)$)	U_{lim} ($W/(m^2·K)$)	S·U (W/K)	$g_{gl,n}$	$g_{gl,sh,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	% $q_{sol,jul}$	
Oficina P1											
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	0.81	Est(75)	-	2.10	2.10	1.70	0.77	0.20	16.13	1.32	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	0.81	Est(75)	-	2.10	2.10	1.70	0.77	0.20	16.13	1.32	✓
Porta de pas interior, de fusta	1.67	-	1.00	2.03	5.70	3.39	-	0	0	0	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	4.39	Oest(255)	-	2.10	2.10	9.22	0.77	0.20	96.60	7.91	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	4.44	Est(75)	-	2.10	2.10	9.32	0.77	0.20	101.15	8.29	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	4.39	Oest(255)	-	2.10	2.10	9.22	0.77	0.20	96.60	7.91	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	4.39	Oest(255)	-	2.10	2.10	9.22	0.77	0.20	96.57	7.91	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	4.45	Est(75)	-	2.10	2.10	9.34	0.77	0.20	101.37	8.31	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	2.95	Sud(165)	-	2.10	2.10	6.20	0.77	0.20	45.18	3.70	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	2.94	Sud(165)	-	2.10	2.10	6.18	0.77	0.20	44.98	3.69	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	4.39	Est(75)	-	2.10	2.10	9.21	0.77	0.20	99.99	8.19	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	10.54	Nord(345)	-	2.10	2.10	22.13	0.77	0.20	115.59	9.47	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	3.56	Oest(255)	-	2.10	2.10	7.48	0.77	0.20	74.54	6.11	✓
Porta de pas interior, de fusta	1.67	-	1.00	2.03	5.70	3.39	-	0	0	0	✓
						107.71			904.84	74.13	

on:

- *S:* *Superfície, m^2.*
- *O.:* *Orientació de la superfície (azimut respecte al nord), °.*
- *F_F:* *Fracció de part opaca, %.*
- *U:* *Transmitància tèrmica, $W/(m^2·K)$.*
- *U_{lim}:* *Transmitància tèrmica límit aplicada, $W/(m^2·K)$.*
- *g_{gl}:* *Factor solar.*
- *$g_{gl,sh,wi}$:* *Transmitància total d'energia solar del buit, amb els dispositius d'ombra mòbils activats.*
- *$Q_{sol,jul}$:* *Guany solar per al mes de juliol amb les proteccions solars mòbils activades, kWh/mes.*
- *$\%q_{sol,jul}$:* *Repercussió en el paràmetre de control solar de l'envolupant tèrmica, %.*

3.1.3. Ponts tèrmics

Els ponts tèrmics suposen el 20.13% del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

	Tipus	L (m)	Y (W/(m·K))	L·Y (W/K)
Oficina PB				
Trobada de façana amb solera		169.407	0.206	34.9
Cantonada sortint de façanes		17.820	0.050	0.9
Trobada de façana amb forjat		79.938	0.040	3.2
				39.0

	Tipus	L (m)	Y (W/(m·K))	L·Y (W/K)
Oficina P1				
Trobada de façana amb forjat		71.410	0.040	2.9
Trobada de façana amb coberta		167.369	0.232	38.8
Cantonada sortint de façanes		25.200	0.050	1.3
				42.9

on:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

L: Longitud, m.

Y: Transmitància tèrmica lineal, W/(m·K).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

AM2 Estudi de gesti

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova

tipus

quantitats

codificació

REAL DECRETO 210/2018	pel que s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008	Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat)	pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Edifici de Control EDAR MANRESA		
Situació:	Carretera d´Abrera a Manresa km 26,		
Municipi :	Manresa	**Comarca :**	Bages

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Terres d'excavació	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	**Volum** (m³)	**Densitat real** (tones/m³)	**Pes** (tones)	**Volum aparent** m³
grava i sorra compacta		0	2,0	0,0	0,00
grava i sorra solta		0	1,7	0,0	0,00
argiles		170	2,1	356,3	203,62
terra vegetal		0	1,7	0,0	0,00
pedraplé		0	1,8	0,0	0,00
terres contaminades	170503	0	1,8	0,0	0,00
altres		0	1,0	0,0	0,00
Total excavació		**170 m³**		**356,3 t**	**203,62 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

	no es considera residu		**és residu**
	reutilització		**abocador**
	mateixa obra	altra obra	
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat			
En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	**SI**	**NO**	**SI**

Residus de construcció totals

Superfície construïda 200,00 m²

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,086	17,177	0,090	17,914
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,037	7,327	0,041	8,141
formigó	170101	0,036	7,293	0,026	5,209
petris barrejats	170107	0,008	1,572	0,012	2,360
guixos	170802	0,004	0,785	0,010	1,944
altres		0,001	0,200	0,001	0,260
embalatges		0,004	0,853	0,029	5,706
fustes	170201	0,001	0,241	0,005	0,900
plàstics	170203	0,002	0,316	0,010	2,071
paper i cartró	170904	0,001	0,166	0,012	2,375
metalls	170407	0,001	0,130	0,002	0,360
Total residu edificació		0,090	**18,03 t**	0,118	**23,62 m³**

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m³

	fonaments/estructura	**tancaments**	**acabats**
formigóns, fàbrica, petris	0,96	8,38	4,42
fustes	0,13	0,30	0,77
plàstics	0,81	0,40	1,44
paper i cartró	0,13	0,70	1,66
metalls	0,57	0,10	0,44
altres		0,10	0,11
guix			1,94
Totals	**2,60 m³**	**9,97 m³**	**11,05 m³**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- Els sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³) a la mateixa obra	Reutilització (m³) a altra autoritzada	Per portar a l'abocador (m³)
graves i sorra compacta	0,00	0,00	0,00	0,00
graves i sorra solta	0,00	0,00	0,00	0,00
argiles	203,62	170,00	0,00	33,62
terra vegetal	0,00	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,00	0,00	0,00	0,00
altres	0,00	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,00			0,00
Total	**203,62**	**170,00**	**0,00**	**33,62**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	7,29	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	7,33	no	inert
Metalls	2	0,13	no	no especial
Fusta	1	0,24	no	no especial
Vidres	1	inapreciable	no	no especial
Plàstics	0,5	0,32	no	no especial
Paper i cartró	0,5	0,17	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

***** Dins dels residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc. i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser dificilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	no	no
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	no	si
No especials	Contenidor per Metalls	no	no
	Contenidor per Fustes	no	si
	Contenidor per Plàstics	no	no
	Contenidor per Vidre	no	no
	Contenidor per Paper i cartró	no	no
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	no

* A la cel·la **projecte** apareix per defecte el que determina com obligatori la legislació. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció (abocador)	si

Tipus de residu i Nom ,adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Residus d´enderroc i cons	gestio de residus del bages	Ctra. Cardona, 62-64 1r2a - 08240 Manresa	E-910.05

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre **5-8 €/m³** (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Gestor: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	15,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: **nº transports** a 200 €/ transport	1
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per a la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1000 euros.)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	**m³ (+20%)**	**12,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**70,00 €/m³**
Terres	33,62	1.726,83	168,08	302,85	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	**runa bruta**
Construcció	**m³ (+35%)**			**4,00 €/m³**	**15,00 €/m³**
Formigó	7,03	-	100	-	105,49
Maons, teules i ceràmics	10,99	131,88	100	43,96	-
Petris barrejats	3,19	-	100	-	47,79
Metalls	0,49	-	100	-	7,29
Fusta	1,22	14,58	100	4,86	18,23
Vidres	inapreciable	-	-	-	0,00
Plàstics	2,80	-	100	-	-
Paper i cartró	3,21	-	100	-	0,00
Guixos i altres no especials	2,98	-	100	-	-
Perillosos Especials	inapreciable				200
		1.873,29	100,00	351,67	378,79

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	
Compactadores	
Matxucadora de petris	
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 2.703,75 €

El volum de residus aparent és de : **65,50 m³**

El pes dels residus és de : **76,86 tones**

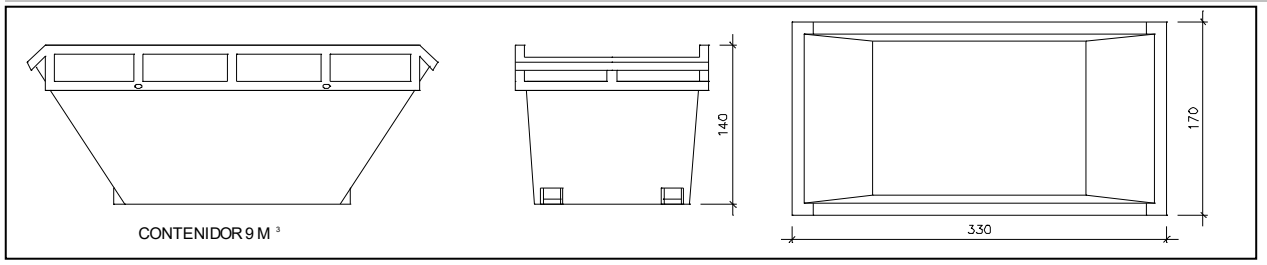
El pressupost de la gestió de residus és de :	**2.703,75**	**euros**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

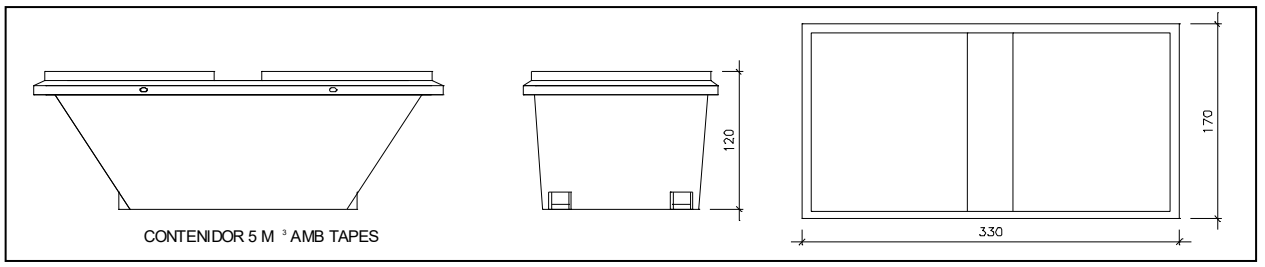
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



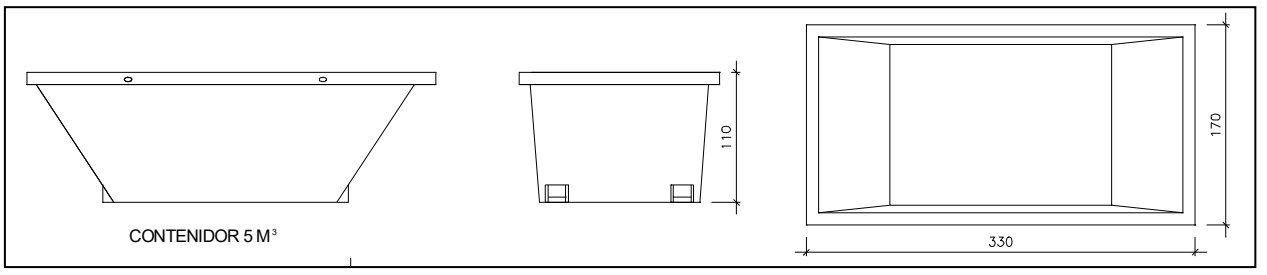
Contenidor 9 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-



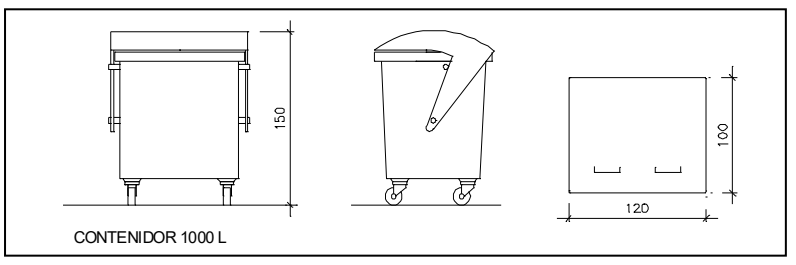
Contenidor 5 m^3 . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	1



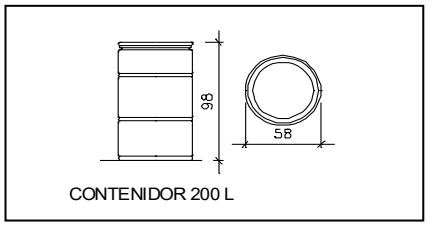
Contenidor 5 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	1



unitats	-

Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics



unitats	-

Bidó 200 L .Apte per residus especials

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	si

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal.lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat pel Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base al Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades, si s'escau, per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

5 / 6 RESIDUS Obra Nova Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "*Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC*")

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxIGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC") Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d' Arquitectes de Catalunya

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en el percentatge següent:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació	356,33 tones		**58,83 tones**
Total construcció	18,03 tones	0,00 %	**18,03 tones**

Càlcul del dipòsit

Residus de excavació */**	0,00 tones	11 euros/ tona	0,00 euros
Residus de construcció **	0,00 tones	11 euros/ tona	0,00 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**0 tones**
		Total dipòsit * **	**150,00 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxIGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

AM3 Annex d’informació geotècnica

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

AM4 Annex càlcul estructural

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

BERNUZ-FERNÁNDEZ ARQUITECTES S.L.P.
Membre núm. 103 de l'ACE
C/ Doctor Trueta 154, baixos
Telf.: 932980352
08005 BARCELONA
e-m@il: administracio.bfsl@coac.cat

MEMÒRIA TÈCNICA DE L'ESTRUCTURA

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ESTRUCTURAL ADOPTADA. 3

1.1. Generalitats 3
1.2. Preexistències, feines prèvies, edificacions veïnes. 3
1.3. Característiques del terreny. 3
1.4. Descripció de l'estructura 5
1.5. Procés constructiu 5

2. SEGURETAT ESTRUCTURAL 6

2.1. Anàlisis estructural 6
2.2. Coeficients parcials i combinacions d'hipòtesis estats límits últims 8
2.3. Coeficients parcials de seguretat per a determinar la resistència 12
2.4. Aptitud de servei i combinacions d'hipòtesis estats límits de servei 12

3. ACCIONS A LA EDIFICACIÓ 14

3.1. Pesos propis de materials de construcció 14
3.2. Accions permanents 14
3.3. Accions variables 15
3.4. Accidentals 18
3.5. Altres accions 20
3.6. Quadre resum de les accions gravitatòries aplicades al projecte 20

4. RESISTÈNCIA AL FOC 21

4.1. Criteris CTE-SI-6 21
4.2. Formigó 22
4.3. Acer 24

5. FORMIGÓ ARMAT 26

5.1. Característiques generals del formigó 26
5.2. Característiques generals de l'acer corrugat 28
5.3. Posta en obra del formigó 29
5.4. Durabilitat i manteniment de l'estructura 33

6. ACER LAMINAT 34

6.1. Característiques generals de l'acer laminat 34
6.2. Durabilitat, manteniment i inspecció de l'estructura 35
6.3. Toleràncies 38
6.4. Posada en obra de l'acer laminat 39
6.5. Control de qualitat 53

7. FABRICA CERÀMICA I DE BLOCS DE FORMIGÓ 57

7.1. Característiques generals de les obres de fàbrica de maó i de blocs de formigó. 57
7.2. Durabilitat i manteniment de l'estructura 59
7.3. Execució 63
7.4. Control d'execució 72

8. PROGRAMES DE CÀLCUL 78

9. NORMATIVA 79

10. ANNEX DE CÀLCUL 79

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

1. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ESTRUCTURAL ADOPTADA.

1.1. Generalitats

TÍTOL DEL PROJECTE	AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA
ARQUITECTA	ANDREA SOLÉ
MUNICIPI	MANRESA
PROMOTOR	AIGÜES DE MANRESA, S.A.
PERÍODE DE SERVEI	50 ANYS
TIPUS DE CONTROL PREVIST	ESTADÍSTIC

1.2. Preexistències, feines prèvies, edificacions veïnes.

El solar on s'ubica l'edifici projectat, es troba encaixonat entre la traça del riu Cardener i les vies del ferrocarril de Barcelona a Manresa (RENFE), i la traça de la carretera C-55.

1.3. Característiques del terreny.

Les característiques del terreny es defineixen a l'estudi geotècnic realitzat al solar específicament per l'execució d'aquest projecte, les dades del qual es detallen a continuació.

AUTOR DE L'ESTUDI	CENTRE CATALÀ DE GETÈCNIA, S.L.
DATA	NOVEMBRE 2021
Nº VISAT	
CLIENT	AIGÜES DE MANRESA, S.A.
REFERÈNCIA	20926
m^2 SOLAR	~100m2
Nº PROSPECCIONS	3
TIPUS PROSPECCIÓ	SONDEIGS A ROTACIÓ

El Codi Tècnic de la Edificació CTE-SE-C, defineix els estudis geològics en funció del tipus d'edificació projectada, i el terreny que es preveu trobar, el numero de prospeccions a realitzar (S), la distancia màxima entre punts de reconeixement (Dm), la profunditat orientativa sota el nivell final d'excavació (P), i el percentatge de substitució per proves continues de penetració (%).

	C0				**C1**				**C2**				**C3**				**C4**			
	dm	p	s	%	dm	p	s	%	dm	p	s	%	dm	p	s	%	dm	p	s	%
T1	35	6	-	-	35	6	1	70	30	12	2	70	25	14	3	50	20	16	3	40
T2	30	18	1	66	30	18	2	50	25	25	3	50	20	30	3	40	17	35	3	30

En el cas de terrenys tipus T3, els estudis a realitzar seran els que es creguin convenients per part del geòleg autor del projecte, mai menys que els corresponents en el cas de tipus T2.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

On:

Co: < 4 plantes < 300m^2
C1: Altres < 4 plantes
C2: Entre 4-10 plantes
C3: Entre 11-20 plantes
C4: > 20 plantes i singulars

T1: Terreny favorable i poca variabilitat. Mateixa fonamentació.
T2: Terreny intermedi, amb variabilitat. Diferent fonamentació.
T3: Terreny desfavorable. Els que no són T1 ni T2

El cas que ens ocupa és una edificació del tipus C0 i tipus de terreny T1.

A la taula que hi ha a continuació es defineixen els diferents estrats que s'han trobat en el solar, amb els paràmetres que els defineixen, com la densitat, la cohesió o l'angle de fregament intern, i per altra banda, les tensions admissibles per els diferents tipus de fonamentacions que proposa l'estudi geotècnic.

-	Descripció	δ Densitat	C cohesió	θ Angle	P permeabilitat	Nspt
H	Llims sorrencs	17.50 kN/m^3	2-8 kN/m^2	22º	-	-
A	Sorres llimoses	19.50 kN/m^3	6-12 kN/m^2	26º	10^{-5} cm/s	10-16
B	Gresos	25.00 kN/m^3	40 kN/m^2	32º	10^{-7} cm/s	-

-	Descripció	σadm Sabates	σadm Corr.	σadm Llosa	Balast K_{30}	σadm P Pilo	σadm F Pilo
H	Llims sorrencs	-	-	-	-	-	-
A	Sorres llimoses	180 kN/m^2	140 kN/m^2	140 kN/m^2	-	-	-
B	Gresos	-	-	-	-	-	-

La descripció dels sondeigs en profunditat, ens permeten definir la potencia de cada estrat, per poder-la relacionar amb la cota d'excavació i fonamentació de l'edifici que ens ocupa. És important i així s'especifica a la taula que segueix, la cota d'inici del geotècnic, si correspon al topogràfic o la que esta referenciada, així com la cota on es detecta el nivell freàtic en cas d'existir.

	S-1	S-2	S-3
Cota inici	0.00	0.00	0.00
Nivell freàtic	No s'ha detectat	No s'ha detectat	No s'ha detectat
LLIMS SORRENCS	0.00	0.00	0.00
SORRES LLIMOSES	0.00/-0.50	0.00/-0.50	0.00/-0.50
GRESOS	-0.50/-4.00	-0.50/-4.00	-0.50/-4.00

(Unitats en metres)

Com a altres dades d'interès que aporta l'estudi geotècnic tenim:

- No s'ha detectat **nivell freàtic**, per tant no hi ha **agressivitat de l'aigua**.
- S'han realitzat els estudis d'**agressivitat del terreny** enfront el formigó. S'ha determinat una agressivitat nul·la.
- A nivell de **Ripabilitat**, es preveu una excavació amb mitjans convencionals.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ·Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1.4. Descripció de l'estructura

1.4.1. Fonaments

La fonamentació plantejada és a base de sabates aïllades amb i sense pous, i riostres corregudes que no transmeten al terreny en cap cas una tensió superior als 180kN/m2 tal i com aconsella l'estudi geotècnic realitzat al solar.

La cota superior de fonaments un cop realitzat un primer sanejat del reblert serà aproximadament la -0.50. Aquesta cota conforma la plataforma de treballa a partir de la qual es realitzaran tots els elements de fonamentació.

1.4.2. Estructura

L'edifici objecte del present projecte forma part d'una ampliació de l'edifici existent de control a l'Edar de Manresa i consisteix en dues plantes destinades principalment a laboratoris i una coberta plana accessible nomes per manteniment.

L'estructura plantejada és a base de lloses de formigó de cantell 22cm recolzada sobre pilars de formigó de geometria quadrangular i una caixa d'ascensor formada per pantalles de blocs de formigó massissats i armats.

D'altre banda, a l'edifici existent també es planteja l'enderroc d'una escala per, posteriorment, procedir a la cobrició de l'actual forat existent al sostre de la planta baixa. A tal efecte s'ha plantejat la col·locació d'un sostre de xapa col·laborant i una sèrie de perfils metàl·lics disposats sobre el sostre per tal de suportar la nova càrrega. A la documentació gràfica del projecte es descriu amb detall aquesta unitat d'obra.

1.5. Procés constructiu

L'estructura projectada és convencional tant en fonaments, com en l'estructura pròpiament dita.

En primer lloc caldrà executar la fonamentació de sabates, riostres i pous. Després es procedirà a elaborar el paquet de graves i solera indicat en els plànols corresponents.

Un cop executada aquesta fase, el procés de pujar pilars de formigó i realitzar les lloses es podrà fer amb el procediment normal de les obres.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

2. SEGURETAT ESTRUCTURAL

Per definir les bases de càlcul que determinaran la seguretat estructural d'un edifici s'han seguit les indicacions per l'anàlisi estructural, els coeficients parcials i l'aptitud pel servei que defineix el Codi Tècnic de l'edificació tant el DB-SE específic de seguretat estructural com el DB-SE-C de fonamentacions. També s'ha tingut en compte les exigències del Codi estructural , ja que actua en convivència amb el CTE.

A continuació s'exposen els paràmetres bàsics de les normatives esmentades que s'ha considerat en el càlcul de l'edifici objecte de la memòria.

2.1. Anàlisis estructural

La comprovació estructural d'un edifici requereix determinar les situacions de dimensionat que resultin determinants per el càlcul, establir les accions a tenir en compte i els models adequats, realitzar l'anàlisi estructural i verificar que no es sobrepassen els estats límits.

A les verificacions es tenen en compte els efectes del pas del temps que poden incidir a la capacitat portant o a l'aptitud pel servei, en correspondència amb el període de servei. Les situacions de dimensionat engloben totes les condicions i circumstàncies previsibles durant l'execució i la utilització de l'obra, determinant les combinacions d'accions necessàries per cada condició.

Les situacions de dimensionat es classifiquen en persistents (condicions normals d'ús), transitòries (condicions aplicades durant un temps limitat) i extraordinàries (condicions excepcionals com les accions accidentals).

Pel que fa referència a la fonamentació, es tenen en compte els efectes que, depenent del temps, poden afectar a la capacitat portant o l'aptitud de servei de la mateixa, comprovant el seu comportament enfront d'accions físiques o químiques que poden conduir al deteriorament o de càrregues variables repetides que poden conduir a mecanismes de fatiga en els terrenys. Les verificacions que es realitzen dels estats límits de fonaments relacionats amb el temps que es realitzen són amb l'objectiu que hi hagi una concordança amb el període de servei de la construcció.

Com hem exposat anteriorment la Instrucció EHE-08, anterior a la aplicació del CTE, segueix en vigor fins a la seva revisió, i això provoca la seva forçosa convivència en el que refereix al càlcul del formigó. En casos de incongruència s'agafen els valors més desfavorables per el càlcul.

Pel que fa a les consideracions que s'exposen a continuació, els estats límits, les accions i els mètodes de càlcul, les diferències no són considerables i hem pres com a model el que estipula el CTE.

Els Estats Límits (ELU, ELS)

S'anomenen estats límits aquelles situacions segons les quals, de ser superades, es considera que l'edifici no compleix els requisits estructurals per els quals ha estat concebut.

Els **estats límits últims (ELU)** són els que, de ser superats, constitueixen un risc per les persones, ja que poden produir un col·lapse total o parcial de l'edifici.

Com estats límits últims han de considerar-se els deguts a :

- Pèrdua de l'equilibri de l'edifici o d'una part estructuralment independent.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Error per deformació excessiva, transformació de l'estructura o part d'ella en un mecanisme, trencament dels elements estructurals o de les unions, o inestabilitat d'elements estructurals incloent els originats per efectes depenent del temps, com la corrosió o la fatiga.

A més a més específicament dels fonaments es consideren estats límits últims els deguts a:

- Pèrdua de la capacitat portant del terreny de recolzament de la fonamentació per enfonsament, lliscament o bolc.

- Pèrdua de l'estabilitat global del terreny a l'entorn pròxim a la fonamentació.

- Pèrdua de la capacitat resistent de la fonamentació per error estructural.

- Errors originats per efectes que depenen del temps, com la durabilitat del material o la fatiga del terreny sotmès a càrregues variables repetides.

Els **estats límits de servei(ELS)**són els que, de ser superats, afecten el confort i el benestar dels usuaris o terceres persones, el correcte funcionament de l'edifici o la imatge de la construcció. Aquests estats poden ser reversibles o irreversibles, en funció a les conseqüències que suposen l'excés dels límits especificats com admissibles, un cop desaparegudes les accions que els han produït.

Com a estats límits de servei poden considerar-se els deguts a :

- Les deformacions que afectin a la imatge de l'obra, al confort dels usuaris o al funcionament d'equips i instal·lacions.

- Les vibracions que causin una falta de confort a les persones o afectin a la funcionalitat de l'obra.

- Els danys o el desgast que poden afectar desfavorablement a la imatge, la durabilitat o la funcionalitat.

A part d'aquestes consideracions a nivell de fonaments també s'ha tingut en compte els estats límits de servei deguts a:

- Els moviments excessius de la fonamentació que poden induir esforços o deformacions anormals a la resta de l'edificació, que encara que no arribin a trencar-la, afecten a la imatge de l'obra, el confort o el funcionament.

- Les vibracions que es poden transmetre a la resta de l'estructura.

Classificació de les accions.

Les accions que s'apliquen a un càlcul es classifiquen per la seva variació en el temps:

- Accions permanents (G): són aquelles que actuen en tot moment sobre l'edifici amb posició constant: la magnitud pot ser constant com el pes propi de l'estructura, o no, com les accions reològiques però amb una variació menyspreable.

- Accions Variables (Q): són aquelles que poden actuar o no sobre un edifici, com les degudes per l'ús o les accions climàtiques.

- Accions accidentals (A): són aquelles la probabilitat de que succeeixi és petita però de gran importància, com el sisme, l'incendi, l'impacte o l'explosió.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Les accions imposades com els assentaments o retraccions, es consideren accions permanents o variables, en funció de la seva variabilitat.

Les accions es defineixen en el càlcul pel seu valor característic F_k. Per les accions permanents s'adopta normalment un valor mig a no ser que la variació del mateix pugui ocasionar una resposta estructural significativa. Les accions variables, es determinen per un valor amb probabilitat de no ser superat durant un període de referència específic. En el cas de les accions climàtiques els valors estan basats en la probabilitat corresponent a l'estudi d'un període de retorn de 50anys. Les accions accidentals es representen amb un valor nominal que s'assimila al de càlcul.

La Instrucció EHE-08, contempla també a la classificació, les accions permanents de valor no constant (G*), que són aquelles que actuen constantment però el valor de les quals no és constant. Dins d'aquest grup s'inclouen les accions amb valor que varia al llarg del temps amb tendència a arribar a un valor límit, com les accions reològiques. Les accions referents al Pretensat (P) s'inclouen dins d'aquest grup.

Entenem que el CTE ha inclòs aquest grup dins del conjunt de les accions permanents, aplicant el valor límit superior com a opció més desfavorable, i és així com s'ha considerat en el càlcul.

Mètodes per l'anàlisi estructural.

L'anàlisi estructural es basa en models adequats de l'edifici que proporcionen una previsió suficientment precisa del seu comportament, que permeten tenir en compte totes les variables significatives i que reflecteixen adequadament els estats límits a considerar.

Es poden establir diversos models estructurals, complementaris, que defineixen diferents parts de l'edifici, o alternatius, que poden representar millor diferents comportaments o efectes. S'utilitzen models específics per zones singulars de l'estructura on no siguin aplicables les hipòtesis clàssiques.

Les condicions de geometria i suports es modelitzen en concordança amb l'edifici projectat, buscant la màxima similitud entre ells.

En l'execució del model de càlcul es tenen en compte els efectes de les accions dinàmiques sobre els elements significatius contemplant la seva rigidesa, massa, resistència, etc. El model té en compte també la interacció de la fonamentació amb l'estructura en el cas de ser significativa .

Per a la modelització de l'estructura dels edificis de formigó s'han seguit les indicacions i els models definits en el capítol V d'anàlisi estructural de la EHE-08.

2.2. Coeficients parcials i combinacions d'hipòtesis estats límits últims

Per a la determinació de l'efecte de les accions, així com la resposta estructural, s'utilitzen els valors de càlcul de les variables, obtinguts a partir dels seus valors característics, multiplicant o dividint per els corresponents coeficients parcials per les accions i la resistència, respectivament.

Per garantir que hi ha suficient estabilitat del conjunt de l'edifici o d'una part del mateix, per totes les situacions de dimensionat, es compleix la següent condició:

$$E_{d,dst} \leq E_{d,\,stb}$$

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

On

$E_{d,dst}$: valor de càlcul dels efectes de les accions desestabilitzadores
$E_{d,\,stb}$: valor de càlcul dels efectes de les accions estabilitzadores

Per garantir que hi ha suficient resistència de l'estructura portant o d'un element estructural, secció o unió entre elements, totes les situacions de dimensionat compleixen :

$$E_d \leq R_d$$

On

E_d: valor de càlcul de l'efecte de les accions.
R_d : valor de càlcul de la resistència corresponent.

La formulació general per el càlcul de les combinacions d'hipòtesis es determina a partir de l'expressió:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} \times G_{k,j} + \gamma_p \times P + \gamma_{Q,1} \times Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \times \psi_{0,i} \times Q_{k,i}$$

És a dir, es considera simultàniament l'actuació de les accions permanents, G, inclòs el pretesat en cas d'existir, P, les accions variables, Q, havent-se d'aplicar de manera successiva en els diferents anàlisis.

La combinació d'accions en el cas d'intervenir l'efecte d'una acció extraordinària respon a la formulació següent:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} \times G_{k,j} + \gamma_p \times P + A_d + \gamma_{Q,1} \times \psi_{1,1} \times Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \times \psi_{2,i} \times Q_{k,i}$$

És a dir, es considera l'acció simultània de totes les accions permanents, G, una acció accidental , A_d, i les accions variables (Q), una en valor freqüent i les altres casi permanents, alternant l'ordre d'aquestes últimes en les diferents hipòtesis de càlcul.

En una situació extraordinària, tots els coeficients de seguretat ($\gamma_G, \gamma_p, \gamma_Q$) s'apliquen amb valor 0 si el seu efecte és favorable, i valor 1 si el seu efecte és desfavorable.

En el cas que l'acció accidental sigui l'acció sísmica, totes les accions variables s'apliquen amb un valor casi permanent, segons l'expressió:

$$\sum_{j\leq 1} G_{k,j} + P + A_d + \sum_{i\leq 1} \psi_{2,i} \times Q_{k,i}$$

En els casos en que la relació entre les accions i el seu efecte no es pugui aproximar de forma lineal, per la determinació dels valors de càlcul de l'efecte de les accions es realitza un anàlisi no lineal, considerant que:

- Si els efectes globals de les accions creixen més ràpidament que elles, els coeficients parcials s'apliquen com l'indicat en la formulació anterior.

- Si els efectes globals de les accions creixen més lentament que elles, els coeficients parcials s'apliquen als efectes de les accions, determinant a partir del valor representatiu de les mateixes.

El valor de combinació d'una acció variable representa la seva intensitat en el cas de que, en un determinat període, actuï simultàniament amb un altre acció variable, estadísticament independent. En el DB-SE que s'utilitza per la formulació de càlcul aquest valor es defineix com a Ψ_o.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

El coeficient Ψ_1, correspon al valor freqüent d'una acció variable que es determina de manera que sigui superat durant un 1% del temps de referència.

Finalment el valor casi permanent d'una acció variable es determina de manera que sigui superat durant el 50% del temps de referència i se li aplica el coeficient Ψ_2

Taula 4.1 (Segons CTE-SE) Coeficients parcials de seguretat (γ)per les accions.

Verificació	Tipus d'acció	Situació persistent o transitòria	
		desfavorable	favorable
Resistència	Permanent		
	Pes Propi, Pes terreny	1,35	0,8
	Empenta terreny	1,35	0,7
	Pressió aigua	1,2	0,9
	Variable	1,5	0
Estabilitat		desestabilitzadora	estabilitzadora
	Permanent		
	Pes Propi, Pes terreny	1,1	0,9
	Empenta terreny	1,35	0,8
	Pressió aigua	1,05	0,95
	Variable	1,5	0

Taula 4.2 (Segons CTE-SE)Coeficients de simultaneïtat (ψ).

	Ψ_o	Ψ_1	Ψ_2
Sobrecàrrega superficial d'ús			
Zones residencials (Categoria A)	0,7	0,5	0,3
Zones administratives (Categoria B)	0,7	0,7	0,6
Zones destinades al públic (Categoria C)	0,7	0,7	0,6
Zones comercials (Categoria D)	0,7	0,7	0,6
Zones de trànsit i aparcament vehicles lleugers (Categoria F)	0,7	0,7	0,6
Cobertes transitables (Categoria G)		(*)	
Cobertes només manteniment (Categoria H)	0	0	0
Neu			
altituds > 1000m	0,7	0,5	0,2
altituds ≤ 1000m	0,5	0,2	0
Vent	0,6	0,5	0
Temperatura	0,6	0,5	0
Accions variables del terreny	0,7	0,7	0,7

(*) A les cobertes transitables, s'adoptaran els valors corresponents al ús des del que s'accedeix.

Referent a les accions geològiques sobre els fonaments que es transmeten a través del terreny per el dimensionat es tenen en compte les accions que actuen directament al terreny per proximitat, les càrregues i empentes degudes al pes propi del terreny i les accions de l'aigua del nivell freàtic.

La verificació de l'estabilitat i la resistència de la fonamentació és el mateix que per la resta de l'edifici on R_d és el valor de càlcul de la resistència del terreny.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Pel que fa al càlcul de les accions de l'edifici sobre la fonamentació es realitzarà el mateix procediment que amb la resta, assignant el valor 1 per els coeficients parcials, per les accions permanents i variables desfavorables i 0 per les accions variables favorables.

Els coeficients que corresponen a la verificació de la resistència del terreny s'estableixen en el CTE-SE-C amb la taula que s'adjunta a continuació.

Taula 2.1 (Segons CTE-SE-C)Coeficients de seguretat parcials.

SITUACIÓ DE DIMENSIONAT	TIPUS			MATERIALS		ACCIONS	
				γ_R	γ_M	γ_E	γ_F
Persistent o transitòria	Enfonsament			3.0 (1)	1.0	1.0	1.0
	Lliscament			1.5 (2)	1.0	1.0	1.0
	Bolc(2)						
		Accions estabilitzadores		1.0	1.0	0.9 (3)	1.0
		Accions desestabilitzadores		1.0	1.0	1.8	1.0
	Estabilitat global			1.0	1.8	1.0	1.0
	Capacitat estructural			- (4)	- (4)	1.6 (5)	1.0
	Pilots						
		Arrencament		3.5	1.0	1.0	1.0
		Ruptura horitzontal		3.5	1.0	1.0	1.0
	Pantalles						
		Estabilitat fons excavació		1.0	2.5 (6)	1.0	1.0
		Sifonament		1.0	2.0	1.0	1.0
		Rotació o translació					
			Equilibri límit	1	1.0	0.6 (7)	1.0
			Model de Winkler	1	1.0	0.6 (7)	1.0
			Elements finits	1.0	1.5	1.0	1.0
Extraordinària	Enfonsament			2.0 (8)	1.0	1.0	1.0
	Lliscament			1.1(2)	1.0	1.0	1.0
	Bolc(2)						
		Accions estabilitzadores		1.0	1.0	0.9	1.0
		Accions desestabilitzadores		1.0	1.0	1.2	1.0
	Estabilitat global			1.0	1.2	1.0	1.0
	Capacitat estructural			-(4)	-(4)	1.0	1.0
	Pilots						
		Arrencament		2.3	1.0	1.0	1.0
		Ruptura horitzontal		2.3	1.0	1.0	1.0
	Pantalles						
		Rotació o translació					
			Equilibri límit	1.0	1.0	0.8	1.0
			Model de Winkler	1.0	1.0	0.8	1.0
			Elements finits	1.0	1.2	1.0	1.0

(1) En pilots es refereix a mètodes basats en assaig de camp o fórmules analítiques (llarg termini), per mètodes basats en fórmules analítiques (curt termini), mètodes basats en proves de càrrega fins a ruptura i mètodes basats en proves dinàmiques de inca, amb controls electrònics de la inca i contrast amb proves de càrrega, es podrà prendre 2.0

(2) D'aplicació en fonamentacions directes i murs.

(3) En fonamentacions directes, excepte justificació del contrari, no es considerarà l'empenta passiva.

(4) Els corresponents dels Documents Bàsics relatius a la seguretat estructural dels diferents materials o a la instrucció EHE.

(5) Aplicable a elements de formigó estructural el nivell d'execució del qual és intens o norma, segons la instrucció EHE. En els casos en els que el nivell de control d'execució sigui reduït, el coeficient $\gamma_E$ha de prendre's, per situacions persistents o transitòries, igual a 1.8.

(6) El coeficient γ_M serà igual a 2.0 si no existeixen edificis o serveis sensibles als moviments en les proximitats de la pantalla.

(7) Afecta la empenta passiva.

(8) En pilots, es refereix al mètode basat en assaigs de camp o fórmules analítiques; per a mètodes basats en proves de càrrega fins a ruptura i mètodes basats en proves dinàmiques de inca amb control electrònic de la inca i contrast amb prova de càrrega, es podrà prendre 1.5.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Pel que fa a la Instrucció EHE-08les combinacions d'hipòtesis són les mateixes. Pel que fa a la formulació, definides per el CTE, únicament afegint el factor de les accions permanents de valor variable (Q*). Són variables els coeficients de majoració de les accions (γ) ,que s'adjunten a la taula següent:

Taula 12.1.a. (Segons EHE-08)Coeficients parcials de seguretat per les accions aplicables per la avaluació dels Estat Límits Últims (ELU)

TIPUS D'ACCIÓ	SITUACIÓ PERSISTENT O TRANSITÒRIA		SITUACIÓ ACCIDENTAL	
	Favorable	Desfavorable	Favorable	Desfavorable
Permanent	γ_G=1.00	γ_G=1.35	γ_G=1.00	γ_G=1.00
Pretesat	γ_P=1.00	γ_P=1.00	γ_P=1.00	γ_P=1.00
Permanent de valor no constant	γ_G*=1.00	γ_G*=1.50	γ_G*=1.00	γ_G*=1.00
Variable	γ_Q=0.00	γ_Q=1.50	γ_Q=0.00	γ_Q=1.00
Accidental	———	-----	γ_A=1.00	γ_A=1.00

2.3. Coeficients parcials de seguretat per a determinar la resistència

2.3.1. Acer

En el cas de l'acer, s'adoptaran els següents valors:

a) γ_{M0} = 1.05 coeficient parcial de seguretat relatiu a la plastificació del material

b) γ_{M1} = 1.05 coeficient parcial de seguretat relatiu als fenòmens d'inestabilitat

c) γ_{M2} = 1.25 coeficient parcial de seguretat relatiu a la resistència última del material o secció, i a la resistència dels medis d'unió

d) γ_{M3} = 1.1 coeficient parcial per la resistència al lliscament d'unions amb claus pretesats en Estat Límit de Servei

γ_{M3} =1.25 coeficient parcial per la resistència al lliscament d'unions amb claus pretesats en Estat Límit d'últim

γ_{M3} = 1.4 coeficient parcial per la resistència al lliscament d'unions amb claus pretesats i forats esquinçats o amb sobre dimensió

2.4. Aptitud de servei i combinacions d'hipòtesis estats límits de servei

Per complir un comportament adequat, en relació a les deformacions, les vibracions o el desgast, s'aplica la corresponent de les següents combinacions d'accions. En termes generals per el càlcul de les deformacions, la normativa permet no aplicar coeficients de majoració (γ) a les càrregues permanents i aplicar coeficients de simultaneïtat a les variables.

En els casos d'efectes degut a les accions de curt termini que poden resultar irreversibles, la combinació d'accions es realitza seguint la següent expressió:

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{0,i} \times Q_{k,i}$$

És a dir, es considera en el càlcul totes les càrregues permanents, una acció variable, en la seva totalitat, i la resta de càrregues variables amb el factor de simultaneïtat corresponent, modificant la variable no afectada per els coeficients parcials en cada hipòtesi.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

En els casos d'efectes deguts a accions de curta durada que poden resultar reversibles, la formulació per realitzar la combinació d'accions ha estat la següent:

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + \psi_{1,1} \times Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \times Q_{k,i}$$

Finalment, per els casos d'efectes deguts a càrregues de llarga duració, s'ha calculat amb la següent expressió, que tracta totes les accions variables amb un mateix coeficient de quasi permanència.

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \times Q_{k,i}$$

Per el càlcul d'estats límits de servei amb la Instrucció EHE-08, la formulació és la mateixa exposada anteriorment procedent del CTE, i els coeficients de majoració corresponents, tots a 1 menys els aplicats al pretesat i posttesat que es defineixen al la taula 12.2 de l'Article 12.

Deformacions.

A nivell de fletxes relatives admissibles dels elements estructurals, es compleix la següent taula, les limitacions de la qual s'indiquen en el (CTE-SE 4.3.3.1)

INTEGRITAT DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS	Sostres amb envans fràgils o paviments rígids sense junts	1/500
	Sostres amb envans ordinaris i paviments amb junts	1/400
	Resta de casos	1/300
Confort dels usuaris		1/350
Imatge de l'obra		1/300

Les limitacions esmentades s'han de complir entre dos punts qualsevol de la planta, prenent com a llum el doble de la distància entre ells. En general es realitza aquesta comprovació pels dos sentits ortogonals de la planta.

En els casos en els quals els elements suportats, tipus d'envans i paviments, tinguin més opcions de ser malmesos per les deformacions de l'estructura es prendran mesures constructives específiques.

Desplaçaments horitzontals.

A nivell de desplaçaments horitzontals es compleix segons la normativa CTE-SE la taula següent:

INTEGRITAT DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS	Desplom total	1/500
	Desplom locals	1/250
Imatge de l'obra		<1/250

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

3. ACCIONS A LA EDIFICACIÓ

En l'avaluació d'accions per a determinar el comportament estructural de l'edifici que es presenta, s'ha tingut en compte la Normativa CTE- SE-AE Accions a la Edificació del Codi Tècnic de la Edificació, la instrucció EHE-08, el CTE-SE-C de fonaments, així com la Normativa NCSR-02, "Norma de Construcción Sismorresistente".

3.1. Pesos propis de materials de construcció

A continuació s'exposa una taula amb les densitats dels materials utilitzats habitualment en la construcció, ja sigui conformant elements estructurals o com a elements d'acabat que suposen una càrrega sobre l'estructura. La taula s'ha extret de l'annex C del llibre CTE-SE-AE d'Accions a la Edificació del Codi Tècnic.

Taula C.1 Pes específic aparent de materials de construcció (Segons CTE-SE-AE)

MATERIALS	Pes (kN/m^3)		Pes (kN/m^3)
Materials ram de paleta		**Metalls**	
Sorrenca	21.0 a 27.0	Acer	77.0 a 78.5
Basalt	27.0 a 31.0	Alumini	27.0
Marbres	28.0	Coure	87.0 a 89.0
Diorites, gneis	30.0	Estany	74.0
Granit	27.0 a 30.0	Ferro colat	71.0 a 72.5
Terracota compacte	21.0 a 27.0	Ferro sostre	76.0
Fustes		Plom	112.0 a 114.0
Tipus de C14 a C40	3.5 a 5.0	Zenc	71.0 a 72.0
Laminada encolada	3.7 a 4.4	**Altres**	
Taulell contraxapat	5.0	Asfalt	24.0
Taulell de fibres	8.0 a 10.0	Pissarra	29.0
Taulell lleuger	4.0	Vidre	25.0

3.2. Accions permanents

3.2.1. Pesos propis sostres

A continuació s'exposen els pesos propis dels elements estructurals considerats en el projecte que ens ocupa, que actuen com a concàrregues en el càlcul de l'estructura. Els valors s'expressen per kN/m^2, i s'extreuen de ponderar la proporció ponderada per metre quadrat dels diferents elements que composen els sostres de projecte.

TIPUS DE SOSTRE	CANTELL	NERVIS	ALLEUGERIDOR	PES PONDERAT
Llosa massissa	22cm			5,50kN/m^2
Xapa col.laborant	12cm			2,30kN/m^2

3.2.2. Càrregues permanents

Com a càrregues permanents entenem aquelles càrregues que actuaran de forma continuada durant la vida útil de l'edifici. En el càlcul, depenent de la seva naturalesa, es poden aplicar com a càrregues superficials, lineals o puntuals.

Com a càrregues superficials entenem els paviments, les impermeabilitzacions, pendents i tractaments de les cobertes i els cels rasos.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Com a càrregues lineals s'apliquen en el càlcul, les càrregues de les façanes i les baranes de balcons o escales.

Les càrregues puntuals es poden trobar en alguns casos com una pèrgola, maquinària molt específica o elements similars no estructurals recolzats sobre l'edifici o en algun punt del mateix.

TIPUS DE CÀRREGA	DEFINICIÓ	ACCIÓ DE CÀLCUL
Superficial	Paviments	1.50 kN/m^2
Lineal	Façana convencional	10.0 kN/ml

3.2.3. Càrregues d'envans

Les càrregues d'envans o divisions interiors es poden aplicar, segons la normativa CTE-AE com una càrrega superficial aplicada a tota la planta objecte de l'estudi.

Segons s'indica a la norma, en els casos amb envans el pes dels quals no superi els 1.2kN/m^2, amb un gruix que no superi els 0.08m i que la seva distribució en planta sigui sensiblement homogènia, la càrrega es podrà considerar superficial distribuïda homogèniament. El valor d'aquesta càrrega s'extraurà de multiplicar 0.8kN/m^2, per la mitja de superfície d'envans en relació a la superfície de planta.

En termes generals es pot considerar en habitatge, com a càrregues d'envans, un valor de 1.0kN/m^2 per cada metre quadrat construït.

En el projecte que ens ocupa s'ha contemplat com una càrrega lineal els envans o parets de gruix 15cm o superior amb el valor per metre lineal exposat a continuació i aplicat directament sobre l'element estructural que el suporta.

TIPUS DE CÀRREGA	DEFINICIÓ	ACCIÓ DE CÀLCUL
Lineal	Mur de fàbrica ceràmica de 15cm de gruix	8.0 kN/ml

3.2.4. Accions del terreny

Per determinar les accions en el terreny s'han seguit els paràmetres definits al CTE-SE-C amb els paràmetres del terreny definits en el geotècnic realitzat en el solar, exposats en el capítol 1.3 de la present memòria.

3.2.5. Pretesat

En aquest projecte no s'ha aplicat el pretesat en cap dels seus elements.

3.3. Accions variables

3.3.1. Sobrecàrregues d'ús

Les sobrecàrregues d'ús engloben el pes de tot el que pot gravitar sobre l'edifici en funció de l'ús al qual es destini. Per regla general, les sobrecàrregues degudes a l'ús s'assimilen a una càrrega superficial distribuïda uniformement. D'acord amb l'ús majoritari al que es destini cada zona, el valor característic s'extreu de la taula 3.1 del CTE-SE-AE. Sobrecàrregues molt concretes, com maquinaries, materials de biblioteques, magatzems o indústries, no estan englobats per la norma i es defineixen amb l'estudi concret de l'edifici.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÅ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

A continuació s'exposen els valors de sobrecàrrega d'ús que s'apliquen en aquest projecte:

Taula 3.1 Valors característics de les sobrecàrregues d'ús (Segons CTE-SE-AE)

CATEGORIA D'ÚS	SUBCATEGORIA	DEFINICIÓ	CÀRREGA UNIFORME	CÀRREGA PUNTUAL
B- Administratives		Sales	3.0 kN/m^2	
C- publiques	C1	Sales	5.0 kN/m^2	
F- cobertes		Manteniment	1.5 kN/m^2	

3.3.2. Sobrecàrregues de neu

La distribució i la intensitat de càrrega de la neu depèn del clima del lloc, el tipus de precipitació, la geometria de la coberta o edifici, els efectes del vent i els intercanvis tèrmics dels paràmetres exteriors.

La normativa defineix la formulació necessària per calcular la acumulació de neu i aplicar-la com una sobrecàrrega de l'edifici a la CTE-SE-AE. La inclinació de la coberta i la forma poden afavorir o no, l'acumulació de la neu.

LOCALITAT	Manresa
ZONA HIVERNAL	ZONA 2
ALTITUD TOPOGRÀFICA	H= (Inferior a 1.000m)
CÀRREGA CARACTERÍSTICA DE NEU	0,50kN/m^2
FACTOR DE FORMA	1

3.3.3. Accions del vent

Són les produïdes per el vent sobre els elements exposats a ell. Per llur determinació es considera que aquest actua horitzontalment sobre els elements i amb una direcció que forma un angle de ±10° respecte a l'horitzontal.

La intensitat de la seva acció s'avalua directament a partir de la velocitat amb la que pot desplaçar-se i topar contra un element resistent, segons les consideracions de l'article 3.3 del CTE SE-AE (Codi Tècnic de l'Edificació).

L'acció concreta sobre un element superficial es dedueix aplicant els articles 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4 i 3.3.5 de l'anterior Normativa, relatius a la determinació del coeficient eòlic, tant en construccions tancades com obertes, i a la influència de l'esveltesa dels elements.

L'acció del vent, en general una força perpendicular a la superfície de cada punt exposat, o pressió estàtica, q_e pot expressar-se com:

$$q_e = q_b \cdot C_e \cdot C_p$$

En el cas particular que es discuteix, els paràmetres considerats són els que es detallen:

- "q_b" Pressió dinàmica del vent (segons annex D Figura D1):

  q_b=0.52kN/m^2(Zona C)

- "C_e" Coeficient d'exposició (segons taula 3.3):

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Grau d'aspror: **III**
Alçada del punt considerat: **6.50m**

Taula 3.3 Valors del coeficient d'exposició Ce(Segons CTE-SE-AE)

GRAU D'ASPROR DE L'ENTORN	Alçada del punt considerat (m)							
	3	6	9	12	15	18	24	30
I.-Límit del mar o d'un llac, amb una superfície d'aigua en la direcció del vent de com a mínim 5Km de longitud.	2.4	2.7	3.0	3.1	3.3	3.4	3.5	3.7
II.-Terreny rural pla sense obstacles ni arbrat d'importància.	2.1	2.5	2.7	2.9	3.0	3.1	3.3	3.5
III.-Zona rural accidentada o plana amb alguns obstacles aïllats, com arbres o construccions petites.	1.6	2.0	2.3	2.5	2.6	2.7	2.9	3.1
IV.-Zona urbana en general, industrial o forestal.	1.3	1.4	1.7	1.9	2.1	2.2	2.4	2.6
V.-Centre de negocis de grans ciutats, amb profusió d'edificis en alçada.	1.2	1.2	1.2	1.4	1.5	1.6	1.9	2.0

C_e= 2.0

- "C_p" Coeficient eòlic (segons 3.3.4.):

Amplada considerada x: **13.50m**
Amplada considerada y: **8.80m**

Esveltesa K_x: (h/x) : **0.48**
Esveltesa K_y: (h/y) : **0.74**

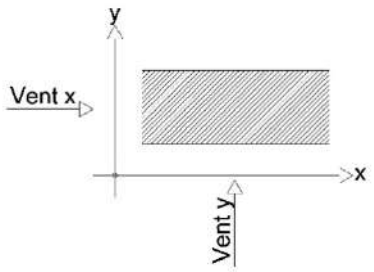
Taula 3.4 Coeficient eòlic en edificis de pisos (Segons CTE-AE)

	Esveltesa en el pla paral·lel al vent					
	<0.25	0.50	0.75	1.00	1.25	≤5.00
Coeficient eòlic de pressió, C_p	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8
Coeficient eòlic de succió, C_s	-0.3	-0.4	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7

- Coeficient C_{px}: **+0.7** → $q_{px}= q_b \times C_e \times C_{px} = 0.73$ kN/m²
- Coeficient C_{sx}: **-0.4** → $q_{sx}= q_b \times C_e \times C_{sx} = 0.42$ kN/m²
- Coeficient C_{py}: **+0.8** → $q_{py}= q_b \times C_e \times C_{py} = 0.83$ kN/m²
- Coeficient C_{sy}:- **-0.4** → $q_{sy}= q_b \times C_e \times C_{sy} = 0.42$ kN/m²

El criteri d'eixos x/y coincideix amb l'indicat en el quadre de pilars.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022



3.3.4. Accions tèrmiques

Tal i com s'indica al primer apartat de la present memòria, l'estructura de l'edifici que ens ocupa s'ha dissenyat de manera que les seves dimensions no superin les recomanades per la Normativa vigent per tal de no realitzar el càlcul tèrmic de l'estructura.

3.4. Accidentals

3.4.1. Accions de sísmiques

En la determinació de les accions sísmiques s'ha considerat la Normativa vigent:
NCSR-02: "Norma de construcción sismorresistente. (Parte general y edificación). Real Decreto 997/2002 de 27 de Septiembre".

Per a la determinació de la pertinència del càlcul sísmic per a la construcció que ens ocupa, la Norma estableix cinc criteris perceptius de índole general que corresponen a:

- Classificació de les construccions. (Apartat 1.2.2.)
- Criteris d'aplicació de la Norma. (Apartat 1.2.3.)
- Compliment de la Norma. (Apartat 1.3.)
- Mapa de perillositat sísmica. Acceleració sísmica bàsica. (Apartat 2.1.)
- Acceleració sísmica de càlcul. (Apartat 2.2.)

Classificació de la construcció (article 1.2.2)

Importància moderada: són les que presenten una baixa probabilitat que el seu col·lapse per causa d'un terratrèmol pugui causar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics rellevants a tercers.	**Importància normal**: són aquelles, la destrucció de les quals per causa d'un terratrèmol pot ocasionar víctimes, interrompre un servei pe la col·lectivitat o produir importants pèrdues econòmiques, sense que en cap cas es tracti d'un servei imprescindible ni pugui donar lloc a efectes catastròfics.	**Importància especial**: són aquelles la destrucció de les quals per causa d'un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics.
El coeficient de contribució (K) té en compte la influència dels diferents tipus de terratrèmols i la perillositat sísmica de cada punt. A nivell de tot Catalunya K = 1.0. Fora d'aquest àmbit mirar l'annex 1 de la Norma En cas de dubtes a l'annex 1 es detallen tots els municipis que tinguin uns valors d'acceleració bàsica iguals o superiors a *0.04 g*.		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Acceleració sísmica (article 2.2) $A_c = S \cdot \rho \cdot a_b$

On "a_b"és l'acceleració sísmica bàsica definida a la norma en el mapa sísmic de l'apartat 2.1.			
"ρ" és un coeficient adimensional de risc		Importància normal = 1	
		Importància especial = 1.3	
C = és el coeficient del terreny (art 2.4)	I	Roca compacta, sòl cimentat o granulat molt dens	1.0
	II	Roca molt fracturada, sòls granulats densos o amb cohesió i dur	1.3
	III	Sòl granular mig compactat, o cohesió i consistència ferma o molt ferma	1.6
	IV	Sòl granulat solt, o amb cohesió tova	2.0
"S" és el coeficient d'amplificació del terreny	$\rho \cdot a_b \leq 0{,}1g$	$S = \frac{C}{1{,}25}$	
	$0{,}1g < \rho \cdot a_b < 0{,}4g$	$S = \frac{C}{1{,}25} + 3{,}33x(\rho x \frac{a_b}{g} - 0{,}1)x(1 - \frac{C}{1{,}25})$	
	$0{,}4g \leq \rho \cdot a_b$	S = 1.0	

El criteri d'aplicació de la norma (art 1.2.3) és:

Construccions d'importància moderada	**NO cal aplicar la norma**
a_b<0.04 g	**NO cal aplicar la norma**
0.04 g ≤a_b<0.08 g	**Cal aplicar la norma**
	Excepcions: **No cal aplicar la norma** en edificis de normal importància sempre que: - disposin d'estructura de pòrtics arriostrats, amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions, per resistir esforços horitzontals en qualsevol direcció - No es fonamenti l'edifici sobre terrenys potencialment inestables. No obstant, la Norma serà d'aplicació en els edificis de més de set plantes si l'acceleració sísmica de càlcul $a_c \geq 0.08$
$a_b \geq 0.08$ g	**Cal aplicar la norma sense excepcions**

En el nostre cas tenim:

Localitat	**Manresa**
Importància	**normal**
a_b	**0.04**
ρ	**1.0**
C	**1.35**
S	**1.08**

Per tant l'acceleració de càlcul serà:

$A_c = S \cdot \rho \cdot a_b$ =	**0.0432 g**

Com que a_b<0.08 g i la construcció del nostre cas és d'importància normal, la norma NCSE-02 no és aplicable.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

3.4.2. Accions d'incendi i impacte

Les accions causades per l'incendi o l'impacte són considerades accions accidentals segons la normativa. En el cas del projecte que ens ocupa, no s'ha tingut en consideració cap d'aquests dos efectes al tractar-se d'un tipus d'edificació sense cap condicionant especial a aquest respecte.

3.5. Altres accions

3.5.1. Accions reològiques

Als elements de formigó armat, en els casos que el procés constructiu ho ha aconsellat, s'ha considerat l'efecte de la retracció. Aquest efecte s'ha materialitzat aplicant sobre l'estructura un estat de deformacions de valor igual a la que provoca el coeficient de retracció que es defineix a l'apartat anterior.

3.6. Quadre resum de les accions gravitatòries aplicades al projecte

NIVELL	PES PROPI	CÀRREGUES PERMANENTS	CÀRREGUES ENVANS	SOBRECÀRREGA D'ÚS	SOBRECÀRREGA DE NEU	TOTAL
S.Pl.baixa Laboratoris	5.50 KN/m^2	1.50 KN/m^2		5.00 KN/m^2		12.00 KN/m^2
S.Pl.Primera Coberta	5.50 KN/m^2	3.00 KN/m^2		1.50 KN/m^2	0.50 KN/m^2	10.50 KN/m^2
Escala	4.50 KN/m^2	2.50 KN/m^2		5.00 KN/m^2		12.00 KN/m^2
S.Pl.Baixa, (edifici existent)	2.30 KN/m^2	1.00 KN/m^2	1.00 KN/m^2	3.00 KN/m^2		7.30 KN/m^2

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

4. RESISTÈNCIA AL FOC

4.1. Criteris CTE-SI-6

Es considera que la resistència al foc és un element principal de l'edifici i aquest és suficient si:

a) arriba a la classe indicada a les següents taules3.1. o 3.2 que representen el temps en minuts de resistència davant l'acció representada per la corba normalitzada temps-temperatura

b) suporta aquesta acció durant el temps equivalent d'exposició al foc indicat a la taula B.2:

Punt B.2 (Segons CTE-SI) Corba normalitzada temps-temperatura

Temps t, en min.	15	30	45	60	90	120	180	240
Temperatura en el sector Θ_g, en ºC	740	840	900	950	1000	1050	1100	1150

Aquests valors s'obtenen segon la fórmula: $\Theta_g = 20 + 345 \log_{10} (8t+1)$ (ºC)

On

Θ_g és la temperatura del gas en el sector (ºC)
T és el temps des de l'inici de l'incendi (min)

Taula 3.1. (Segons CTE-SI) Resistència al foc suficient del elements estructurals

Us del sector d'incendi considerat[1]	**Plantes de soterrani**	**Plantes sobre rasant altura d'evacuació de l'edifici**		
		<15 m	**<28 m**	**≥ 28 m**
Habitatge unifamiliar[2]	R30	R 30	-	-
Habitatge residencial, residència pública, docent, administrativa	R120	R 60	R 90	R 120
Comercial, pública concurrència, hospitalari	R 120[3]	**R 90**	R 120	R 180
Aparcament (edifici d'ús exclusiu o situat sobre un altre ús)		R 90		
Aparcament (situat sota d'un ús diferent)		R 120[4]		

(1) La resistència al foc suficient d'un terra és la que resulta al considerar-lo com sostre del sector d'incendi situat sota aquest terra.
(2) En habitatges unifamiliars adossats o agrupats, els elements que formen part de l'estructura comú tindran la resistència al foc exigible a un us d'habitatge residencial.
(3) R 180 si l'alçada d'evacuació de l'edifici supera els 28 m.
(4) R 180 quan es tracti d'aparcaments robotitzats.

Taula 3.2 (Segons CTE-SI) Resistència al foc suficient dels elements estructurals de zones de risc especial integrades als edificis[(1)]

Risc especial baix	R 90
Risc especial mitja	R 120
Risc especial alt	R 180

(1) No serà inferior al de l'estructura portant de la planta de l'edifici excepte quan la zona es trobi sota una coberta no prevista per a avaluació i el fallo de la qual no suposi cap risc per a la seguret de les altres plantes ni per la compartimentació contra incendis, en aquest cap pot ser R30
La resistència al foc suficient d'un sòl és la que resulta al considera-la com sostre del sector d'incendi situat sota el nomenat sòl.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Les estructures de coberta lleugera no previstes per ser utilitzades en l'evacuació dels ocupants, i l'alçada dels quals, respecte al de la rasant exterior no superi els 28 m, així com els elements que només aguantin aquestes cobertes, podran ser R 30 quan el col·lapse no pugi ocasionar danys greus als edificis o establiments propers, ni comprometre l'estabilitat d'altres plantes inferiors o la compartimentació dels sectors d'incendi. A aquests efectes, es pot entendre com lleugera aquella coberta la càrrega permanent de la qual no superi 1kN/m^2.

Els elements estructurals d'una escala protegida o d'un passadís protegit que pertanyin en el recinte d'aquests, seran com a mínim R 30. Quan es tracti d'escales especialment protegides no s'exigeix resistència al foc als elements estructurals.

4.2. Formigó

A continuació es detallen les taules que permeten determinar la resistència dels elements de formigó enfront l'acció representada per la *corba normalitzada* temps-temperatura, tot segons l'especificat a l'Annex C del CTE DB-SI.

Els elements estructurals han d'estar dissenyats de forma que, davant el descrostrament (*spalling*) del formigó, el col·lapse per ancoratge o per pèrdua de gir tingui menor probabilitat d'aparició que el col·lapse per flexió, per esforç tallant o per càrregues axials.

Suports i murs.

Taula C.2 (Segons CTE-SI) Elements de compressió

Resistència al foc	Costat menor o espessor b_{min}/ distància mínima equivalent al eix a_m (mm)[1]		
	suports	Mur de càrrega exposat per una cara	Mur de càrrega exposat per ambdues cares
R 30	150/15[2]	100/15[3]	120/15
R 60	200/20[2]	120/15[3]	140/15
R 90	**250/30**	**140/20[3]**	160/25
R 120	250/40	160/25[3]	180/35
R 180	350/45	200/40[3]	250/45
R 240	400/50	250/50[3]	300/50

(1) Els recobriments per exigència de durabilitat poden requerir valors superiors.
(2) Els suports executats en obra han de tenir, d'acord amb la instrucció EHE-08, una dimensió mínima de 250 mm.
(3) La resistència al foc aportada es pot considerar REI

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Lloses massisses.

Si les lloses només han de complir amb la condició de resistència al foc (R), serà suficient satisfer els requeriments de distància mínima equivalent (a_m) exposats a la taula.

Tanmateix, si el gruix d'aquesta és igual o superior a l'indicat a la taula, (h_{min}), la llosa garantirà, a més a més, el compliment dels requisits E i I.

Taula C.4 (Segons CTE-SI) Lloses massisses

Resistència al foc	Espessor mínim h_{min} (mm)	Distància mínima equivalent al eix a_m (mm) (1)		
		Flexió en una direcció	Flexió en dues direccions	
			L_y/L_x (2)≤1,5	1,5 ≤L_y/L_x≤2(2)
REI 30	60	10	10	10
REI 60	80	20	10	20
REI 90	**100**	25	15	**25**
REI 120	120	35	20	30
REI 180	150	50	30	40
REI 240	175	60	50	50

(1) Els recobriments per exigència de durabilitat poden requerir valors superiors.
(2) L_x i L_y són les llums de la llosa sent L_y>L_x

Capes protectores.

La resistència al foc requerida es pot aconseguir mitjançant l'aplicació de capes protectores, la contribució de les quals a la resistència al foc de l'element estructural es determinarà d'acord amb la norma UNE ENV 1338-3:2004.

Per a resistències al foc R 120 com a màxim, els revestiments de guix poden considerar-se com a espessors addicionals de formigó equivalents a 1.8 cops el seu espessor real. Quan estiguin aplicats en sostres, per a resistències al foc R 90 com a màxim, es recomana que la seva posta en obra es realitzi per projecció, mentre que per valors R 120 o majors resulta necessari, havent-se a més de disposar d'un armat intern no combustible.

Aquestes especificacions no són vàlides per a revestiments amb plaques de guix.

<u>Justificació del projecte:</u>

Tot aplicant els criteris de la taula 3.1 abans exposada, els condicionants del projecte són els que es defineixen a continuació:

- Resistència al foc exigida als sostres: R90

(Aquests valors s'han marcat en vermell a les taules).

Així doncs, per tal de donar compliment als requeriments establerts als CTE, els diferents elements estructurals de projecte presenten les característiques constructives que es detallen al quadre adjunt. Abans però, es defineixen els següents conceptes:

a_m = distància mínima equivalent a l'eix,
R = recobriment nominal de projecte (cara de l'armadura més propera a la cara exterior de l'element)
$Ø_{barra}$= diàmetre més petit de l'element analitzat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

ELEMENT ESTRUCTURAL	R exigida	Característiques de projecte (mm)					Exigències DB-SI (mm)		
		Dimensió	R	$Ø_{barra}$	a_m	h	Dimensió	a_m	h_{min}
Murs de l'ascensor	R 90	150	30	8	34	-	140	20	-
Pilars	R 90	250	30	12+6	42	-	250	30	-
Sostres	R 90	220	30	10	35	-	100	25	-

Segons es pot apreciar, els valors de projecte sempre estan per sobre dels mínims exigits.

4.3. Acer

S'estableixen mètodes simplificats i taules que permeten determinar la resistència al foc dels elements d'acer davant l'acció representada per la corba normalitzada temps-temperatura.

En l'anàlisi de l'element es pot considerar que les coaccions en els recolzaments i extrems del mateix en situació de càlcul en front a foc no varien respecte de les que es produeixen a temperatura normal.

S'admet que la classe de les seccions transversals en situació de càlcul en front al foc és la mateixa que a temperatura normal.

En elements amb seccions de paret prima (classe 4) la temperatura de l'acer en totes les seccions transversals no ha de superar els 350ºC.

En quant as la resistència al foc dels elements d'acer revestits amb productes de protecció amb marca CE. Els valors dels elements de protecció que aquests aporten seran els avaluats pel nomenat marcat.

Justificació del projecte:

Tot aplicant els criteris de la taula 3.1 abans exposada, els condicionants del projecte són els que es defineixen a continuació:

- Resistència al foc exigida: R90

(Aquests valors s'han marcat en vermell a les taules).

La protecció a aplicar vindrà donada per quatre factors diferents, els qual són:

- m^{-1}(factor de forma de l'element) = Perímetre exposat / Àrea secció
- Tª del màxima del perfil en cas d'incendi; 500ºC.
- Resistència al foc exigida "R".
- Tipus d'element estudiat (pilar, biga, perfil obert o tancat, etc).

Amb tots aquests condicionants i, en funció del tipus de protecció a escollir, s'obtindran els gruixos necessaris per a la correcte protecció de l'element.

En el cas que ens tracta, s'ha optat per escollir les pintures intumescents de la casa "International Paint Ltd." i més en concret el model "Interchard 1120". D'aquesta manera, els gruixos obtinguts serien:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Protecció amb pintures intumescents (Interchard 1160)								
Perfil	**Ubicació**	**Element**	**R exigida**	**Cares exposades**	**Perímetre (cm^2)**	**Àrea (cm^2)**	**Factor de forma (m^{-1})**	**Gruix (µm)**
HEB-100	Pl. primera	Pilar	90	4	5670	26	218	3337

Per de garantir una bona aplicació d'aquestes pintures es recomana dur a terme el següent procediment:

- Neteja prèvia de la superfície fins aconseguir un grau de preparació de la superfície tipus St3
- Aplicació d'una primera mà d'imprimació anticorrosiva,
- Aplicació de la capa protectora intumescent amb el gruix mínim de la taula,
- Aplicació de la capa d'acabat en cas de considerar-se necessari.

En qualsevol cas, abans de procedir amb l'execució de la protecció al foc, serà necessari que l'empresa aplicadora entregui la corresponent justificació, tot adjuntant al final del procés el certificat final.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

5. FORMIGÓ ARMAT

5.1. Característiques generals del formigó

S'utilitza tant per a la realització d'elements resolts amb formigó en massa com armat, i les seves característiques més rellevants i, a la vegada, considerades per a la realització dels càlculs que s'adjunten, són les següents.

Resistència a compressió.

La resistència a compressió coincideix amb la resistència característica, definida en la Instrucció EHE-08, el seu valor, que es detalla particularment en els plànols de projecte, és **25N/mm^2**.

S'ha de ressaltar que, sigui quin sigui el valor de la resistència, aquesta haurà d'assolir-se al 28è dia de la seva posada en obra, de manera que al 7èdia ja s'hagi obtingut, almenys, el 75% de la resistència que es sol·licita.

Docilitat.

La docilitat dels formigons queda establerta en el Plec de Condicions que s'adjunta. Cal esmentar, però, que la docilitat que li correspondrà a tot el formigó col·locat en obra és la plàstica, segons definició al respecte a la EHE-08, i que la posada en obra dels formigons amb altres docilitats està estrictament prohibida, excepte en aquells casos en els que s'utilitzin fluïdificants o superplastificants, en les condicions que prescriuen els mencionats Plecs de Condicions.

Mesura màxim de l'àrid.

La mesura màxima de l'àrid acceptat per la confecció dels formigons de l'obra hauran de complir els requeriments de la EHE-08, no acceptant-se valors del mateix, superiors als 20 mm.

Contingut de ciment.

El contingut de ciment es detalla a l'apartat 3.7 del Plec de Condicions. Per a la posta en obra del formigó armat (adjunt a la present memòria punt 5.3) el valors adeqüen a l'article 14è de la EHE-08.

Aspecte extern.

L'aspecte extern que hauran de presentar els formigons col·locats a obra es detallen explícitament en el Plec de Condicions per la posada en obra del formigó armat, adjunt a la present.

A grans trets, cal esmentar que no s'accepten formigons fissurats, no homogenis en color o textura o bruts, tant de fluorescències com taques d'òxid o greix.

Característiques mecàniques. Diagrama s-e de càlcul.

Per la determinació del comportament de les peces de formigó armat i per la seva comprovació ulterior s'ha adoptat el diagrama paràbola-rectangle, preconitzat per la instrucció EHE-08.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

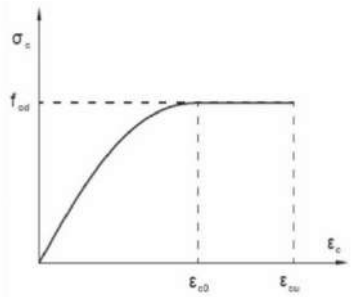


figura 1. Diagrama de càlcul del formigó.

D'aquest diagrama, figura 1.-, cal destacar el tram elàstic no lineal constituït per la branca parabòlica, d'equació:

$$s= f_{cd}e(1-0.25e), \text{ per } 0 <e<0.2\%.$$

on

s és la tensió. (σ)
f_{cd} és la resistència de càlcul a compressió del formigó, obtinguda després de l'aplicació del coeficient de minoració de resistències g_f, detallat a l'apartat 4rt de la present memòria, i
e és la deformació unitària (ε), expressada en tant per mil, així com el tram rectilini de la seva fase plàstica, d'equació:

$$s= f_{cd}, \text{ per } 0.2\% <e<0.35\%.$$

Característiques mecàniques. Mòdul de deformació longitudinal.

Per a la determinació dels estats de corriments de l'estructura, s'han considerat els mòduls d'elasticitat longitudinal que es detallen:

a) Càrregues instantànies o ràpidament variables.

$$E_j = 21000 \sqrt{f}_j$$

On

E_j és el mòdul d'elasticitat inicial del formigó, a la edat de j dies, i
f_j és la resistència característica a compressió del formigó, a la edat de j dies.

b) Mòdul instantani de deformació longitudinal secant:

$$E_j = 19000 \sqrt{f}_j$$

On

E_j y f_j pren els mateixos valors que en el subapartat anterior, sempre i quan les tensions f_j de servei no sobrepassin el valor 0.5 f_j.

c) Mòdul de deformació considerat per càrregues durables:

$$E = 7600 \sqrt{f}_{ck}$$

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

On

f_{ck} és la resistència característica del formigó.

Característiques mecàniques. Retracció.

La retracció es comptabilitza en aquells casos en els que és presumible una alteració del comportament de determinats elements, causada pel fenomen que es discuteix.

Els valors tinguts en compte en aquests casos són conseqüència de sotmetre al formigó a deformacions unitàries de $2.5\ 10^{-4}$.

Donades les similituds de la retracció amb els efectes produïts per la dilatació tèrmica, els criteris d'aplicació en les accions resultants són idèntics als tinguts en compte a les accions tèrmiques.

Característiques Mecàniques. Fluència.

La fluència del material es té en compte afectant el mòdul d'elasticitat per un coeficient, el qual oscil·la entre els valors 2/5 i 2/3, segons els criteris establerts a la EHE-08.

No obstant, si la situació ho requereix, la fluència s'incorpora al càlcul mitjançant processos molt més complexes, d'acord amb els criteris que s'esbossen en els comentaris de la mateixa Norma.

Coeficient de Poisson.

S'observa un valor de 0,2

Coeficient de Dilatació Tèrmica.

Es té en compte un valor igual a 10^{-5}

5.2. Característiques generals de l'acer corrugat

S'utilitza principalment per a la confecció del formigó armat, encara que en determinades ocasions també es requereix el seu ús en elements especials (ancoratges, tirants, etc.), la qual cosa figura explícitament en els plànols de projecte. Les seves característiques més rellevants són les que es detallen a continuació:

Límit elàstic de l'acer.

El límit elàstic de l'acer utilitzat per a la confecció de les armadures del formigó es fixa en **500N/mm^2**, la seva definició y concreció s'adequa als criteris que fixa la Instrucció EHE-08.

Diagrama s-e de càlcul.

Els diagrames tensió-deformació considerats es representen a la figura 2, corresponents als acers de duresa natural i els deformats en fred. Per els primers es té en compte un diagrama bilineal, en el que el seu tram inclinat observa una pendent de E= 210.000 N/mm^2, vàlid per a llindar de tensió compresos entre

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

$$-f_{yd} < s < f_{yd}$$

essent f_{yd} la resistència de càlcul del material, obtinguda després d'aplicar en el límit elàstic detallat en el coeficient de minoració de resistència.

Per als acers deformats en fred el diagrama observa un primer tram elàstic amb la mateixa pendent que la dels acers de duresa natural, i un segon tram no lineal, d'equació:

$$\varepsilon = \frac{\sigma}{E} + 0.823\left\{\frac{\sigma}{f_{0.2}} - 0.7\right\}^5, \text{ para } \sigma > 0.7\, f_{0.2k}$$

On

e és la deformació unitària,
s és la tensió,
E és el mòdul d'elasticitat i
$f_{0.2}$ és la tensió del material en període de càrrega, quan llur deformació total assoleix una component remanent de valor 0.2%.

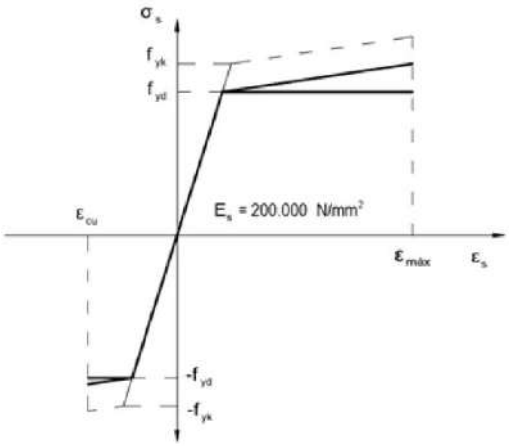


Figura 2.- Diagrames de càlcul de l'acer.

Característiques del material i assaigs.

Les característiques dels materials que es detallen, així com els assaigs a que hauran de sotmetre's, resten determinats en els Plecs de Condicions.

5.3. Posta en obra del formigó

5.3.1. Fabricació i transport del formigó

El formigó subministrat en obra serà procedent de Central i ajustat a la EHE-08:

"Les matèries primeres s'emmagatzemaran i transportaran de forma tal que s'eviti tot tipus d'entremesclat, contaminació, deteriorament o qualsevol altra alteració significativa en les seves característiques. Es tindrà en compte el que preveuen els articles de la EHE pertinents per a aquests casos.

La dosificació de ciment, dels àrids, i si és el cas, dels additius, es realitzarà en pes. La dosificació de cada material haurà d'ajustar-se a allò que s'ha especificat per aconseguir una adequada uniformitat entre pastades.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Les matèries primeres es pastaran de forma tal que s'aconsegueixi la seva mescla íntima i homogènia, havent de resultar l'àrid ben recobert de pasta de ciment. L'homogeneïtat del formigó es comprovarà d'acord al procediment establert en l'EHE-08.

La central subministradora haurà d'estar inscrita en el registre industrial i tenir els certificats vigents de control de matèries primeres utilitzades en la fabricació del formigó i indicar la Classificació de central."

Per al transport de formigó es tindrà en compte la EHE-08:

"Per al transport del formigó s'utilitzaran procediments adequats per a aconseguir que les masses arribin al lloc de lliurament en les condicions estipulades, sense experimentar variació sensible en les característiques que posseïen recent pastades.

El temps transcorregut entre l'addició d'aigua del pastat al ciment i als àrids i la col·locació del formigó, no ha de ser major d'hora i mitja. En temps calorós, o sota condicions que contribueixin a un ràpid sostre del formigó, el temps límit haurà de ser inferior, a no ser que s'adoptin mesures especials que, sense perjudicar la qualitat del formigó, augmentin el temps de sostre.

Quan el formigó es pasta completament en central i es transporta en pastadores mòbils, el volum de formigó transportat no haurà d'excedir el 80% del volum total del tambor. Quan el formigó es pasta, o s'acaba de pastar, en pastadora mòbil, el volum no excedirà dels dos terços del volum total del tambor.

Els equips de transport hauran d'estar exempts de residus de formigó o morter endurit, per a la qual cosa es netejaran curosament abans de procedir a la càrrega d'una nova massa fresca de formigó. Així mateix, no hauran de presentar desperfectes o desgasts en les paletes o en la seva superfície interior que puguin afectar l'homogeneïtat del formigó i impedir que es compleixi allò que s'ha estipulat.

El transport podrà realitzar-se en pastadores mòbils, a la velocitat d'agitació, o en equips amb agitadors o sense, sempre que aquests equips tinguin superfícies llises i arrodonides i siguin capaços de mantenir l'homogeneïtat del formigó durant el transport i la descàrrega."

5.3.2. Mètodes de compactació

Compleixen allò establert en la EHE-08:

"La compactació dels formigons en obra es realitzarà per mitjà de procediments adequats a la consistència de les mescles i de tal manera que s'eliminin els buits i s'obtingui un perfecte tancat de la massa, sense que arribi a produir-se segregació. El procés de compactació haurà de prolongar-se fins que reflueixi la pasta a la superfície i deixi de sortir aire.

Quan s'utilitzen vibradors de superfície el grossor de la capa després de compactada no serà major de 20 centímetres.

La utilització de vibradors de motlle o encofrat haurà de ser objecte d'estudi, de manera que la vibració que es transmeti a través de l'encofrat sigui l'adequada per a produir una correcta compactació, evitant la formació de buits i capes de menor resistència.

El revibrat del formigó haurà de ser objecte d'aprovació per part de la Direcció d'Obra."

5.3.3. Junts de Formigó

En general s'evitarà sempre que sigui possible executar juntes de formigonat en elements continus. En qualsevol cas, quan la Direcció de la Obra decideixi la seva aplicació, seguiran els requisits de la EHE-08:

"Els junts de formigonat, que deuran, en general, estar previstes en el projecte, se situaran en direcció el més normal possible a la de les tensions de compressió, i allí on el seu efecte sigui menys perjudicial, allunyant-les, amb el fi, de les zones en que l'armadura estigui sotmesa a fortes traccions. Se'ls donarà la forma apropiada que asseguri una unió el més íntima possible entre l'antic i el nou formigó.

Quan hi hagi necessitat de disposar de junts de formigonat no previstes en el projecte es disposaran en els llocs que aprovi la Direcció Facultativa, i preferentment sobre els puntals de la cintra. No es reprendrà el formigonat de les mateixes sense que hagin sigut prèviament examinades i aprovades pel director facultatiu.
Si el pla d'una junta resulta mal orientat, es demolirà la part de formigó necessària per a proporcionar a la superfície la direcció apropiada.

Abans de reprendre el formigonat, es retirarà la capa superficial de morter, deixant els àrids al descobert i es netejarà el junt de tota brutícia o àrid que hagi quedat lliure. En tot cas, el procediment de neteja utilitzat no haurà de produir alteracions apreciables en

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

l'adherència entre la pasta i l'àrid gros. Expressament es prohibeix l'ocupació de productes corrosius en la neteja de junts. Amb l'aprovació prèvia de la Direcció d'Obra s'usaren pintures o ponts d'unió específics per a juntes de formigó.

Es prohibeix formigonar directament sobre o contra superfícies de formigó que hagin patit els efectes de les gelades. En aquest cas hauran d'eliminar-se prèviament les parts danyades pel gel.

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars podrà autoritzar l'ocupació d'altres tècniques per a l'execució de juntes (per exemple, impregnació amb productes adequats), sempre que s'hagi justificat prèviament, per mitjà d'assaigs de suficient garantia, que tals tècniques són capaces de proporcionar resultats tan eficaços, almenys, com els obtinguts quan s'utilitzen els mètodes tradicionals."

5.3.4. Precaucions segons el temps.

No s'utilitzaran additius per al formigó, accelerants o retardants de fraguat, sense l'aprovació de la Direcció Facultativa,i per a la execució de formigonats, segons la temperatura ambiental, se seguirà allò establert en la EHE-08:

En fred:

"La temperatura de la massa de formigó, en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5ºC.

Es prohibeix abocar el formigó sobre elements (armadures, motlles, etc.) la temperatura del qual sigui inferior a zero graus centígrads.

En general, se suspendrà el formigonat sempre que es prevegi que, dins de les quaranta-vuit hores següents, pugui baixar la temperatura ambient per sota dels zero graus centígrads.

En els casos en què, per absoluta necessitat, es formigoni en temps de gelades, s'adoptaran les mesures necessàries per a garantir que, durant el sostre i primer enduriment de formigó, no es produiran deterioraments locals en els elements corresponents, ni minves permanents apreciables de les característiques resistents del material. En el cas que es produeixi algun tipus de dany, hauran de realitzar-se els assaigs d'informació (vegi article 86é de la EHE-08) necessaris per a estimar la resistència realment aconseguida, adoptant-se, si és el cas, les mesures oportunes.

La utilització d'additius acceleradors de fraguat o acceleradors d'enduriment o qualsevol anticongelant, específics per al formigó, requerirà una autorització expressa, en cada cas, de la Direcció Facultativa. Mai podran utilitzar-se productes susceptibles d'atacar a les armadures, en especial els que contenen ió clor.

En calor:

Quan el formigonat s'efectuï en temps calorós, s'adoptaran les mesures oportunes per a evitar l'evaporació de l'aigua de pastat, en particular durant el transport del formigó i per reduir la temperatura de la massa. Aquestes mesures s'hauran d'accentuar per formigó de resistències altes.

Per això els materials constituents del formigó i els encofrats o motlles destinats a rebre-ho hauran d'estar protegits de la solellada.

Una vegada efectuada la col·locació del formigó es protegirà aquest del sol i especialment del vent, per evitar que es dessequi.

Si la temperatura ambient és superior a 40ºC o hi ha un vent excessiu, se suspendrà el formigonat, llevat que, amb l'autorització prèvia expressa de la Direcció Facultativa, s'adoptin mesures especials."

5.3.5. Curat del formigó

D'acord a la EHE-08:

"Durant el sostre i primer període d'enduriment del formigó, haurà d'assegurar-se el manteniment de la humitat del mateix per mitjà d'un adequat curat. Aquest es prolongarà durant el termini necessari en funció del tipus i classe del ciment, de la temperatura i grau d'humitat de l'ambient, etc.

El curat podrà realitzar-se mantenint humides les superfícies dels elements de formigó, per mitjà de rec directe que no produeixi desrentat. L'aigua utilitzada en aquestes operacions haurà de posseir les qualitats exigides en l'article 27é d'aquesta Instrucció.

El curat per aportació d'humitat podrà substituir-se per la protecció de les superfícies per mitjà de recobriments plàstics o altres tractaments adequats, sempre que aquests mètodes, especialment en el cas de masses seques, ofereixin les garanties que

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

s'estimen necessàries per a aconseguir, durant el primer període d'enduriment, la retenció de la humitat inicial de la massa, i no continguin substàncies nocives per al formigó.

Si el curat es realitza utilitzant tècniques especials (curat al vapor, per exemple) es procedirà d'acord amb les normes de bona pràctica pròpies de dites tècniques, amb l'autorització prèvia de la Direcció Facultativa."

5.3.6. Cintres, encofrats i motlles

Tal com s'estableix a la EHE-08,

"Les cintres, encofrats i motlles, així com les unions dels seus diferents elements, posseiran una resistència i rigidesa suficients per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions de qualsevol naturalesa que puguin produir-se sobre ells com a conseqüència del procés de formigonat i, especialment, sota les pressions del formigó fresc o els efectes del mètode de compactació utilitzat. Dites condicions hauran de mantenir-se fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar, amb un marge de seguretat adequat, les tensions a què serà sotmès durant el desencofrat, desemmotllat o descintrat.

Aquests elements es disposaran de manera que s'evitin danys en estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals justificarà i garantirà les característiques dels mateixos, precisant les condicions en què han de ser utilitzats.

Es prohibeix expressament l'ocupació d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Els encofrats i motlles seran prou estancs perquè, en funció del mode de compactació previst, s'impedeixin pèrdues apreciables de beurada o morter i s'aconsegueixin superfícies tancades del formigó.

Els encofrats i motlles de fusta s'humitejaran per a evitar que absorbeixi l'aigua continguda en el formigó. D'altra banda, les peces de fusta es disposaran de manera que es permetrà el seu lliure entumiment, sense perill que s'originen esforços o deformacions anormals.

Les superfícies interiors dels encofrats i motlles apareixeran netes en el moment del formigonat, i presentaran les condicions necessàries per a garantir la lliure retracció del formigó i evitar així l'aparició de fissures en els paraments de les peces. Per a facilitar aquesta neteja en els fons de pilars i murs, hauran de disposar-se obertures provisionals en la part inferior dels encofrats corresponents.

Els encofrats i motlles hauran de poder-se retirar sense causar sacsejades ni danys en el formigó.

L'ocupació de productes per a facilitar el desencofrat de les peces haurà de ser expressament autoritzat, en cada cas, pel director d'Obra. Aquests productes no hauran de deixar rastres ni tenir efectes danyosos sobre la superfície del formigó, ni lliscar per les superfícies verticals o inclinades dels motlles o encofrats."

5.3.7. Descinbrat, desencofrat i desemmotllat.

No s'acceptarà el desencofrat del sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies des de la data de formigonat si les resistències obtingudes són superiors al 70% del valor Fck del projecte en las provetes assajades en set dies. El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dos plantes apuntalades i aquest sostre no es podrà començar a desencofrar fins passat un mínim de set dies de la data de formigonat del sostre superior.

Per poder formigonar un sostre sobre un altre, d'inferior haurà de tenir un mínim de 7 dies des de la data de formigonat, independentment de que es trobi apuntalat o no. El càlcul de l'apuntalament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-se a la Direcció d'Obra per a la seva aprovació amb anterioritat a l'execució.

Per a l'execució dels desencofrats també se seguirà allò establert en la EHE-08:

"Els diferents elements que constitueixen els motlles, l'encofrat (costaners, fons, etc.), els estintolaments i cintres, es retiraran sense produir sacsejades ni xocs en l'estructura, recomanant-se, quan els elements siguin d'una certa importància, la utilització de falques, caixes de sorra, gats o altres dispositius anàlegs per a aconseguir un descens uniforme dels suports.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Les operacions anteriors no es realitzaran fins que el formigó hagi aconseguit la resistència necessària per a suportar, amb suficient seguretat i sense deformacions excessives, els esforços a què estarà sotmès durant i després del desencofrat, o descintrat.

Quan es tracte d'obres d'importància i no es tingui experiència de casos anàlegs, o quan els prejudicis que poguessin derivar-se d'una fissuració prematura fossin grans, es realitzaran assaigs d'informació (vegi article 89é) per a estimar la resistència real del formigó i poder fixar convenientment el moment de desencofrat o descintrat.

Es tindran també en compte les condicions ambientals (per exemple, gelades) i la necessitat d'adoptar mesures de protecció una vegada que l'encofrat, o els motlles, hagin sigut retirats.

Es posarà especial atenció a retirar oportunament tot element d'encofrat o motlle que pugi impedir el lliure joc de les juntes de retracció, seient o dilatació, així com de les articulacions, si n'hi ha.

Per a facilitar el desencofrat i, en particular, quan s'empren motlles, es recomana pintar-los amb vernissos antiadherents que compleixin les condicions prescrites en l'article 65é."

5.4. Durabilitat i manteniment de l'estructura

Les parts de l'estructura constituïdes per formigó armat hauran de sotmetre's també a un programa de manteniment al llarg del temps, de manera molt semblant a l'esbossat per l'estructura metàl·lica, ja que el major nombre de patologies del formigó armat procedeix o es manifesta al iniciar-se el procés de corrosió de les seves armadures.

D'aquesta manera serà necessari observar el següent programa de manteniment:

a) L'element de formigó és interior: serà precisa una revisió dels elements als dos anys d'haver estat construïdes i, posteriorment, establir una revisió dels mateixos cada 10 anys, amb l'objecte de detectar possibles fissures.

Si aquestes fissures resulten visibles per l'observador, serà convenient injectar-les o protegir-les amb algun tipus de resina epoxi per a evitar l'oxidació de les armadures.

b) L'element de formigó és exterior o resta immers en un ambient humit: en aquest cas serà preceptiva una imprimació amb resina epòxid de tots els paraments després d'haver-se completat el fraguat i realitzar una revisió al cap d'un any i mig després d'haver estat construït.

Posteriorment, serà preceptiva també una revisió quinquennal, detectant fissures i segellant-les amb algun tipus de resina epoxi.

c) L'element de formigó resta exposat a un ambient d'agressivitat elevada: serà precisa una imprimació amb resina epòxid de tots els seus paraments després d'haver-se completat el fraguat, i procedir a una revisió al cap de 6 mesos després d'haver estat construït.

Serà preceptiva una revisió cada 2 anys, així com una nova imprimació de pintura epòxid cada 5 anys, llevat justificació del fabricant de la resina de que aquest període de temps pugui ésser major.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

6. ACER LAMINAT

6.1. Característiques generals de l'acer laminat

S'utilitza per a la confecció d'elements estructurals metàl·lics, tant principals com secundaris. Les seves característiques més rellevants són les que es detallen:

Resistència de càlcul de l'acer.

El límit elàstic considerat per al càlcul dels elements d'estructura metàl·lica són els que estableix la Norma CTE-DB-SE-A Codi tècnic de la Edificació, això és:

Taula 4.1 (CTE-SE-A) Característiques mecàniques mínimes dels acers UNE EN 10025

DESIGNACIÓ	Espessor nominal t (mm)				Temperatura de l'assaig Charpy ºC
	Tensió de límit elàstic fy (N/mm2)			Tensió de ruptura fu (N/mm2)	
	t ≤16	16< t ≤40	40< t ≤63	3 ≤ t ≤100	
S235JR	235	225	215	360	20
S235JO					0
S235J2					-20
S275JR	275	265	255	410	20
S275JO					0
S275J2					-20
S355JR	335	345	335	470	20
S355JO					0
S355J2					-20
S355K2					-20(1)
S450JO	450	430	410	550	0

(1) Se li exigeix una energia mínima de 40J

La resistència de càlcul resta també fixada en aquest mateix article, assolint valors coincidents amb els del límit elàstic abans esmentats.

Tipus d'acer.

L'acer utilitzat en els elements estructurals que constitueixen el projecte que s'adjunta és **S-275-JR.**

Constants elàstiques del acer.

Les constants elàstiques tingudes en consideració per el càlcul i comprovació de les seccions d'acer laminat són les següents:

- Mòdul d'elasticitat: E — 210.000 N/mm^2
- Mòdul de rigidesa: G — 81.000 N/mm^2
- Coeficient de Poisson. υ — 0'3
- Coeficient de dilatació tèrmica: α — 1'2·10^{-5} (ºC)$^{-1}$
- Densitat: ρ — 7.850 kg/m^3

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

6.2. Durabilitat, manteniment i inspecció de l'estructura

6.2.1. Durabilitat

Pel que fa a la durabilitat,

a) Ha de prevenir-se de la corrosió mitjançant una estratègia global que consideri de forma jeràrquica l'edifici en el seu conjunt, l'estructura, els elements i, específicament, els detalls, per així evitar:

- L'existència de sistemes d'evacuació d'aigües no accessibles per a la seva conservació que pugui afectar a elements estructurals.
- La formació de racons, en nusos i en unions a elements no estructurals, que afavoreixin el dipòsit de residus i brutícia.
- El contacte directe amb altres metalls
- El contacte directe amb guixos

b) S'indicaran les proteccions adequades als materials per evitar la seva corrosió, d'acord amb les condicions ambientals internes i externes de la construcció. Amb tal finalitat es podrà utilitzar la norma UNE-ENV 1090-1: 1997, tan per a la definició dels ambients, com per a la definició de les especificacions a complir per pintures i vernissos de protecció, així com pels corresponents sistemes d'aplicació.

c) Els materials protectors s'han d'emmagatzemar i utilitzar d'acord amb les instruccions del fabricant i la seva aplicació es realitzarà dintre del període de vida útil del producte i en el temps indicat per a la seva aplicació, de manera que la protecció quedi totalment finalitzada en el termini esmentat.

d) Als afectes de preparació de les superfícies a protegir i de l'ús de les eines adequat, es podrà utilitzar la norma UNE-ENV 1090-1:1997.

e) La superfície que no es pugui netejar per vessat, es sotmetrà a un raspallat metàl·lic que elimini la pellofa de laminació i després s'ha de netejar per treure la pols, l'oli i el greix.

f) Tots els abrasius utilitzats en la neteja i preparació de les superfícies a protegir, han de ser compatibles amb els productes de protecció a utilitzar.

g) Els mètodes de recobriment: metal·lització, galvanització i pintura han d'especificar-se i executar-se d'acord amb la normativa específica al respecte i les instruccions del fabricant. Es podrà utilitzar la norma UNE-ENV 1090-1: 1997.

h) Es definiran i vigilaran especialment les superfícies que han de resistir i transmetre esforços per fregament, superfícies de soldadures i per a el soldeig, superfícies inaccessibles i exposades exteriorment, superfícies en contacte amb el formigó, el final de les superfícies amb acer resistents a la corrosió atmosfèrica, el segellat d'espais en contacte amb l'ambient agressiu i el tractament dels elements de fixació. Per tot això es podrà utilitzar la norma UNE-ENV 1090-1: 1997.

i) En aquelles estructures en que, com a conseqüència de les consideracions ambientals indicades, sigui necessari revisar la protecció d'aquestes, s'ha de preveure la inspecció i manteniment de les proteccions, assegurant, de manera permanent, els accessos i la resta de condicions físiques necessàries.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

6.2.2. Manteniment

Les estructures d'acer, tradicionalment, són les que comporten major repercussió pel que fa a les feines de manteniment, donada la major inestabilitat de llur estructura molecular.

Bàsicament, el manteniment haurà de fer front a l'oxidació i a la corrosió.

Per això, cal protegir l'estructura de la intempèrie. Així doncs, cal aplicar en totes les superfícies exposades una imprimació de pintura o producte antioxidant. Aquesta imprimació serà objecte d'un control periòdic, amb la finalitat de detectar possibles indicis d'oxidació.

A tal efecte és preceptiu el compliment del següent programa d'activitats de manteniment:

a) L'estructura metàl·lica és interior o no exposada a agents ambientals nocius: haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada 4 anys, detectant punts d'inici d'oxidació, en els que s'haurà d'aixecar el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant.

   Cada 10 anys s'haurà de procedir a un aixecament de la imprimació existent, realitzant un posterior pintat total de l'estructura.

b) L'estructura metàl·lica és exterior o resta en un ambient d'agressivitat moderada: haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada 2 anys, detectant punts d'inici de l'oxidació, en els que caldrà aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant.

   Cada 5 anys s'haurà de procedir a un aixecament de la imprimació existent, realitzant un posterior pintat total de l'estructura.

c) L'estructura metàl·lica és exterior en un ambient d'agressivitat elevada: haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada any, detectant punts d'inici de l'oxidació, en els que deurà aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant.

   Cada 3 anys s'haurà de procedir a un aixecament de la imprimació existent per un posterior pintat total de l'estructura.

6.2.3. Inspecció

Les estructures convencionals d'edificació situades en ambients normals i realitzades d'acord amb les prescripcions d'aquesta memòria i a les del DB SI (Seguretat en cas d'incendi) no requereixen un nivell d'inspecció superior al que es deriva de les inspeccions tècniques rutinàries dels edificis. És recomanable que aquestes inspeccions es realitzin almenys cada 10 anys, excepte en el cas de la primera, que podrà desenvolupar-se en un termini superior.

En aquest tipus d'inspeccions es prestarà especial atenció a la identificació dels símptomes de danys estructurals, que normalment seran de tipus dúctil i es manifesten en forma de danys dels elements inspeccionats (deformacions excessives causants de fissures en tancaments, per exemple). També s'identificaran les causes de danys potencials (humitats per filtració o condensació, actuacions inadequades d'ús, etc.)

És convenient que en la inspecció de l'edifici es realitzi una específica de l'estructura, destinada a la identificació de danys de caràcter fràgil com els que afecten seccions o unions (corrosió localitzada,

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

lliscament no previst d'unions cargolades, etc.) danys que no poden identificar-se a través dels seus efectes en altres elements no estructurals. És recomanable que aquest tipus d'inspeccions es realitzin almenys cada 20 anys.

Les estructures convencionals d'edificació industrial (naus, cobertes, etc.) resulten normalment accessibles per a la inspecció. Si l'estructura es troba en un ambient interior i no agressiu, no requereix inspeccions amb periodicitat superior a la citada en l'apartat anterior.

No es contempla en aquest apartat la inspecció específica de les estructures sotmeses a accions que indueixin fatiga. En aquest cas, es redactarà un pla d'inspecció independent del general inclòs en el cas d'adoptar el plantejament de vida segura en la comprovació a fatiga.

Si en la comprovació a fatiga s'ha adoptat el criteri de tolerància al dany, el pla d'inspecció s'adequarà en cada moment a les dades de càrrega disponibles, sense que en cap cas això justifiqui cap reducció del nivell d'inspecció previst.

Tampoc es contempla en aquest apartat la inspecció específica d'aquells materials les propietats dels quals es modifiquen en el temps. És el cas dels acers amb resistència millorada a la corrosió, en els que es justifica la inspecció periòdica de la capa protectora d'òxid, especialment mentre aquesta es forma.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

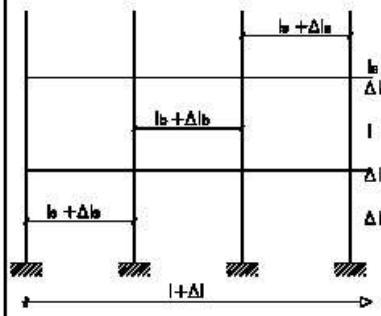
6.3. Toleràncies

6.3.1. Toleràncies en la execució

TOLERÀNCIES EN L'EXECUCIÓ DE L'ESTRUCTURA METÀL.LICA

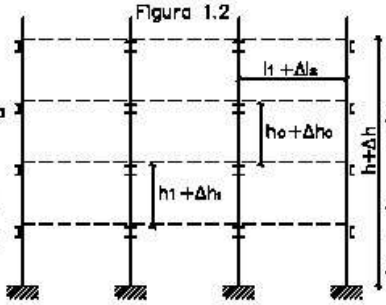
DESCRIPCIÓ	SÍMBOL	FIGURA	TOLERÀNCIA
Dimensions totals del conjunt de l'edifici:	Δl	1.1 1.2	±20mm per a L≤30m ±(20+0.25(L−30))mm per a 30<L<210m
Nivell superior del pla del pis:	Δh_1	1.2	±5mm
Desviació en l'inclinació dels pilars: a) entre forjats b) màxima desviació de la directriu	V_h V_l	 1.3	 0.0035 h_l 0.0035 $(\Sigma h)3/(n+2)$
Fletxa del pilar entre forjats consecutius:	f_0	1.3	0.015 h_l
Fletxa lateral d'una biga (llum l_b):	f	1.4	0.0015 l_b o ≤ 40 mm
Excentricitat no intencionada del recolzament d'una biga:	e_0	1.5	5 mm
Distància entre pilars adjacents de qualsevol secció:	Δl_s	1.1	±15 mm
Distància entre bigues adjacents de qualsevol secció:	Δl_t	1.2	±20 mm
Parts unides a una biga o un pilar:	e_1	1.7	5 mm en qualsevol direcció
Base d'un pilar en relació a l'eix vertical que passa pel cap del pilar inferior:	e_2	1.8	5 mm en qualsevol direcció
Cobrejunts adjacents d'una biga:	e_1	—	5 mm en qualsevol direcció
Nivell de les superfícies de recolzament de les bigues:	Δh_c	1.9	+ 0mm o −10 mm
Posició de les superfícies de recolzament als pilars:	e_3	1.9	±5 mm
Manca de planeïtat de plaques en el cas de superfícies de contacte:	—	—	1 mm sobre un longitud de 300mm
Fletxa de pilars o bigues:	f	1.3 − 1.4	0.001 h_l o 0.001l_b
Longitud de components prefabricats a interposar entre altres components:	$\Delta l_b, \Delta l_c$	1.1 − 1.2	+0 mm −5 mm
Bigues i pilars soldats: a) fletxa local de l'ànima entre les ales superior i inferior: b) inclinació de l'ànima entre ales: c) excentricitat de l'ànima amb relació al centre d'una de les ales:	f_w V_w V_{we}	1.6	on h_w= alçada de l'ànima b = ample de l'ala $h_w/150$ $h_w/75$ $b/40$ –El valor de fwes refereix a la deformació total de l'ànima. –Les deformacions locals no han de passar f_w=6mm en 1000mm de longitud.

Figura 1.1



l_s distància entre pilars
Δl_s desviació de la distància entre pilars.
l longitud de la carrera (total de bigues)
Δl desviació de la longitud de carrera
Δl_b desviació de la longitud de la biga

Figura 1.2



h_1 nivell de la cara superior del pis recolzada en el pilar.
Δh_1 desviació respecte a h_1
h_o longitud del pilar amb els seus components intermitgos.
Δh_c desviació respecte a h_c
l_1 distància entre bigues adjacents
Δl_1 desviació respecte a l_1

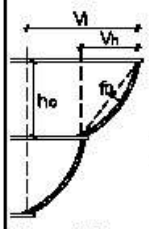


Figura 1.3

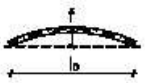


Figura 1.4

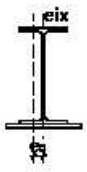


Figura 1.5

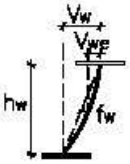


Figura 1.6

Figura 1.7

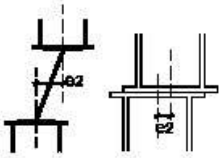


Figura 1.8

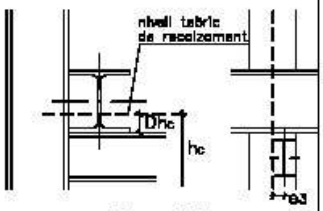


Figura 1.9

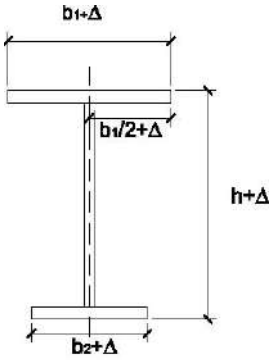
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ·Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

6.3.2. Toleràncies de Fabricació

En aquest capítol es defineixen tipus de desviacions geomètriques corresponents a estructures de edificació, i els valores màxims admissibles per tals desviacions, havent-se de identificar en el plec de condicions els requisits de tolerància admesos en el cas de ser diferents als aquí establerts.

En general, al incorporar un element a un component prefabricat, se li aplicarà les desviacions corresponents al producte complet.

Perfils en doble T soldats



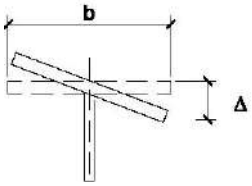
Alçada del perfil:

- per h≤900 mm Δ=±3 mm
- per 900 mm<h≤900 mm Δ=±5 mm
- per h>1800 mm Δ=+8 mm-5 mm

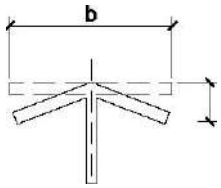
Amplada b1 o b2:

- per b1<300 mm Δ=±3 mm
- per b1≤300 mm Δ=±5 mm

Posició de l'ànima: Δ=±5 mm



Falta de perpendicularitat: Δ = el major de b/100 i5 mm



Falta de planeïtat: Δ = el major de b/100 i 3 mm

Nota: si la biga (d'ànima plena) s'utilitza com una biga carril, l'ala o cap superior ha de tenir una desviació menor +- 1mm d'amplada igual a l'amplada del carril +20mm

6.4. Posada en obra de l'acer laminat

6.4.1. Material

L'àmbit d'aplicació serà:

a) Acers en xapes i perfils de qualitat S 235 a S 450, ambdós inclosos. Si el material pateix durant la fabricació algun procés capaç de modificar la seva estructura metal·logràfica (deformació amb flama, tractament tèrmic específic, etc.) el plec de condicions haurà de definir els requisits addicionals pertinents;

b) Característiques mecàniques dels cargols, femelles i anelles corresponents als tipus 4.6 a 10.9;

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

c) El material d'aportació per a la soldadura apropiat per als materials a soldar i amb les condicions que estableixi el procediment de soldeig. El valor màxim de carboni equivalent ha de calcular-se a partir de l'anàlisi de o per mitjà de la declaració del fabricant si aquest té un sistema de control de la producció certificat;

d) En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica la resistència a la corrosió del material d'aportació és equivalent a la del material base. Quan es soldin aquests tipus d'acers, el valor del carboni equivalent no ha d'excedir 0.54%;

e) El material de farciment o de la xapa dorsal és un acer amb valor màxim de carboni equivalent no superior al 0.43% o ser del mateix material que el més soluble dels materials de base a unir.

No han de canviar-se, sense autorització del director d'obra, les qualitats del material especificades en el projecte, encara que tal canvi impliquin augment de característiques mecàniques.

6.4.1.1. Identificació de materials

Les característiques dels materials subministrats han d'estar documentades de manera que puguin comparar-se amb els requisits establerts en el plec de condicions. A més, els materials han de poder-se identificar en totes les etapes de fabricació, de forma única i per un sistema apropiat.

La identificació pot basar-se en registres documentats per a lots de producte assignats a un procés comú de producció, però cada component ha de tenir una marca duradora, distingible, que no li produeixi dany i resulti visibles darrere del muntatge.

En general i llevat que ho prohibeixi el plec de condicions, estan permesos els números estampats i les marques punxonades per al marcat, però no les entalladures cisellades. En tot cas el plec de condicions ha d'indicar totes les zones en què no es permeti l'ús d'estampadores, encunys o punxons per a realitzar les marques.

6.4.1.2. Característiques especials

a) Tota restricció especial sobre discontinuïtats o reparacions de defectes de superfície;

b) Tots els assaigs per a identificar imperfeccions o defectes interns, laminacions o fissures en zones a soldar dels materials;

c) Tot requisit per a material amb resistència millorada a la deformació en la direcció perpendicular a la superfície.

Aquestes indicacions han d'aparèixer indicades en el plec de condicions.

6.4.1.3. Manipulació i emmagatzematge

El material ha d'emmagatzemar-se seguint les instruccions del seu fabricant i no fer-se servir si ha superat la vida útil en magatzem especificada. Si per la forma o el temps d'emmagatzematge pogués haver patit un deteriorament important, abans de la seva utilització ha de comprovar-se que continuen complint amb els requisits establerts.

Els components estructurals han de manipular-se i emmagatzemar-se de forma segura, evitant que es produeixin deformacions permanents i de manera que els danys superficials siguin els mínims. Cada

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

component ha de protegir-se de possibles danys en els punts d'on se subjecta per a la seva manipulació. Els components estructurals s'emmagatzemaran apilats sobre el terreny però sense contacte amb ell, evitant qualsevol acumulació d'aigua.

6.4.2. Operacions de fabricació en el taller

6.4.2.1. Tall

S'ha de realitzar per mitjà de serra, cisalla, tall tèrmic (oxitall) automàtic i, només si aquest no és practicable, oxitall manual.

S'acceptaran talls obtinguts directament per oxitall sempre que no tinguin irregularitats significatives i s'hagin eliminat les restes d'escòria.

El plec de condicions especificarà les zones que no són admissible material endurit després de processos de tall.

6.4.2.2. Conformat

L'acer es pot doblegar, premsar o forjar fins que adopti la forma requerida, utilitzant processos de conformat en calent o en fred, sempre que les característiques del material no quedin per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent es seguiran les recomanacions del productor siderúrgic. El conformat es realitzarà amb el material en estat vermell cirera, manejant-se de forma adequada la temperatura, el temps i la velocitat de refredament. No es permetrà el doblegat o conformat en l'interval de calor blava (250ºC a 380ºC), ni per a acers termomecànics o temperats i tremps, llevat que es realitzin assaigs que demostrin que, després del procés, continuen complint els requisits especificats en el plec de condicions.

Es pot emprar la conformació per mitjà de l'aplicació controlada de calor seguint els criteris del paràgraf anterior.

Es permet el conformat en fred, però no la utilització de martellades.

Els radis d'acord mínims per al conformat en fred són:

espesor de la xapa (mm)	**radi (interior) de l'acord**
t ≤4	t
4 < t ≤8	1,5 t
8 < t ≤ 12	2 t
12< t ≤ 24	3 t

Taula extreta de l'apartat 10.2.2 de la CTE –SE-A

6.4.2.3. Perforació

Els forats han de realitzar-se per trepatge o un altre procés que proporcioni un acabat equivalent.

El punxonament s'admet per a materials de fins a 25 mm de gruix, sempre que el gruix nominal del material no sigui major que el diàmetre nominal del forat (o dimensió mínima si el forat no és circular). Es

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÀ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

poden realitzar forats per mitjà de punxonament sense escairat excepte a les zones en què el plec de condicions especifiqui que hagin d'estar lliures de material endurit. Una possibilitat és punxonar fins a una grandària 2 mm inferior al diàmetre definitiu i trepar fins al diàmetre nominal.

Els forats allargats es realitzaran per mitjà d'una sola operació de punxonament o per mitjà de trepatge o punxonament de dos forats i posterior oxitall.

Les rebaves s'han d'eliminar abans de l'acoblament, no sent necessari separar les diferents parts quan els forats estan trepanats en una sola operació a través de les dites parts unides fermament entre si.

L'aixamfranament es realitzarà després del trepant o punxonament del forat normal.

6.4.2.4. Angles entrants i entalles

Aquests punts han de tenir un acabat arrodonit, amb un radi mínim de 5 mm.

Quan aquest acabat es realitzi per mitjà de punxonament en xapes de més de 16 mm de gruix, els materials deformats s'han d'eliminar per mitjà d'esmolat.

6.4.2.5. Superficie de suport de contacte

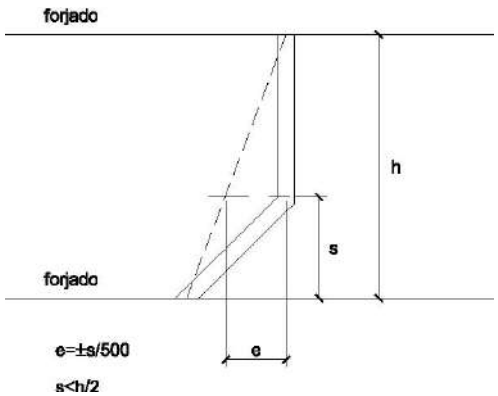
Els requisits de planeïtat i grau d'acabat en suports s'han d'especificar en el plec de condicions.

Les superfícies han d'estar acabades formant angles rectes, complint les toleràncies geomètriques especificades en aquesta memòria. En el cas que es comprovi la planeïtat abans de l'armat d'una superfície simple contrastant-la amb un cantell recte, l'espai entre superfície i cantell no superarà 0,5 mm.

S'ha de tenir en compte durant la fabricació els requisits per a l'ajust després de l'alineació i el cargolament que mostra la figura 10.1.

Si la separació supera els límits indicats es podran utilitzar falques i folres per a reduir-la i que compleixi amb els límits especificats. Les falques poden ser platines d'acer inoxidable, no havent d'utilitzar més de tres en qualsevol punt i podent-se fixar en la seva posició per mitjà de soldadures en angle o a límit amb penetració parcial

Si hi ha enrigidors a fi de transmetre esforços en suports de contacte total, la separació entre superfícies de suport no serà superior a 1 mm i menor que 0,5 mm sobre, almenys, les dos terceres parts de l'àrea nominal de contacte.



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

6.4.2.6. Entroncaments

No es permetran més entroncaments que els establerts en el projecte o autoritzats pel director d'obra. Els dits entroncaments es realitzaran conforme al procediment establert.

6.4.3. Soldeig

6.4.3.1. Pla de soldeig

S'ha de proporcionar al personal encarregat un pla de soldeig que, com a mínim, inclourà tots els detalls de la unió, les dimensions i el tipus de soldadura, la seqüència de soldeig, les especificacions sobre el procés i les mesures necessàries per a evitar desgarrament laminar.

6.4.3.2. Qualificació

6.4.3.2.1. Qualificació del procés de soldeig

Si en el plec de condicions es requereix la realització d'assaigs del procediment de soldeig, s'ha de realitzar abans del començament de la producció. Si no s'utilitza un procés de soldeig qualificat per assaig durant més de tres anys, s'ha d'inspeccionar una proveta d'una prova de producció perquè sigui acceptat.

S'han de realitzar assaigs per a processos totalment automàtics, soldeig de xapes amb imprimació en taller o amb penetració profunda. En l'últim cas assenyalat, així com si s'empra el soldeig amb doble passada per ambdós costats sense presa d'arrel, ha d'assajar-se una proveta cada sis mesos.

6.4.3.2.2. Qualificació de soldadors

Els soldadors han d'estar certificats per un organisme acreditat i qualificar-se d'acord amb la norma UNE-EN 287-1:1992, i si realitzen tasques de coordinació del soldeig, tenir experiència prèvia en el tipus d'operació que supervisa.

Cada tipus de soldadura requereix la qualificació específica del soldador que la realitza.

6.4.3.3. Preparació per al soldeig

Les superfícies i vores han de ser els apropiats per al procés de soldeig que s'utilitzi i estar exempts de fissures, entalladures, materials que afectin el procés o qualitat de les soldadures i humitat.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos per mitjà de dispositius adequats o soldadures de puntegis, però no per mitjà de soldadures addicionals, i han de ser accessibles per al soldador. Es comprovarà que les dimensions finals estan dins de toleràncies, establint-se els marges adequats per a la distorsió o contracció.

Els dispositius provisionals per al muntatge, han de ser fàcils de retirar sense danyar la peça. Les soldadures que s'utilitzen han d'executar-se seguint les especificacions generals i, si es tallen al final del procés, la superfície del metall base ha d'allisar-se per esmolament. S'eliminaran totes les soldadures de punteig no incorporades a les soldadures finals.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

S'ha de considerar la utilització de preescalfament quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada per la calor. Quan s'utilitzi, s'estendrà 75 mm en cada component del metall base.

6.4.3.4. Tipus se soldadura

A continuació s'indiquen requisits per a l'execució dels tipus de soldadura més habituals, havent de figurar en el plec de condicions els corresponents a qualsevol altre tipus de soldadura i sempre tenir nivell de qualitat anàleg al d'aquesta memòria.

6.4.3.4.1. Soldadures per punts

Una soldadura de punteig ha de tenir una longitud mínima de quatre vegades la grossària de la part més grossa de la unió i que 50 mm.

El procés de soldeig ha d'incloure les condicions de deposició de soldadures de punteig, quan aquest sigui mecànic o totalment automatitzat. Aquestes soldadures han d'estar exemptes de defectes de deposició i, si estan fissurades, han de rectificar-se i netejar-se a fons abans del soldeig final.

6.4.3.4.2. Soldadura en angle

Ha d'existir un contacte el més estret possible entre les parts a què es van a unir per mitjà d'una soldadura en angle.

La soldadura dipositada no serà menor que les dimensions especificades per a la grossària de gola i/o la longitud del costat del cordó.

6.4.3.4.3. Soldadura a topall

Ha de garantir-se que les soldadures són sanes, amb el gruix total de gola i amb final adequat en els extrems. S'ha d'especificar en el plec de condicions si s'han d'utilitzar xapes de vessament per a garantir les dimensions del cordó.

Es poden realitzar soldadures amb penetració completa soldades per un sol costat utilitzant o no xapa dorsal. La utilització d'aquesta última ha d'estar autoritzada en el plec de condicions i ha de ser estretament fixada al metall base.

La presa d'arrel en el dors del cordó tindrà forma de "v" simple, podrà realitzar-se per arc-aire, o per mitjans mecànics, fins una profunditat que permetria garantir la penetració completa en el metall de la soldadura prèviament dipositada.

6.4.3.4.4. Soldadura de tap i trau

Les dimensions dels forats per a aquestes soldadures han d'especificar-se en el plec de condicions i ser suficients perquè es tingui un accés adequat al soldeig. Si es requereix que s'omplin amb metall de soldadura, es comprovarà prèviament que és satisfactòria la soldadura en angle.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

6.4.4. Unions cargolades

6.4.4.1. Utilització de cargols

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser 12 mm, llevat que s'especifiqui una altra cosa en el projecte.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall excepte en el cas que s'utilitzi el cargol com calibrat.

L'espiga del cargol ha de sortir de la rosca de la femella després d'estrènyer-la-hi entre la superfície de suport de la femella i la part no enroscada de l'espiga, a més del sortint de rosca, ha d'haver-hi:

a) Quatre filets de rosca complerts per a cargols pretesats;

b) Un filet de rosca complet per a cargols sense pretesar.

No han de soldar-se els cargols, llevat que ho indiqui el plec de condicions. Quan els cargols es disposen en posició vertical, la femella se situarà per sota del cap del cargol.

6.4.4.2. Utilització de femelles

Ha de comprovar-se abans de la col·locació, que les femelles poden desplaçar-se lliurement sobre el cargol corresponent.

Per a assegurar les femelles no seran necessàries mesures addicionals a l'estranyament normal, ni s'han de soldar, llevat que així ho indiqui el plec de condicions.

6.4.4.3. Utilització de volanderes

En forats rodons normals i amb cargols sense pretesar, normalment no cal utilitzar volanderes, encara que la seva utilització pugui reduir danys en els recobriments. El diàmetre de les volanderes que s'han d'usar amb forats sobredimensionats o de dimensions especials, així com els requisits per a la utilització de volanderes en falca o volanderes que indiquin la pressió, ha d'indicar-se en el plec de condicions.

Si s'utilitzen volanderes per sota el cap dels cargols, aquestes han de ser aixamfranades i situar-se amb el xamfrà cap al cap del cargol.

Per a cargols pretesats, s'utilitzaran volanderes planes endurides de la forma següent:

a) per a cargols 10,9 sota del cap del cargol i de la femella;

b) per a cargols 8,8 sota de l'element que es gira (el cap del cargol o la femella).

6.4.4.4. Estrènyer els cargols sense pretesar

Cada conjunt de cargol, femella i volandera (s) ha d'aconseguir la condició de "estrènyer a límit" sense sobre pretesar els cargols. Aquesta condició és la que aconseguiria un home amb una clau normal, sense braç de prolongació.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Per als grups grans de cargols l'estrenyiment ha de realitzar-se des dels cargols centrals cap a l'exterior i fins i tot realitzar algun cicle d'estrenyiment addicional.

6.4.4.5. Estrènyer els cargols pretesats

Els cargols d'un grup, abans d'iniciar el pretesat, han d'estar collats com si fossin cargols sense pretesar.

A fi d'aconseguir un pretesat uniforme, l'estrenyiment es realitzarà progressivament des dels cargols centrals d'un grup fins als laterals i posteriorment realitzar cicles addicionals d'estrenyiment. Poden utilitzar-se lubricants entre les femelles i cargols o entre les volanderes i el component que gira, sempre que no s'arribi a la superfície de contacte, estigui contemplat com a possibilitat pel procediment i ho admeti el plec de condicions.

Si un conjunt cargol, femella i volandera (s) s'ha estret fins al pretesat mínim i després afluixat, ha de ser retirat i descartar la seva utilització, llevat que ho admeti el plec de condicions.

L'estrenyiment es realitzarà seguint un dels procediments que s'indiquen a continuació, el qual, ha d'estar calibrat per mitjà d'assaigs de procediment adequats.

a) Mètode de control del parell torçor: S'utilitza una clau dinamomètrica ajustada al parell mínim requerit per a aconseguir el pretesat mínim anteriorment especificat.

b) Mètode del gir de femella: Es marca la posició de "estrènyer a límit " i després es dóna el gir de la femella indicat en la taula 10.1 d'aquesta memòria.

c) Mètode de l'indicador directe de tensió: Les separacions mesurades en les volanderes indicadores de tensió poden fer-se la mitja per a establir l'acceptabilitat del conjunt cargol, femella i volanderes.

Taula 10.1. (segons CTE-SE-A) Valors indicatius del gir en el mètode de gir de femella

espessor nominal total de la unió e	angle de gir a aplicar (graus)
e < 2d	120
2d ≤ e < 4d	150
4d ≤ e < 6d	180
6d ≤ e < 8d	210
8d ≤ e ≤10d	240
e >10d	-

Taula només vàlida per a superfícies a unir perpendiculars a l'eix del cargol i per a cargols tipus 8.8

Mètode combinat: Es realitza un estrenyiment inicial pel mètode a), amb una clau ajustada a un parell torçor amb el que s'arriba al 75% del pretesat mínim definit en aquest apartat, a continuació es marca la posició de la femella (com en el mètode b) i, finalment, es dóna el gir de femella indicat en la taula següent.

Taula 10.2. (segons CTE-SE-A) Valors indicatius del gir en el mètode combinat

espessor nominal total de la unió e	angle de gir a aplicar (graus)
e < 2d	60

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

2d ≤ e < 6d	90
6d ≤ e ≤10d	120
e >10d	-

Taula només vàlida per a superfícies a unir perpendiculars a l'eix del cargol i per a cargols tipus 8.8

6.4.4.6. Superfícies de contacte en unions resistents al desplaçament

Es pot preparar una superfície de contacte per produir la classe de superfície especificada en el plec de condicions, podent-se utilitzar tractaments o recobriments garantits per assaigs que s'especifiquen en l'esmentat plec.

6.4.5. Altres tipus de cargols

a) Cargols aixamfranats. Es pot utilitzar aquest tipus de cargols en unions tant pretesades com sense pretesar. El plec de condicions inclourà la definició de l'aixamfranat i toleràncies de manera que el cargol quedi nominalment enrasat amb la superfície de la xapa exterior.

b) Cargols calibrats i perns d'articulació. Es poden utilitzar en unions tant pretesades com sense pretesar. Les espigues d'aquests elements han de ser de classe de tolerància h 13 i els forats de la classe H 11 segons ISO 286-2. La rosca d'un cargol o pern calibrat no ha d'estar inclosa en el pla de tallant. Els forats per a ser escairats posteriorment en obra, es faran inicialment, com a mínim, 3 mm més petits.

c) Cargols hexagonals d'injecció. Les característiques d'aquest tipus de cargols es definiran en el plec de condicions.

6.4.6. Tractament de protecció

Els requisits per als tractaments de protecció han d'incloure's en el plec de condicions.

6.4.6.1. Preparació de la superfícies

Les superfícies es prepararan adequadament. Poden prendre's com a referència les normes UNE-EN-ISO 8504-1:2002 i UNE-EN-ISO 8504-2:2002 per a neteja per doll abrasiu, i UNE-EN-ISO 8504-3:2002 per a neteja per eines mecàniques i manuals.

Es realitzaran assaigs de procediment dels processos per sorrejat al llarg de la producció, a fi d'assegurar la seva adequació per al procés de recobriment posterior.

Es repararan, d'acord amb aquesta norma, tots els defectes de superfície detectats en el procés de preparació.

Les superfícies que estiguin previstes que hagin d'estar en contacte amb el formigó, en general, no han de pintar-se, sinó simplement netejar-se.

El sistema de tractament en zones que confronten una superfície que estarà en contacte amb el formigó, ha d'estendre's almenys 30 mm de la dita zona.

S'ha d'extremar l'atenció i acord amb allò que s'ha especificat en el plec de condicions en el cas de superfícies de fregament, seguint allò que s'ha indicat en el punt d'execució i muntatge en taller. En

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

qualsevol cas aquestes superfícies han de protegir-se darrera de la seva preparació fins al seu armat amb cobertes impermeables.

No s'utilitzaran materials que perjudiquin la qualitat d'una soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar i després de realitzar la soldadura, no s'ha de pintar sense, abans, haver eliminat les escòries.

6.4.6.2. Mètodes de recobriment

Galvanització:

a) Es realitzarà d'acord amb UNE-EN-ISO 1460:1996 o UNE-EN-ISO 1461:1999, segons procedeixi;

b) Si és el cas, les soldadures han d'estar segellades abans d'usar un decapatge previ a la galvanització;

c) Si hi ha espais tancats en l'element fabricat es disposaran forats de porga on indiqui el plec de condicions;

d) Les superfícies galvanitzades han de netejar-se i tractar-se amb pintura d'imprimació anticorrosiva amb dissolvent àcid o sorrejat abans de ser pintades.

Pintura

a) Immediatament abans de començar a pintar es comprovarà que les superfícies compleixen els requisits del fabricant;

b) Es pintarà seguint les instruccions del fabricant i si es fa més d'una capa, s'usarà en cada una d'elles una ombra de color diferent;

c) Es protegirà les superfícies pintades de l'acumulació d'aigua durant un cert període, d'acord amb les dades del fabricant de pintura.

6.4.6.3. Tractament dels elements de fixació

Per al tractament d'aquests elements s'ha de considerar el seu material i el dels elements a unir junt amb el tractament que aquests porten prèviament, el mètode d'estrenyiment, la classificació contra la corrosió i qualsevol altra circumstància indicada en el plec de condicions.

6.4.7. Execució de soldeig i muntatge en taller (tractament de protecció)

Els components han d'estar acoblats de manera que no resultin danyats o deformats mes allà de les toleràncies especificades.

Totes les unions per a peces provisionals a utilitzar en fase de fabricació han d'estar fetes d'acord amb aquesta memòria i seran coherents amb el projecte.

Tots els requisits relatius a contrafletxes o ajustos previs que s'indiquin en el plec de condicions per a ser incorporats en components prefabricats, han de comprovar-se després de completar la fabricació.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Després de completar la fabricació, la fixació entre components que estan interconnectats en interfícies de connexió múltiples han de comprovar-se utilitzant plantilles dimensionals o per mitjà de fixació conjunta dels components.

Ha d'evitar-se:

a) La projecció d'espurnes erràtiques de l'arc i, si es produeix, ha de sanejar-se la superfície de l'acer i inspeccionar-se;
b) La projecció de soldadura i, si es produeix, ha de ser eliminada.

Els defectes no han de cobrir-se amb soldadures posteriors i han d'eliminar-se de cada passada abans de la següent. El mateix ha de fer-se amb qualsevol escòria.

Les reparacions de soldadura han de realitzar-se seguint una especificació de procediment de soldeig.

El rectificat amb mola abrasiva de la superfície de les soldadures complertes ha d'estar especificat en el plec de condicions.

El plec de condicions ha de contemplar els procediments per al tractament tèrmic de components soldats.

S'ha de controlar la temperatura màxima de l'acer i el procés de refredament, quan es realitzen correccions de distorsions de soldeig per mitjà d'aplicació local de calor.

Durant la fabricació i el muntatge han d'adoptar-se totes les precaucions per a garantir que s'aconsegueix la classe especificada de superfície de fregament per a unions resistents al lliscament.

En el moment del muntatge en taller, les superfícies de contacte han d'estar lliures de qualsevol producte contaminant, com ara oli, brutícia o pintura. Han d'eliminar-se les rebaves que impossibilitarien un assentament sòlid de les parts a unir. L'oli ha d'eliminar-se de la superfície de l'acer per mitjà de l'ús de netejadors químics i no per mitjà de neteja per bufador.

Si les superfícies sense recobrir no es poden armar directament després de la preparació de les superfícies de contacte, se les ha d'alliberar de totes les pel·lícules primes d'òxid i qualsevol altre material solt, per mitjà de raspallat amb raspall metàl·lic. Es posarà atenció de no danyar ni polir la superfície rugosa.

Les zones tancades o amb difícil accés després de l'armat, han de ser tractades prèviament, havent-se d'especificar en el plec de condicions si s'ha d'utilitzar un tractament de protecció intern o si es va a segellar per soldeig, i en aquest cas també s'especificarà el segellat de les zones tancades que es travessen amb elements de fixació mecànics.

No es realitzarà cap tractament superficial sobre els elements de fixació abans que s'hagin inspeccionat.

6.4.8. Control de fabricació en taller

Totes aquestes operacions han d'estar documentades i si es detecta una disconformitat, si és possible, es corregirà i es tornarà a assajar i, si no és possible, es podrà compensar realitzant les oportunes modificacions d'acord amb el plec de condicions.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

6.4.8.1. Materials i productes fabricats

Es comprovarà per mitjà dels documents subministrats amb els materials i productes fabricats, que aquests coincideixen amb les comandes. Si no s'inclou una declaració del subministrador que els productes o materials compleixen amb el plec de condicions, es tractaran com a productes o materials no conformes.

6.4.8.2. Dimensions geomètriques

Els mètodes i instruments per a les preses de mesures dimensionals es podran seleccionar d'entre els indicats en UNE-EN-ISO 7976-1:1989 i UNE-EN-ISO 7976-2:1989, i la precisió de les mesures es podrà establir d'acord amb UNE-EN-ISO 8322.

Hi ha d'haver un pla d'inspecció i assaigs en què es fixen la localització i freqüència de les mesures, així com els criteris de recepció que estaran d'acord amb les toleràncies de fabricació establertes en aquesta memòria.

6.4.8.3. Assaig i procediment

Si després de l'assaig els processos no són conformes, no han d'utilitzar-se fins que s'hagin corregit i tornat a assajar.

6.4.8.3.1. Oxitall

La capacitat del procés ha de comprovar-se periòdicament produint quatre mostres dels assaigs de procediment:

a) Una mostra de tall recte del material de major grossària tallada;

b) Una mostra de tall recte del material de menor grossària tallada;

c) Una mostra de cantell viu;

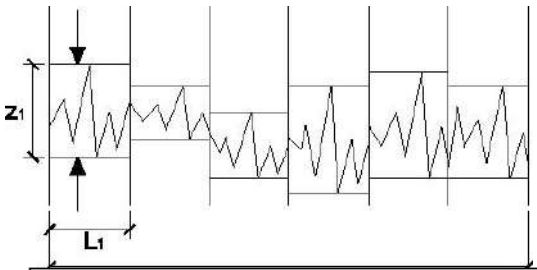
d) Un arc corbat.

Sobre cada una de les dos mostres rectes, en una longitud no inferior a 200 mm s'avaluarà la superfície, de manera que la desviació de l'angle recte en el tall (u) en mm i la profunditat de les estries en les cares de la xapa oxitallada (Rz) en micres, compleixi: U ≤ 1 + 0,015 a

$$Rz \leq 110 + 1{,}8\ a$$

On a: espessor del material en mm.

El valor de Rz serà el valor mitjà de les amplituds (z) de cinc longituds individuals de mesures (vegi següent figura 10.2).



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Figura 10.2 (Segons CTE-SE-A) Bords oxitallades. Profunditat de les estries

6.4.8.3.2. Processos que poden produir dureses locals.

La capacitat del procés es comprovarà produint quatre mostres a partir dels assaigs de procediment, comprenent la gamma de materials utilitzats en els que sigui més fàcil que es produeixi enduriment local. Sobre cada mostra es faran quatre assaigs de duresa local d'acord amb UNE-EN-ISO 6507 en les zones més afectades, no havent de passar de 380 HV 10 el pitjor valor obtingut.

6.4.8.3.3. Procés de perforació

La capacitat del procés es comprovarà periòdicament produint vuit mostres a partir dels assaigs del procediment que comprenguin tota la gamma de diàmetres de forats, grossàries i tipus de materials utilitzats. Les grandàries dels forats han de complir en ambdós extrems amb la classe de tolerància H11 de la UNE-EN-ISO 286-2:1988.

6.4.8.4. Soldeig

Qualsevol assaig no inclòs en aquest apartat ha de ser indicat en el plec de condicions.

La inspecció final per assaigs no destructius ha de realitzar-se després de 16 hores de la seva realització (40 hores en el cas de soldadures a límit en grossàries majors de 40 mm.), i abans que pugui resultar inaccessible.

La realització de correccions en distorsions no conformes obliga a inspeccionar les soldadures situades en aquesta zona.

En el plec de condicions s'han d'incloure els criteris per a l'acceptació de les soldadures, havent de complir les soldadures reparades els mateixos requisits que les originals.

6.4.8.4.1. Abast de la inspecció

En el plec de condicions s'indicarà si es realitzaran o no assaigs no destructius, els mètodes a emprar i la localització de les soldadures que es van a inspeccionar, però s'ha de realitzar sempre una inspecció visual sobre tota la longitud de totes les soldadures, en la que almenys es comprovarà la presència i situació de les mateixes, la grandària i posició, s'inspeccionaran les superfícies i formes, es detectaran defectes de superfície i esquitxades.

En les zones d'unió i fora de la unió en peces armades, les soldadures transversals (en xapes d'ànima i ala abans de l'armat o en angle en extrems d'unions amb cavalcament), s'assajaran les cinc primeres unions de cada tipus amb anàlogues dimensions, els mateixos materials i geometria de soldadura i en les que s'utilitza el mateix procediment. Si aquestes cinc primeres compleixen els criteris d'acceptació, s'assajarà una en cinc unions de cada tipus.

En soldadures longitudinals, s'assajaran 0,5 m cada 10 m o part, de totes les unions (incloent un en quatre extrems de soldadura).

En soldadura de lligat (corretges, enrigidors de vinclament, etc.) s'assajarà un en vint punts de fixació.

En el cas que apareguin més imperfeccions de les admeses, s'augmentarà la freqüència dels assaigs.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Una inspecció parcial exigirà una selecció de zones a assajar aleatòria, tenint en compte el tipus de nus, material i procediment de soldadura.

6.4.8.4.2. Mètodes d'assaig no destructius

A més de la inspecció visual, es contemplen aquí els mètodes següents: Inspecció per partícules magnètiques, assaig per líquids penetrants, assaig per ultrasons i assaigs radiogràfics.

La inspecció per partícules magnètiques o si aquestes no són possibles, els assaigs per líquids penetrants, es podran fer servir per a qualsevol espessor en unions amb penetració complerta, soldadures en angle i amb penetració parcial.

Es poden emprar assaigs per ultrasons per a unions a límit, en T, en creu i en cantonada, totes elles per penetració complerta, quan l'espessor en l'element de major grossària és major de 10 mm. En les unions a límit amb penetració total poden emprar-se assaigs radiogràfics en comptes d'ultrasons si el màxim gruix és menor de 30 mm, encara que amb alguna reserva amb relació a la detecció de defectes d'arrel quan es solda per un sol costat amb xapa de recolzament.

Per a soldadures en angle i amb penetració parcial en unions en T, en creu i en cantonada, es podran utilitzar assaigs per ultrasons quan el costat més curt del cordó de soldadura no sigui menor de 20 mm. En aquestes soldadures es poden utilitzar assaigs per ultrasons per a comprovar el desgarrament laminar.

6.4.8.5. Unions mecàniques

Totes les unions mecàniques, pretesades o sense pretesar després de l'estrenyiment inicial, i les superfícies de fregament es comprovaran visualment. Després de la comprovació dels criteris d'acceptació, la unió ha de refer-se si la disconformitat prové de que s'excedeixen els criteris establerts per als espessors de xapa, altres disconformitats podran corregir-se, havent de tornar-se a inspeccionar després d'arreglar-lo.

6.4.8.5.1. Inspeccions addicionals en unions amb cargols pretesats

L'inspector estarà present com a mínim en la instal·lació del 10 % dels elements de fixació, i presenciarà la retirada i reinstal·lació de tots els cargols als què no s'hagi aplicat el mètode definit o si l'ajust de l'indicador final de la pretensió no està dins dels límits especificats. Posteriorment inspeccionarà el grup total d'aquests cargols.

Quan s'hagi aplicat el mètode de control del parell d'estrènyer, es comprovarà el 10 % dels cargols (amb un mínim de dos), aplicant de nou una clau dinamomètrica capaç de donar una precisió del + 5 %. Si qualsevol femella o cargol gira 15t per aplicació del parell d'inspecció, es provaran tots els cargols del grup.

Les no conformitats es corregiran actuant sobre tots els cargols de grup no conforme, utilitzant la seqüència correcta i fins que tots ells aconsegueixin el parell d'estrènyer correcte.

6.4.8.5.2. Assaig de procediment

Si no és possible realitzar assaigs adequats dels elements de fixació ja instal·lats després de completar una unió, s'inspeccionaran els mètodes de treball. El plec de condicions especificarà els requisits per als assaigs de procediment sobre el pretesat de cargols.

6.4.8.6. Tractament de protecció

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Si s'empra el procés de neteja per sorrejat, es comprovarà la idoneïtat del procés cada tres mesos, seleccionant almenys, quatre punts que disten entre si 300 mm. Si el procés no resulta conforme, no s'utilitzarà fins que no sigui corregit.

Es realitzarà una inspecció visual de la superfície per a garantir que es compleixen els requisits del fabricant del recobriment. Les àrees que resulten no conformes, es tornaran a preparar i seran avaluades de nou.

6.4.8.6.1. Assaigs sobre el gruix del recobriment

Es realitzarà un assaig després d'assecar, amb controls de mostres sobre, almenys quatre llocs en el 10%, com a mínim, dels components tractats, fent servir un mètode d'UNE-EN-ISO 2808:2000. El gruix mig ha de ser superior al requerit i no hi haurà més d'una lectura per component, inferior al espessor normal i sempre superior al 80% del nominal.

Els components no conformes es tractaran i s'assajaran de nou i si apareixen molts errors s'emprarà un assaig de pel·lícula humida fins que es millori el procés. En aquest assaig es realitzarà el mateix control que en l'assaig d'espessor després d'assecar. En aquest assaig totes les lectures de pel·lícula humida han d'excedir l'espessor requerit per l'espessor de la pel·lícula seca.

Les reparacions en els recobriments han de complir amb les instruccions del fabricant i ser comprovades visualment.

6.5. Control de qualitat

6.5.1. Generalitats

El contingut d'aquest apartat es refereix al control i execució d'obra per a la seva acceptació, amb independència del realitzat pel constructor.

Cada una de les activitats de control de qualitat que, amb caràcter de mínims s'especifiquen en aquesta memòria, així com els resultats que d'ella es deriven, han de quedar registrades documentalment en la documentació final d'obra.

6.5.2. Control de qualitat de la documentació del projecte

Té com a objecte comprovar que la documentació inclosa en el projecte defineix de forma precisa tant la solució estructural adoptada com la seva justificació i els requisits necessaris per a la construcció.

6.5.3. Control de qualitat dels materials

En el cas de materials coberts per un certificat expedit pel fabricant el control podrà limitar-se a l'establiment de la traça que permeti relacionar de forma inequívoca cada element de l'estructura amb el certificat d'origen que ho avala.

Quan en la documentació del projecte s'especifiquen característiques no avalades pel certificat d'origen del material (per exemple, el valor màxim del límit elàstic en el cas de càlcul en capacitat), s'establirà un procediment de control per mitjà d'assaigs realitzats per un laboratori independent.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Quan s'empren materials que pel seu caràcter singular no estan coberts per una normativa nacional específica a la que referir la certificació (volanderes deformables, cargols sense cap, connectadors, etc.) es podran utilitzar normatives o recomanacions de prestigi reconegut.

6.5.4. Control de qualitat de la fabricació

La qualitat de cada procés de fabricació es defineix en la documentació de taller i el seu control té per objectiu comprovar la seva coherència amb l'especificada en la documentació general del projecte (per exemple, que les toleràncies geomètriques de cada dimensió respecten les generals, que la preparació de cada superfície serà adequada al posterior tractament o al fregament suposat, etc.)

El control de qualitat de la fabricació té per objectiu assegurar que aquesta s'ajusta a l'especificada en la documentació de taller.

6.5.4.1. Control de localitat de la documentació del taller

La documentació de fabricació, elaborada pel taller, haurà de ser revisada i aprovada per la direcció facultativa de l'obra. Es comprovarà que la documentació consta, almenys, dels documents següents:

a) Una memòria de fabricació que inclogui:

1. El càlcul de les toleràncies de fabricació de cada component, així com la seva coherència amb el sistema general de toleràncies, els procediments de tall, de doblegat, el moviment de les peces, etc.

2. Els procediments de soldadura que hagin d'emparar-se, preparació de vores, preescalfaments requerits etc.

3. El tractament de les superfícies, distingint entre aquelles que formaran part de les unions soldades, les que constituiran les superfícies de contacte en unions cargolades per fregament o les destinades a rebre algun tractament de protecció.

b) Els plànols de taller per a cada element de l'estructura (biga, tram de pilar, tram de cordó de gelosia, element de triangulació, placa d'ancoratge, etc.) o per a cada component simple si l'element requereix diversos components simples, amb tota la informació precisa per a la seva fabricació i, en particular:

1. El material de cada component.

2. La identificació de perfils i altres productes.

3. Les dimensions i les seves toleràncies.

4. Els procediments de fabricació (tractaments tèrmics, mecanitzats, forma d'execució dels forats i dels acords, etc.) i les eines a emprar.

5. Les contrafletxes.

6. En el cas d'unions cargolades, els tipus, dimensions forma d'estrènyer dels cargols (especificant els paràmetres corresponents).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

7. En el cas d'unions soldades, les dimensions dels cordons, el tipus de preparació, l'orde d'execució, etc.

c) Un pla de punts d'inspecció on s'indiquen els procediments de control intern de producció desenvolupats pel fabricant, especificant els elements a què s'aplica cada inspecció, el tipus (visual, per mitjà d'assaigs no destructius, etc.) i nivell, els mitjans d'inspecció, les decisions derivades de cada un dels resultats possibles, etc.

Així mateix, es comprovarà, amb especial atenció, la compatibilitat entre els diferents procediments de fabricació i entre aquests i els materials utilitzats.

6.5.4.2. Control de qualitat de fabricació

Establirà els mecanismes necessaris per a comprovar que els mitjans utilitzats en cada procés són els adequats a la qualitat prescrita.

En concret, es comprovarà que cada operació s'efectua en l'orde i amb les eines especificades (especialment en el cas de les eines de tall de xapes i perfils), que el personal encarregat de cada operació té la qualificació adequada (especialment en el cas dels soldadors), que es manté l'adequat sistema de traçat que permeti identificar l'origen de cada incompliment, etc.

6.5.5. Control de qualitat del muntatge

La qualitat de cada procés de muntatge es defineix en la documentació de muntatge i el seu control té per objectiu comprovar la seva coherència amb l'especificada en la documentació general del projecte.

El control de qualitat del muntatge té per objectiu assegurar que aquest s'ajusta a l'especificat en la documentació de taller.

6.5.5.1. Control de qualitat de la documentació de muntatge

La documentació de muntatge, elaborada pel muntador, haurà de ser revisada i aprovada per la direcció facultativa. Es comprovarà que la documentació consta, almenys, dels documents següents:

a) Una memòria de muntatge que inclogui:

1. El càlcul de les toleràncies de posició de cada component la descripció de les ajudes al muntatge (casquets provisionals de suport, orelletes de hissat, elements de guiat, etc.), la definició de les unions en obra, els mitjans de protecció de soldadures, els procediments d'estrènyer de cargols, etc.

2. Les comprovacions de seguretat durant el muntatge.

b) Uns plànols de muntatge que indiquin de forma esquemàtica la posició i moviments de les peces durant el muntatge, els mitjans de hissat, els apuntalats provisionals i en general, tota la informació necessària per al correcte maneig de les peces.

c) Un pla de punts d'inspecció que indiqui els procediments de control intern de producció desenvolupats pel muntador, especificant els elements a què s'aplica cada inspecció, el tipus (visual, per mitjà d'assaigs no destructius, etc.) i nivell, els mitjans d'inspecció, les decisions derivades de cada un dels resultats possibles, etc.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Així mateix, es comprovarà que les toleràncies de posició de cada component són coherents amb el sistema general de toleràncies (en especial en el que el replantejament de plaques base es refereix),

6.5.5.2. Control de qualitat del muntatge

Establirà els mecanismes necessaris per a comprovar que els mitjans utilitats en cada procés són els adequats a la qualitat prescrita.

En concret, es comprovarà que cada operació s'efectua en l'orde i amb les eines especificades, que el personal encarregat de cada operació posseeix la qualificació adequada, que es manté l'adequat sistema de traçat que permeti identificar l'origen de cada incompliment, etc.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

7. FABRICA CERÀMICA I DE BLOCS DE FORMIGÓ

7.1. Característiques generals de les obres de fàbrica de maó i de blocs de formigó.

Quan es detalli en els plànols adjunts, determinats elements o la totalitat dels mateixos es resoldran mitjançant obra de fàbrica de maó i/o de blocs de formigó. Les característiques de més rellevància del material es detallen a continuació:

7.1.1. Categoria d'execució

A efectes del càlcul es consideren tres categories d'execució: A, B i C, d'acord amb el que s'estableixen l'apartat7.4.5. d'aquesta memòria i en l'annex de control del DB del CTE. En els elements de fàbrica armada s'especificarà només classes A o B. En els elements de fàbrica pretesada s'especificarà classe A.

7.1.2. Resistència a la compressió

Es defineix resistència característica a la compressió de la fàbrica, f_k, a la que pot determinar-se mitjançant assaigs sobre provetes de fàbrica segons els criteris que s'indiquen a l'annex "C" del DB del CTE. Per tractar-se d'un material que no és isòtrop, la resistència es refereix a la direcció en que actua l'esforç.

La resistència característica a la compressió de la fàbrica, f_k, corresponent a un esforç normal a les filades, es podrà prendre per referència als valors de la taula 4.4, que recull els casos més usuals, o en general, deduir-la de les expressions de l'annex "C" del DB del CTE.

Taula 4.4 (segons CTE-SE-F) Resistència característica a la compressió de fàbriques usuals fk (N/mm^2)

Resistència normalitzada de les peces fb (N/mm2)	**10**		**15**		**20**		**25**
Resistència del morter fm (N/mm2)	5	7.5	7.5	10	10	15	15
Maó massís amb junta prima	5	5	7	7	9	10	11
Maó massís	4	4	6	6	8	8	10
Maó perforat	4	4	5	6	7	8	9
Blocs alleugerits	3	4	5	5	6	7	8
Blocs buits	2	3	4	4	5	6	6

Quan la sol·licitació sigui paral·lela a les filades, la resistència característica a compressió pot determinar-se amb l'annex "C" del DB del CTE, adoptant com a resistència normalitzada a compressió f_b de la peça la corresponent a l'anomenada direcció.

7.1.3. Deformabilitat

El diagrama tensió-deformació de la fàbrica té la forma genèrica que es representa en la figura 4.2 (a). Coma diagrames de càlcul es poden adoptar els de les figures 4.2 (b) o 4.2 (c). Les fàbriques amb peces alleugerides o buides poden presentar ruptura fràgil abans de desenvolupar una branca horitzontal i per tant no es pot utilitzar aquesta part del diagrama 4.2 (b) ni el 4.2 (c).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

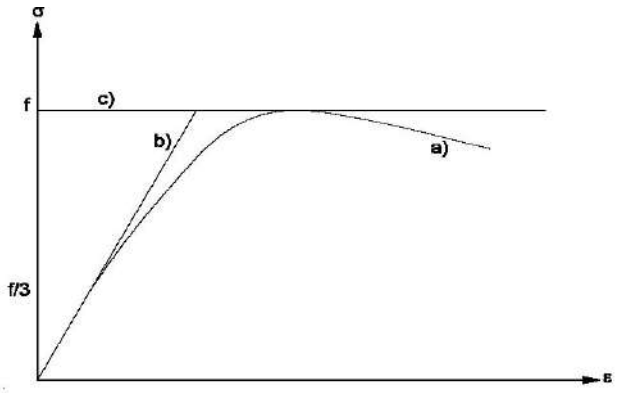


Figura 4.2. Diagramas de tensión o deformación o de las fábricas

Com a mòdul d'elasticitat secant instantani, E, d'una fàbrica pot prendre's igual a 1000 f_k. Per a càlculs d'estats límits de servei, es poden multiplicar el valor E pel factor 0,6. Per determinar deformacions diferides, el mòdul a utilitzar pot ser deduït del mòdul d'elasticitat per a deformacions instantànies multiplicat pel coeficient de fluència que es dedueix de la taula 4.7.

Com a mòdul d'elasticitat transversal, G, pot prendre's el 40% del mòdul d'elasticitat E.

Com a paràmetre de deformació reològica i tèrmica de les fàbriques es poden utilitzar els valors de càlcul donats a la taula 4.7.

Taula 4.7 (segons CTE-SE-F) Deformabilitat de les fàbriques

Tipus de peça	**Coeficient final de fluència, φ_∞ (1)**	**Retracció o expansió final per humitat (2) (mm/m)**	**Coeficient de dilatació tèrmica (10^{-6} m/m ºC)**
Ceràmica	1	0.2 a 1.0 (3)	6
Silici-calcaris	1.5	-0.2	9
Formigó ordinari i pedra artificial	1.5	-0.2	10
Formigó d'àrid lleuger	2	-0.4 (4)	10
Formigó cel·lular d'autoclau	1.5	0.2	8
Pedra natural	0	0.1	7

(1) Coeficient de dilatació final per fluència entre la dilatació instantània
(2) Escurçament negatiu i allargament positiu
(3) Depèn del material
(4) Per a àrids lleugers de pedra pomes i de fang expandit; en altres casos el valor es - 0,2

7.1.4. Resistència al càlcul

D'acord amb SE, la resistència de càlcul és igual a la característica dividida pel coeficient parcial de seguretat, γ_M, aplicable al cas, segons:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Taula 4.9 (segons CTE-SE-F) Coeficients parcials de seguretat (γ_M)

Situacions persistents i transitòries (1)		Categoria de l'execució		
		A	B	C
Resistència a la fàbrica Categoria del control de fabricació (2)	I	1.7	2.2	2.7
	II	2.0	2.5	3.0
Resistència de claus i amarres		2.5	2.5	2.5
Ancoratge al ferro d'armar		1.7	2.2	-
Ferro (armadura activa i armadura passiva)		1.15	1.15	-

(1) Per a les comprovacions en situació extraordinària, els coeficients de clau i amarres són els mateixos; de les fàbriques els coeficients són 1,2 1,5 i 1,8 respectivament per les categories A B i C.
(2) Categories segons7.4.1.1.

Per al formigó de farcit s'utilitzarà com a valor γ_C aquell que coincideixi amb el valor γ_M corresponent a les peces de fàbrica situades on s'utilitza l'esmentat farcit i definit a la taula 4.9.

7.2. Durabilitat i manteniment de l'estructura

La durabilitat d'un pany de fàbrica és la capacitat per a suportar, durant el període de servei per al que ha sigut projectat l'edifici, les condicions físiques i químiques a què estarà exposat. La carència d'aquesta capacitat podria ocasionar nivells de degradació no considerats en l'anàlisi estructural, deixant la fàbrica fora d'ús.

L'estratègia dirigida a assegurar la durabilitat considera:

a) La classe d'exposició a què estarà sotmès l'element:

b) Composició, propietats i comportament dels materials.

7.2.1.1. Classe d'exposició

La classe d'exposició defineix l'agressivitat del medi en què ha de mantenir-se l'element sense detriment de les seves propietats.

En les taules següents 3.1 i 3.2 es descriuen les classes d'exposició a què pot estar exposat un element. Per a l'assignació de la classe o classes a un element de fàbrica, a més de qüestions relatives a l'entorn (orientació, salinitat del medi, atac químic, etc), s'ha de tenir en compte la severitat de l'exposició local a la humitat, és a dir: la situació de l'element en l'edifici i l'efecte de certes solucions constructives (com ara la protecció que poden oferir ràfecs, cornises i coixinets, dotats d'un goteró adequadament dimensionat) i l'efecte de revestiments i xapats protectors.

Si s'utilitza un acabat exterior impermeable a l'aigua de pluja, aquest ha de ser permeable al vapor, per a evitar condensacions de la massa del mur, en els termes establerts en el DB-HE.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Taula 3.1 (CTE-SE-F) Classes generals d'exposició

Classe i designació			Tipus de procés	Descripció	Exemples
Interior	No agressiva	I	Cap	Interiors d'edificis no sotmesos a condensacions	Interiors d'edificis, protegits de la intempèrie
Exterior	Humitat mitja	II a	Carbonatació den conglomerant. Principi de sabulització dels maons i expansió de nuclis de calç.	Exteriors sotmesos a l'acció de l'aigua en zones amb precipitació mitja anual inferior a 600mm.	Exteriors protegits de la pluja
	Humitat alta	II b	Carbonatació ràpida del conglomerant. Sabulització dels maonsi expansió dels nuclis de calç	Interiors amb humitats relatives >65% o condensacions o amb precipitació mitja anual superior a 600 mm	Exteriors no protegits de la pluja. Planta baixa no ventilats. Fonamentacions
Medi marí	Marí aeri	III a	Corrosió de les armadures per clorurs. Sabulització dels maons i expansió dels nuclis de calç.	proximitat al mar per sobre del nivell pleamar. Zones costeres.	Proximitat a la costa. Pantalans, obres de defensa litoral i instal·lacions portuàries.
	Marí submergit	III b	Corrosió de les armadures per clorurs. Sulfatació i destrucció per expansibilitat del conglomerant i dels derivats del ciment. Sabulització dels maó i expansió dels nuclis de calç.	Per sota del nivell mínim de baixamar permanentment. Terrenys rics en sulfats.	Recorregut de marea en dics, pantalans i obres de defensa litoral
	Marí alternat	III c	Corrosió ràpida de les armadures per clorurs. Sulfatació i destrucció per expansivitat del conglomerant i dels derivats del ciment.	Zones marines situades en el recorregut de carrera de marees.	Ídem III b
Altres Clorurs (no marins)		IV	Ídem que III c. Sulfatació i carbonatació	Aigua amb un contingut elevat de clor. Exposició de sals procedents del desglaç	Piscines. Zones de neu (alta muntanya) Estacions de tractament d'aigües

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Taula 3.2 (CTE-SE-F) Classes específiques d'exposició

Classe designació		**Aigua**						**Terra**	
Química agressiva		pH	CO_2 agressiu mg CO_2/l	Ió amoni mg NH_4/l	Ió magnesi mg MG/l	Ió Sulfato mg SO_4/l	Residu sec	Gr. Acidesa Bauman-Gully	Ió Sulfat mg SO_4/Kg terra sec
Dèbil	**Qa**	6,5-5,5	15-40	15-30	300-1000	200-600	75-250	>20	2000-3000
Mitjà	**Qb**	5,5-4,5	40-100	30-60	1000-3000	600-3000	50-75	inusual	3000-12000
Fort	**Qc**	<4,5	>100	>60	>3000	>3000	<50	inusual	>12000

Con Gelades		**Tipus de procés**	**Exemples**
Sense sals fundents	**H**	Atac gel-desgel (1)	Construccions en zones d'alta muntanya. Estacions hivernals
Amb sals fundents	**F**	Atacs per sals fundents (2)	Taulells de passarel·les o baranes de ponts en zones d'alta muntanya
Erosió	**E**	Procés de abrasió o cavitació (3)	Piles de ponts en cabals molt torrencials

(1) Elements en contacte freqüent amb aigua o zones amb humitat relativa al hivern superior al 75% i que tinguin una probabilitat anual superior al 50% d'arribar, al menys una vegada, a temperatures per sota de 5ºC
(2) Elements pròxims al tràfic de vehicles o vianants en zones de més de cinc nevades anuals o amb un valor mig de temperatura mínima en els mesos d'hivern inferior a 0ºC
(3) Elements sotmesos a desgast superficial o singulars de construccions hidràuliques. Elements de dics, pantalans, i obres de defensa litoral que es troben sotmesos a forts onatges

7.2.2. Manteniment

El pla de manteniment estableix les revisions a què ha de sotmetre's l'edifici durant el seu període de servei.

Després de la revisió s'establirà la importància de les alteracions trobades, tant des del punt de vista de la seva estabilitat com de l'aptitud de servei.

Les alteracions que produeixen pèrdua de durabilitat requereixen una intervenció per evitar que degenerin en alteracions que afectin la seva estabilitat.

Després de la revisió es determinarà el procediment d'intervenció a seguir, bé sigui una anàlisi estructural, una presa de mostres i els assaigs o proves de càrrega que siguin necessaris, així com els càlculs oportuns.

En el projecte s'ha de preveure l'accés a aquelles zones que es considerin més exposades al deteriorament, tant per agents exteriors, com pel propi ús de l'edifici (zones humides), i en funció de l'adequació de la solució projectada (càmeres ventilades, barreres antihumitat, barreres anticondensació).

Ha de condicionar-se l'ús de materials restringits al projecte de mitjans de protecció, amb expressió explicita del programa de conservació i manteniment corresponent.

Les fàbriques amb armadures de llença, que incloguin tractaments d'autoprotecció han de revisar-se almenys, cada 10 anys. Se substituiran o renovaran aquells acabats protectors que pel seu estat hagin perdut la seva eficàcia.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

En el cas de desenvolupar treballs de neteja, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes aplicats sobre els diversos materials que constitueixen el mur i sobre el sistema de protecció de les armadures si és el cas.

7.2.3. Adequació dels materials

Al marge del que s'especifica per a ells en els diversos apartats, han de respectar-se les restriccions que s'estableixen en la taula següent:

Taula 3.3 (CTE-SE-F) Restriccions d'ús dels components de les fàbriques

	Classe d'exposició														
	Generals							Específiques						Temp.	
Elements	I	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IIIc	IV	Qa	Qb	Qc	H	F	E	B	A
Peces															
Maó massís o perforat. Extrusió. Categoria I	-	-	-	-	-	-	-	-	R	R	-	R	R	-	-
Maó massís o perforat. Extrusió. Categoria II	-	D	-	D	D	R	R	D	R	R	R	D	X	-	-
Maó massís artesanal. Categories I ó II	-	D	D	R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-
Bloc de formigó escumat.	-	D	D	X	X	X	X	X	X	X	D	X	X	-	D
Bloc de formigó amb ciment CEM III i CEM IV	-	-	-	-	-	-	R	R	X	X	R	R	X	-	R
Morters															
Ciment Portland CEM I amb plastificant	-	D	D	X	X	X	X	X	X	X	D	X	R	-	D
Ciment addició CEM II amb plastificant	-	-	R	R	R	X	X	R	X	X	D	X	X	-	D
Forn alt i/o putzolànic CEM III amb plastificant	-	-	-	-	-	-	-	-	R	R	D	R	X	-	D
mixt de CEM II i calç	-	R	R	X	X	X	X	X	X	X	X	R	X	-	D
de calç	-	R	R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-
Elements d'enllaç															
Acer inoxaustenític	-	-	-	-	-	-	X	-	R	X	-	-	-	-	-
Acer inoxferrític	-	D	R	R	X	X	X	X	X	X	R	R	R	-	R
Acer autoprotegitcincat de 140 µm (1000gr/m2)	-	D	D	R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X
Acer autoprotegitcincat de 90 µm (600gr/m2)	-	D	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X
Acer autoprotegitgruixutcincat de 20 µm (140gr/m2)	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X
Acer cincat<20 µm protegit amb resina	-	R	R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	R	X

-: sense restriccions R: amb algunes reserves X: no s'ha d'utilitzar
B: temperatures superiors als 100ºC A: temperatures d'incendi, superiors als 90ºC D: pot utilitzar-se si es protegeix
El zinc es torna trencadís cap als 250ºC i fon als 419ºC. Les resines son inestables cap als 08ºC

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

7.2.4. Armadures

Amb acer galvanitzat, o en classes III, IV o Q amb qualsevol subclasse amb acer inoxidable, n'hi ha prou amb un recobriment mínim de 15 mm. Per galvanitzat s'entén el d'una capa de com a mínim 900 g/m^2 de zinc. Una protecció equivalent és una capa de zinc de 60 g/m^{2}i capa d'epòxid de gruix mínim de 80 µm i espessor mitjana de 100 µm. Un equivalent a l'acer inoxidable massís, a efectes de protecció, pot obtenir-se revestint l'acer al carboni amb, almenys, 1 mm d'acer inoxidable austentític.

Els tractaments de protecció es realitzaran després de conformades les barres vigilant que no es deteriorin al llarg del procés d'execució posterior.

Per a les armadures de llença, en classe I, poden utilitzar-se armadures d'acer al carboni sense protecció. Per a les classes IIa i IIb, han d'utilitzar-se armadures d'acer al carboni protegides per mitjà de galvanitzat fort o protecció equivalent, a no ser que la fàbrica estigui acabada per mitjà d'un arrebossat de morter de les seves cares exposades, el morter de la fàbrica sigui no inferior a M5 el recobriment lateral mínim de l'armadura no sigui inferior a 30 mm, i en aquest cas podran utilitzar-se armadures d'acer al carboni sense protecció. Per a les classes III, IV, H, F i Q, en totes les subclasses les armadures de llença seran d'acer inoxidable austentític equivalent.

En qualsevol cas:

a) l'espessor mínim del recobriment de morter respecte a la vora exterior, no serà menor que 15 mm, segons la figura 3.1,

b) el recobriment de morter, per damunt i per sota de l'armadura de llença, no sigui menor que 2 mm, com s'indica en la figura 3.1, inclòs per als morters de junta prima.

c) l'armadura es disposarà de manera que es garanteixi la constància del recobriment.

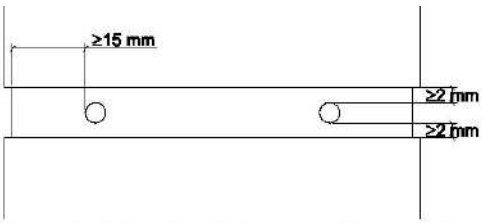


Figura 3.1 Recubrimientos de las armaduras de tendel.

Els extrems tallats de tota barra que constitueixi una armadura, excepte les d'acer inoxidable, tindran el recobriment que li correspongui en cada cas o la protecció equivalent.

En el cas de cambres farcides o aparells diferents dels habituals, el recobriment serà no menor que 20 mm ni del seu diàmetre.

7.3. Execució

7.3.1. Execució de murs

7.3.1.1. Humectació de les peces

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Les peces, fonamentalment les de ceràmica, s'humitejaran abans de la seva utilització en l'execució de la fàbrica, bé per aspersió, bé per immersió, durant uns minuts. La quantitat d'aigua absorbida en la peça ha de ser la necessària perquè no variï la consistència del morter al posar-lo en contacte amb la mateixa, sense succionar aigua de pastat ni incorporar-la.

7.3.1.2. Col·locació de les peces

Les peces es col·locaran sempre a refrec, sobre una capa de morter, fins que el morter sobresurti pels junts de filada i verticals. No es mourà cap peça després de realitzada l'operació de refregar. Si fos necessari corregir la posició d'una peça, es traurà, retirant també el morter.

7.3.1.3. Farcit dels junts

Un junt es considera ple si el morter massissa el gruix total de la peça en almenys el 40% del seu "tizón"; es considera buida en cas contrari.

El morter ha d'omplir totalment els junts de filada (excepte el cas de junts de filada buits) i junts verticals, en funció del tipus de peça utilitzat.

Quan s'especifiqui la utilització de junts prims, les peces s'assentaran curosament perquè els junts mantinguin l'espessor establert de manera uniforme.

La juntura vertical, es realitzarà mentre el morter estigui fresc.

Sense autorització expressa, en murs d'espessor menor de200 mm, els junts no s'enfonsaran en una profunditat major que 5 mm.

De procedir-se a la rejuntada, el morter tindrà les mateixes propietats que el d'assentar les peces. Abans de la rejuntada, es raspallarà el material solt, i si és necessari, s'humitejarà la fàbrica. Quan es rasqui el junt es farà atenció a deixar la distància suficient entre qualsevol buit interior i la cara del morter.

7.3.1.4. Lligades

Les fàbriques han d'alçar-se per filades horitzontals en tota l'extensió de l'obra, sempre que sigui possible. Quan dos parts d'una fàbrica hagin d'aixecar-se en èpoques diferents, la que s'executi primer es deixarà graonada. Si això no fos possible, es deixarà formant alternativament entrants i lligades.

En les filades consecutives d'un mur, les peces se solaparan perquè el mur es comporti com un element estructural únic. El cavalcament serà com a mínim igual a 0,4 vegades el gruix de la peça i no menor que 40 mm. A les cantonades o trobades, el cavalcament de les peces no serà menor que el seu tió; en la resta del mur, poden emprar-se peces tallades per a aconseguir el cavalcament precís.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

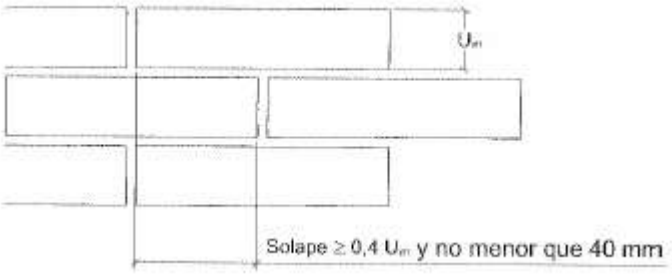
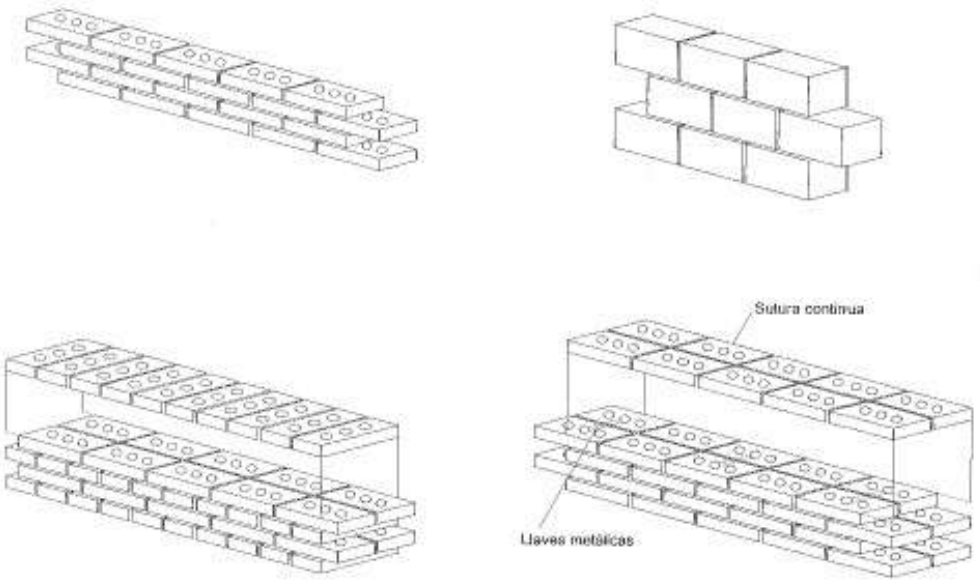


Figura 7.1. Solapament de peces de fàbrica (CTE-SE-F)

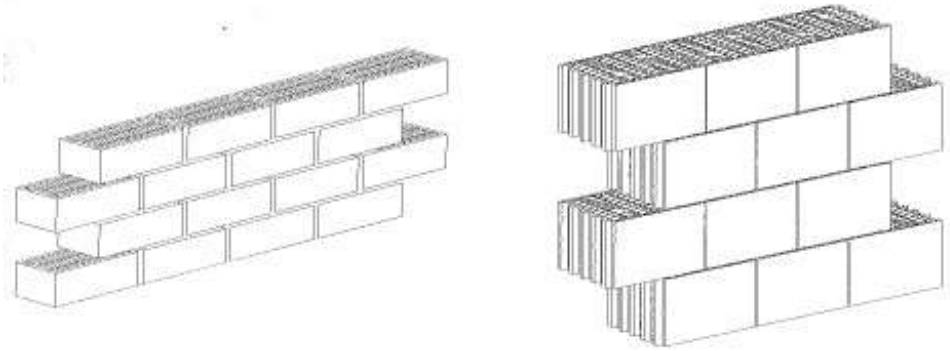
7.3.1.5. Detall d'aparells de fàbrica

Per a poder utilitzar els valors i equacions de l'apartat 4.6 i de l'annex C, l'espessor de les llences i de les llagues de morter ordinari o lleuger no serà menor que 8 mm ni major que 15 mm, i el de llences i llagues de morter de junta prima no serà menor que 1 mm ni major que 3 mm. Les figures 7.2, 7.3 i 7.4 mostren diferents tipus d'aparell.



Taula 7.2. Exemple d'aparell amb peces massisses (CTE-SE-F)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022



Taula 7.3. Exemple d'aparell amb peces alleugerides i buides (CTE-SE-F)

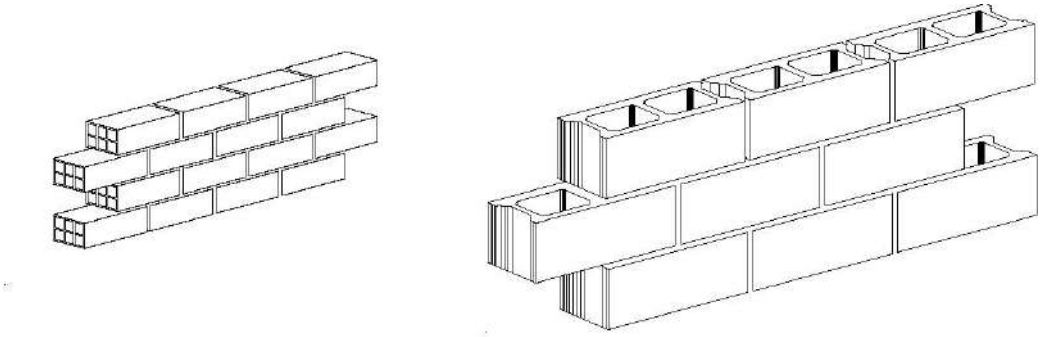


Figura 7.4 Ejemplos de aparejo con piezas aligeradas.

Suports de càrregues concertades

La longitud suport d'una càrrega concentrada sobre un mur serà no menor que 100 mm.

7.3.2. Llindes

Encara que en el càlcul se suposi que els extrems de les llindes estan simplement recolzades, es disposarà una armadura de continuïtat sobre els suports, d'una secció no inferior al 50% de l'armadura en el centre del buit i s'ancorarà d'acord amb l'apartat 7.4 del document bàsic..

En llindes, l'armadura del centre del buit es perllongarà fins als suports, com a mínim el 25% de la seva secció, i s'ancorarà segons l'apartat citat.

7.3.3. Enllaços

7.3.3.1. Enllaços entre murs

7.3.3.1.1. Generalitats

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Quan es consideri que els murs estan travats pels sostres, s'enllaçaran a aquests de manera que es puguin transmetre les accions laterals.

Les accions laterals es transmetran als elements travats o a través de la pròpia estructura dels sostres (monolítics) o per mitjà de bigues perimetrals capaces d'absorbir els moments i tallants resultants.

Les accions laterals es poden transmetre per mitjà de connexions específiques (entre murs i sostres) o per fregament.

Quan un sostre carrega sobre un mur, la longitud de suport serà l'estructuralment necessària però mai menor de 65 mm (tenint en compte les toleràncies de fabricació i de muntatge).

Les claus de murs caputxins es disposaran de manera que quedin prou rebudes en ambdós fulls (es considerarà satisfeta aquesta prescripció si es compleix la norma UNIX EN 845– 1:2001), i la seva forma i disposició serà tal que l'aigua no pugui passar per les claus d'un full a una altra.

7.3.3.1.2. Enllaços per connectors.

Quan s'utilitzen connectors, aquests seran capaços de transmetre les accions laterals del mur als elements estructurals de trava.

Quan la sobrecàrrega en el mur és petita o nul·la (per exemple, en la unió d'un mur mitger amb la coberta), és necessari assegurar especialment que la unió entre els connectors i el mur és eficaç.

La separació dels elements de connexió entre murs i sostres no serà major que 2 m, excepte en edificis de més de quatre plantes d'alçada en què no serà major que 1,25 m.

7.3.3.1.3. Enllaços per fregament

No són necessaris amaratges si el suport dels sostres de formigó es perllonga fins al centre del mur o un mínim de 65 mm, sempre que no sigui un suport lliscant.

7.3.3.2. Enllaç entre murs

7.3.3.2.1. Generalitats

És recomanable que els murs que es vinculin s'alcin simultàniament.

7.3.3.2.2. Murs caputxins

El nombre de claus que vinculen els dos fulls d'un mur caputxí no serà menor que 2 per m². Si s'empren armadures de llença, cada element d'enllaç es considerarà com una clau.

Es col·locaran claus en cada vora lliure i en els muntants dels buits.

Al triar les claus es considerarà qualsevol possible moviment diferencial entre els fulls del mur, o entre un full i un marc.

7.3.3.2.3. Murs doblegats

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Els dos fulls d'un mur doblegat s'enllaçaran eficaçment per mitjà de connectors capaços de transmetre les accions laterals entre els dos fulls, amb una àrea mínima de 300 mm²/m² de mur, amb connectors d'acer disposats uniformement en número no menor de 2 connectors/m² de mur.

Algunes formes d'armadures de llença poden també actuar com a claus entre els dos fulls d'un mur doblegat.

En l'elecció del connectador es tindran en compte possibles moviments diferencials entre els fulls.

7.3.3.3. Murs de contacte amb el terreny

La fàbrica en contacte amb el terreny serà tal que no es vegi afectada desfavorablement per les condicions del terreny o bé estarà adequadament protegida per a això.

Es prendran mesures protectores per a les fàbriques que puguin ser danyades per efecte de la humitat en contacte amb el terreny. S'aplicaran les prescripcions indicades en la secció corresponent del DB-HS.

Quan sigui previsible que el terreny contingui substàncies químiques agressives per a la fàbrica, aquesta es construirà amb materials resistents a les dites substàncies o bé es protegirà de manera que quedi aïllada de les substàncies químiques agressives.

7.3.4. Regates i rebaixos

En murs de càrrega, per a l'execució de regates i rebaixos, s'ha de comptar amb les ordes del director d'obra, bé expresses o bé per referència a detalls del projecte.

L'execució de regates tindrà en compte la no afectació a elements estructurals associats al mur, com ara llindes, ancoratges entre peces o armadures de reforç de qualsevol tipus, no havent-se de produir en aquests casos discontinuïtats ni minva de resistència dels mateixos com a resultat.

En murs d'execució recent, ha d'esperar que el morter d'unió entre peces hagi endurit degudament i que s'hagi produït la corresponent adherència entre morter i peça.

No es realitzaran regates en les zones proveïdes d'armadura.

7.3.5. Disposicions relatives a les armadures

7.3.5.1. Secció mínima de l'armadura

La secció de l'armadura principal no serà menor que el 0,1% de la secció del mur (producte del cantell útil per l'ample eficaç que es considera). En els murs en que les llences s'han armat per a incrementar la seva resistència enfront de càrregues laterals, la secció de la dita armadura no serà menor que el 0,03 % de l'àrea bruta de la secció.

Quan les armadures de les llences es disposen per a controlar la fissuració o per dotar a la fàbrica de ductilitat, l'àrea de l'armadura no serà menor que el 0,03 % i la separació vertical no serà major que 600 mm.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Un element de fàbrica amb una armadura inclosa en els seus buits, sol·licitada a flexió en una direcció, necessita d'una altra armadura transversal en direcció perpendicular a la principal. L'àrea de l'armadura transversal no serà menor que 0,05 % del producte de l'ample total pel cantell útil.

L'armadura transversal pot col·laborar en el control de la fissuració deguda a moviments tèrmics o a la humitat.

En murs amb pilastres armades o altres construccions semblants no fa falta armadura transversal, a no ser que sigui necessària per a enllaçar la fàbrica al formigó de farcit.

Les armadures tindran un diàmetre nominal mínim de 6 mm.

7.3.5.2. Ancoratges i entroncaments

7.3.5.2.1. Ancoratges

L'ancoratge pot ser per prolongació recta, ganxo, patilla, o forca.

No s'empraran ancoratges per prolongació recta o per patilla en barres llises de més de 8 mm de diàmetre. En barres a compressió no s'empraran ancoratges de ganxo, patilla o agulla de ganxo.

Com a longitud d'ancoratge recte lb d'una barra, admetent que la tensió d'adherència és constant, és suficient:

$$Ib = \frac{\phi}{4} \frac{fyd}{fbod}$$

On,

Φ El diàmetre eficaç de la barra d'acer
fyd Resistència de càlcul de l'acer d'armat,
fbod És la resistència de càlcul d'ancoratge per adherència de l'acer per a armar, obtinguda a partir de la taules 4.8,

Quan s'utilitzi ganxo, patilla i agulla de ganxo la longitud d'ancoratge de les barres a tracció pot reduir-se a 0,7 lb.

Quan la secció de l'armadura és major que la requerida pel càlcul, la longitud d'ancoratge pot reduir-se proporcionalment, amb un mínim de 0,3 lb, 10 diàmetres, o 100 mm. En compressió a més amb un mínim de 0,6·lb

Quan sigui possible, es disposarà una armadura transversal distribuïda uniformement sobre la longitud d'ancoratge, col·locant almenys una barra en la zona corba d'ancoratge. L'àrea total mínima de l'armadura transversal serà el 25% de la secció de la barra ancorada.

En les armadures de llença, la longitud d'ancoratge s'obtindrà en funció de la resistència característica d'ancoratge per adherència determinada en l'apartat 4.5.3.

7.3.5.2.2. Cavalcament

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Mentre sigui possible, no es disposaran cavalcaments d'armadures en zones fortament sol·licitades, o on varien les dimensions de la secció (exemple: un graonat en el gruix del mur). La distància lliure entre dos armadures cavalcades no serà menor que dos diàmetres ni que 20 mm.

La longitud de cavalcament en les armadures de llença es podrà obtenir en funció del resultat dels assaigs realitzats per a obtenir la seva longitud d'ancoratge.

7.3.5.2.3. Ancoratge de l'armadura transversal

L'ancoratge de l'armadura transversal (incloent els estreps), es realitzarà per mitjà de ganxos o patilles, col·locant on sigui necessari una armadura longitudinal en la zona corba del ganxo o patilla.

L'ancoratge és eficaç quan la prolongació del ganxo no és menor que 5 diàmetres o 50 mm, i la de la patilla no menor que 10 diàmetres o 70 mm.

7.3.5.2.4. Reducció de l'armadura de tracció

En un element a flexió, tota barra es perllongarà, a partir del punt en què no és necessària, una longitud no menor que el cantell útil de l'element ni 12 diàmetres, excepte en els suports extrems.

Quan existeixi una càrrega important a una distància menor de 2d de la vora del suport més pròxim, tota l'armadura principal de flexió es perllongarà fins al suport i s'ancorarà amb una longitud d'ancoratge de 20 vegades el diàmetre.

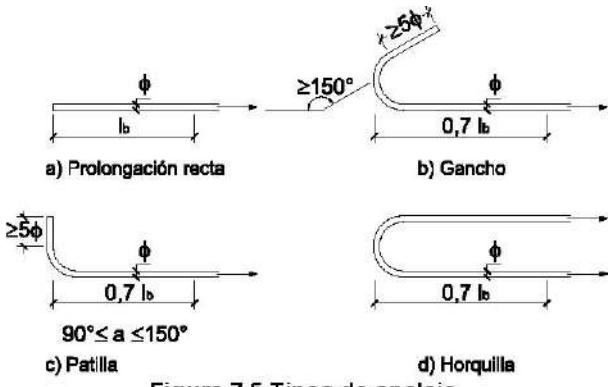


Figura 7.5 Tipos de anclaje.

7.3.6. Armadura transversal

Quan el càlcul requereixi armadura transversal, aquesta es disposarà en tota la llum amb una àrea mínima no menor que el 0,1 % de la secció de la fàbrica, (el cantell útil multiplicat per la grossària eficaç de la secció considerada).

La distància màxima entre estreps, s, no serà major que 0,75d ni 300 mm.

7.3.7. Separació d'armadures

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

En general, la distància lliure entre armadures adjacents paral·leles no serà menor que la grandària màxima de l'àrid més 5 mm, ni que el diàmetre de l'armadura, ni que 10 mm.

La separació entre armadures principals de tracció no serà major que 600 mm, excepte la d'armadures concentrades en nuclis o ranures, o en les armadures de llença.

L'àrea total de l'armadura principal no excedirà el 4% de la secció bruta del farcit del nucli o de la pilastra, excepte en la zona de cavalcaments que podrà aconseguir fins al 8%.

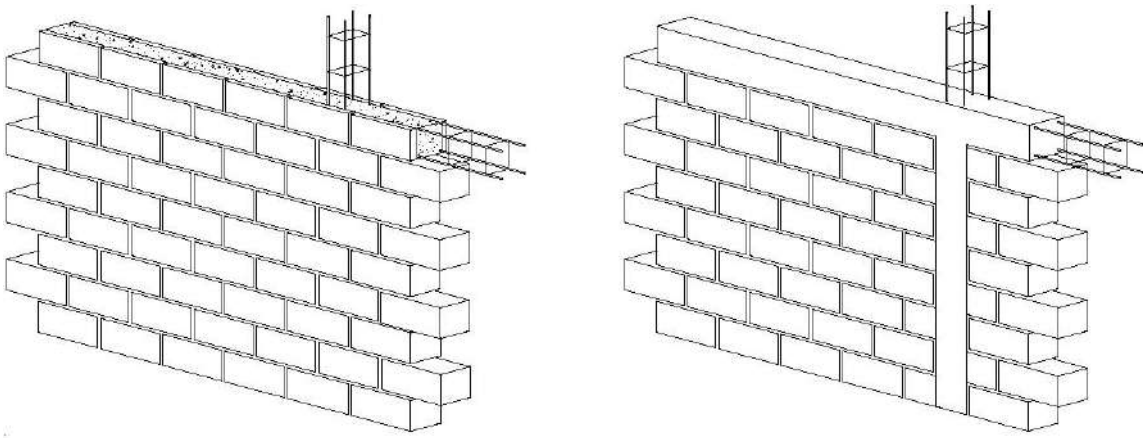
7.3.7.1. Fàbrica confinada

La fàbrica confinada es construirà entre elements de formigó armat o de fàbrica armada; els elements horitzontals coincidiran amb els sostres, els verticals amb les interseccions de murs i amb els muntants de buits (quan l'àrea del buit sigui major d'1,5 m^2). La separació entre els esmentats elements, tant horitzontal com vertical, no superarà els 4 m.

L'àrea de la secció dels elements veïns serà no menor que 0,02 m², amb una dimensió mínima de 100 mm i amb una secció mínima d'armadura de 0,02 t (en mm²) sent "t" l'espessor en mm del mur, ni menor que 200 mm².

El formigonat dels elements que vagin armats es realitzarà després d'executada la fàbrica i s'ancorarà a aquesta.

Quan s'empri fàbrica confinada realitzada amb peces massisses, perforades o alleugerides, s'utilitzaran barres d'un diàmetre no menor que 6 mm i amb una separació no major que 600 mm, correctament ancorades en el formigó de farcit i en les juntes de morter.



a) Fábrica confinada entre vigas y pilares de fábrica armada

b) Fábrica confinada entre vigas y pilares de hormigón armado

Figura 7.6 Ejemplos de fábrica confinada .

7.3.8. Fàbrica pretesada

7.3.8.1. Armadures pretesades

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Quan els tendons pretesats adherits a la fàbrica es disposin dins de pilastres, nuclis o cambres plenes amb formigó o morter, se seguiran les recomanacions de l'apartat 7.3.3, si les armadures actives són preteses i individuals. Per a armadures actives agrupades o posttesades s'aplicaran les especificacions de la Instrucció EHE-08.

Quan els tendons són no adherits i es disposen en pilastres, nuclis o cambres obertes, la forma de construcció, el tipus d'armadura i les mesures de protecció proporcionaran el nivell requerit de durabilitat i protecció de les armadures pretesades, vigilant especialment l'estanquitat de les proteccions que asseguren la durabilitat de les armadures actives enfront dels fenòmens de corrosió sota tensió.

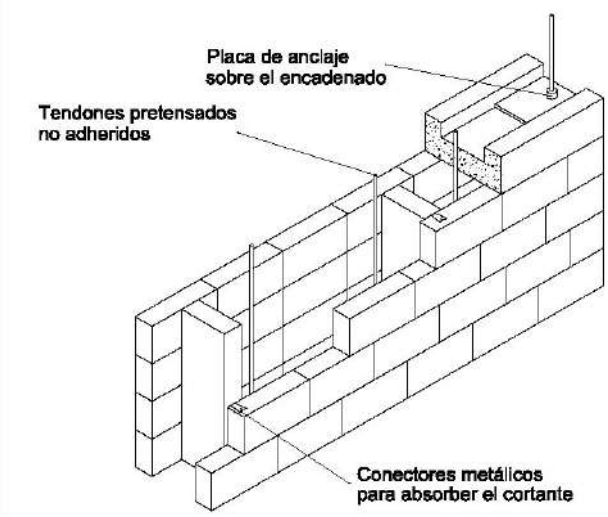


Figura 7.7 Ejemplo de fábrica pretensada .

7.4. Control d'execució

7.4.1. Recepció de materials

La recepció de ciments, de formigons, i de l'execució i control d'estos, es troba regulat en documents específics.

7.4.1.1. Peces

Les peces se subministraran a obra amb una declaració del subministrador sobre la seva resistència i la categoria de fabricació.

Per a blocs de pedra natural es confirmarà la procedència i les característiques especificades en el projecte, constatant que la pedra esta sana i no presenta fractures.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada, amb probabilitat de no ser aconseguida inferior al 5%. El fabricant aportarà la documentació que acredita que el valor declarat de la resistència a compressió s'ha obtingut a partir mostres de peces segons UNIX EN 771 i assajades segons UNIX EN 772-1:2002, i l'existència d'un pla de control de producció en fàbrica que garanteix el nivell de confiança citat.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mitjà obtingut en assaigs amb la norma abans anomenada, si bé el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

El valor mitjà de la compressió declarada pel subministrador, multiplicat pel factor δ de la següent taula ha de ser no inferior al valor usat en els càlculs com a resistència normalitzada. Si es tracta de peces de categoria I, en les quals el valor declarat és el característic, es convertirà en el mig, utilitzant el coeficient de variació i es procedirà anàlogament.

Taula 8.1 (CTE-SE-F) Valors del factor δ

	Menor dimensió horitzontal de la peça (mm)				
Altura peça (mm)	**50**	**100**	**150**	**200**	**250**
50	0,85	0,75	0,7	-	-
65	0,95	0,85	0,75	0,7	0,65
100	1,15	1	0,9	0,8	0,75
150	1,3	1,2	1,1	1	0,95
200	1,45	1,35	1,25	1,15	1,1
250	1,55	1,45	1,35	1,25	1,15

Quan en el projecte s'hagi especificat directament el valor de la resistència normalitzada amb esforç paral·lel a la taula, en el sentit longitudinal o en el transversal, s'exigirà al fabricant, a través si és el cas, del subministrador, el valor declarat obtingut per mitjà d'assaigs, procedint-se segons els punts anteriors.

Si no hi ha valor declarat pel fabricant per al valor de resistència a compressió en la direcció d'esforç aplicat, es prendran mostres en obra segons UNIX EN771 i s'assajaran segons EN 772-1:2002, aplicant l'esforç en la direcció corresponent. El valor mitjà obtingut es multiplicarà pel valor d de la taula anterior, no superior a 1,00 i es comprovarà que el resultat obtingut és major o igual que el valor de la resistència normalitzada especificada en el projecte.

Si la resistència a compressió d'un tipus de peces amb forma especial té influència predominant en la resistència de la fàbrica, la seva resistència es podrà determinar amb l'última norma esmentada.

L'arreplega en obra s'efectuarà evitant el contacte amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament a la matèria de les peces.

7.4.1.2. Sorres

Cada remesa de terra que arribi a obra es descarregarà en una zona de sòl sec, convenientment preparada per a aquest fi, en la que pugui conservar-se neta. Les terres de diferent tipus s'emmagatzemaran per separat.

Es realitzarà una inspecció ocular de característiques i, si es jutja precís, es realitzarà una presa de mostres per a la comprovació de característiques en laboratori.

Es pot acceptar terra que no compleixi alguna condició si es procedeix a la seva correcció en obra per rentat, garbellament o barreja, i després de la correcció compleix totes les condicions exigides.

7.4.2. Ciment i calç

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Durant el transport i magatzematge es protegiran els aglomerants enfront de l'aigua, la humitat i l'aire. Els diferents tipus d'aglomerants s'emmagatzemaran per separat.

7.4.3. Morters secs pretesats i formigons preparats

En la recepció de les barreges preparades es comprovarà que la dosificació i resistència que figuren en l'envàs corresponen a les sol·licitades.

La recepció i el magatzematge s'ajustarà a allò que s'ha assenyalat per al tipus de material.

Els morters preparats i els secs s'empraran seguint les instruccions del fabricant, que inclouran el tipus de pastadora, el temps de pastat i la quantitat d'aigua.

El morter preparat, s'emprarà abans que transcorri el termini d'ús definit pel fabricant. Si s'ha evaporat aigua, podrà afegir-se esta només durant el termini d'ús definit pel fabricant.

7.4.4. Control de la fàbrica

En tot cas, o quan s'hagi especificat directament la resistència de la fàbrica, podrà acudir-se a determinar directament aquesta variable a través de la EN 1052-1

Si alguna de les proves de recepció de peces falla, o no es donen les condicions de categoria de fabricació suposades, o no s'aconsegueix el tipus de control d'execució previst en el projecte, ha de procedir-se a un recàlcul de l'estructura a partir dels paràmetres constatats, i si és el cas del coeficient de seguretat apropiat al cas.

Quan en el projecte no defineixi toleràncies d'execució de murs verticals, s'empraran els valors de la taula 8.2, que s'han tingut en compte en les fórmules de càlcul.

7.4.5. Categories d'execució

S'estableixen tres categories d'execució: A, B i C, segons les regles següents.

Categoria A:

a) S'usen peces que disposen certificació de les seves especificacions sobre tipus i grup, dimensions i toleràncies, resistència normalitzada, succió, i retracció o expansió per humitat.

b) El morter disposa d'especificacions sobre la seva resistència a la compressió i a la flexotracció a 7 i 28 dies.

c) La fàbrica disposa d'un certificat d'assaigs previs a compressió segons la norma UNIX EN 1052-1:1999, a tracció i a tall segons la norma UNIX EN 1052-4:2001.

d) Durant l'execució es realitza una inspecció diària de l'obra executada, així com el control i la supervisió continuada per part del constructor.

Categoria B:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

a) Les peces estan dotades de les especificació corresponents a la categoria A, excepte en el que afecta les propietats de succió, de retracció i expansió per humitat.

b) Es disposa d'especificacions del morter sobre les seves resistències a compressió i a flexotracció, a 28 dies.

c) Durant l'execució es realitza una inspecció diària de l'obra executada, així com el control i la supervisió continuada per part del constructor.

Categoria C:

Quan no es compleixi algun dels requisits establerts per a la categoria B.

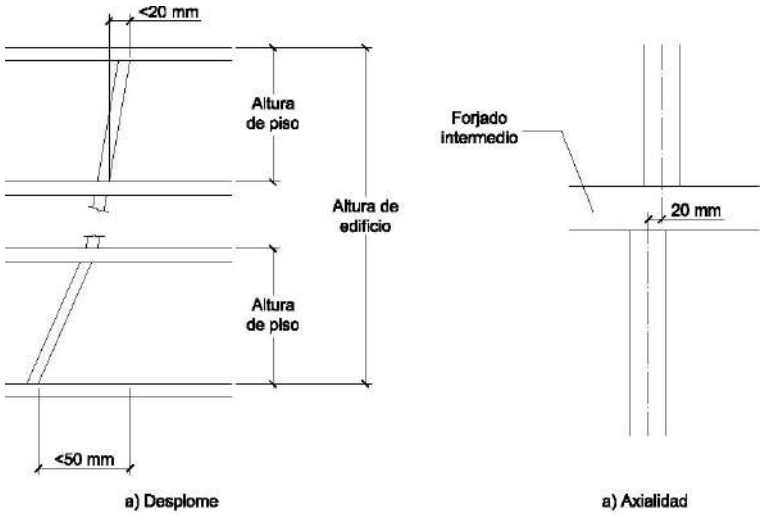


Figura 8.1 Tolerancias de muros verticales.

Tabla 8.2 Tolerancias para elementos de fábrica

	Posició	Tolerància, en mm
Desplom	En l'alçada del pis	20
	En l'alçada total de l'edifici	50
Axialitat		20
Planeïtat	en 1 metro	5
	En 10 metres	20
Espessor	De la fulla del mur	25
	Del mur caputxí complert	10

(1) La planeïtat es mesura a partir d'una línia recta que uneix dos punts qualssevol de l'element de fàbrica.

(2) Excloent el cas en què la grossària del full està directament vinculat a les toleràncies de fabricació de les Peces (en fàbriques a soga o a tió). Pot arribar al +5% del gruix del full.

7.4.6. Morter i formigó de farcit

S'admet la barreja manual únicament en projectes amb categoria d'execució C. El morter no s'embrutarà durant la seva manipulació posterior.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÀ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

El morter i el formigó de farcit s'utilitzaran abans d'iniciar-se el sostre. El morter o formigó que hagi iniciat el sostre es rebutjarà i no es reutilitzarà.

Al dosificar els components del formigó de farcit es considerarà l'absorció de les peces de la fàbrica i de les juntes de morter, que poden reduir el seu contingut d'aigua.

El formigó tindrà docilitat suficient per a omplir completament els buits en ques'aboqui i sense segregació.

Al morter no se li afegiran aglomerants, àrids, additius ni aigua després del seu pastat.

Quan s'estableixi la determinació per mitjà d'assaigs de la resistència del morter, s'usarà la UNIX EN 1015-11:2000.

Abans d'omplir de formigó la cambra d'un mur armat, es netejarà de restes de morter i runa. El farciment es realitzarà per capes, assegurant que es massissin tots els buits i no se segregui el formigó. La seqüència de les operacions aconseguirà que la fàbrica tingui la resistència precisa per a suportar la pressió del formigó fresc.

7.4.7. Armadures

Les barres i les armadures de llença s'emmagatzemaran, es doblegaran i es col·locaran en la fàbrica sense que pateixin danys que les inutilitzin per a la seva funció (possibles erosions que causen discontinuïtats en la pel·lícula autoprotectora, ja sigui en el revestiment de resina epoxídica o en el galvanitzat).

Tota armadura s'examinarà superficialment abans de col·locar-la, i es comprovarà que estigui lliure de substàncies perjudicials que puguin afectar l'acer, al formigó, al morter o a l'adherència entre ells.

S'evitaran els danys mecànics, ruptura en les soldadures de les armadures de llença, i dipòsits superficials que afectin l'adherència.

S'utilitzaran separadors i estreps quan es precisen per a mantenir les armadures en la seva posició amb el recobriment especificat.

Quan sigui necessari, es lligarà l'armadura amb fil d'Aram per a assegurar que no es mogui mentre s'aboqui el morter o el formigó de farcit.

Les armadures se solaparan només on ho permeti la direcció facultativa, bé de manera expressa o per referència a indicacions reflectides en plans.

En murs amb pilastres armades, l'armadura principal es fixarà amb antelació suficient per a executar la fàbrica sense destorbar. Els buits de fàbrica en què s'inclou l'armadura se n'aniran omplint amb morter o formigó al aixecar-se la fàbrica.

7.4.8. Protecció de fàbriques en execució

Les fàbriques acabades de construir es protegiran contra danys físics, (per exemple, col·lisions), i contra accions climàtiques.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

La coronació dels murs es cobrirà per a impedir el rentat del morter de les juntes per efecte de la pluja i evitar eflorescències, escrostonats per pinyols i danys en els materials higroscòpics.

Es prendran precaucions per a mantenir la humitat de la fàbrica fins al final del sostre, especialment en condicions desfavorables, com ara baixa humitat relativa, altes temperatures o forts corrents d'aire.

Es prendran precaucions per a evitar danys a la fàbrica acabada de construir per efecte de les gebrades.

Si fora necessari, aquells murs que quedin temporalment sense travar i sense càrrega estabilitzant però que puguin estar sotmesos a càrregues de vent o d'execució, es recolzaran provisionalment, per a mantenir la seva estabilitat.

Es limitarà l'alçada de la fàbrica que s'executi en un dia per a evitar inestabilitats i incidents mentre el morter està fresc. Per a determinar el límit adequat es tindran en la grossària del mur, el tipus de morter, la forma i densitat de les peces i el grau d'exposició al vent.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

8. PROGRAMES DE CÀLCUL

NOM COMERCIAL:	Cype. Arquitectura Ingenieria y Construcción
EMPRESA:	CYPE Ingenieros S.A.
VERSIÓ:	2020.f
LLICENCIA:	97023
DESCRIPCIÓ DEL PROGRAMA:	El programa realitza un càlcul espacial en tres dimensions per mètodes matricials de rigidesa, formant amb barres els elements que defineixen l'estructura: pilars, bigues i biguetes. S'estableix la compatibilitat de deformació en tots els nusos considerant sis graus de llibertat i es crea la hipòtesis d'indeformabilitat del plànol de cada planta, per a simular el comportament del sostre, impedint els desplaçaments relatius entre nusos del mateix. Als efectes d'obtenció de sol·licitacions i desplaçaments, per a tots els estats de càrrega es realitza un càlcul estàtic i se suposa un comportament lineal dels materials, per tant, un càlcul en primer ordre.

NOM COMERCIAL:	CYPE 3D.
EMPRESA:	CYPE Ingenieros S.A.
VERSIÓ:	2020.f
LLICENCIA:	97023
DESCRIPCIÓ DEL PROGRAMA:	El programa realitza el càlcul d'estructures tridimensionals de barres amb perfils d'acer, fusta i alumini, incloent la fonamentació i el sistema d'arriostrament en front de forces horitzontals. Disseny d'unions i plaques d'ancoratge d'acer.

NOM COMERCIAL:	Win Eva
EMPRESA:	E.T.S.A.V + U.P.C.
VERSIÓ:	Wineva 8
LLICENCIA:	709-X
DESCRIPCIÓ DEL PROGRAMA:	El Win Eva és un programa de resolució d'estructures de barres en dues dimensions, destinat a l càlcul de les deformacions elàstiques i els esforços.

NOM COMERCIAL:	Prontuari oinformático del hormigón estructural
EMPRESA:	Universidad Politécnica de Madrid
VERSIÓ:	3.1.5 EHE-08
DESCRIPCIÓ DEL PROGRAMA:	El programa consisteix en el càlcul de seccions de formigó armat, on determinant la geometria i la secció d'acer, es poden determinar els esforços màxims assumibles tant per ELS, com per ELU.

NOM COMERCIAL:	METALPLA 2009 rev.1 / ESTRUMAD 2009 rev.1
EMPRESA:	Demontriz programación a medida S.L.
VERSIÓ:	Revisió 82 versió control 2.30
DESCRIPCIÓ DEL	El programa realitza el càlcul d'estructures de barres metàl·liques en 2D i 3D,

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PROGRAMA:	seguint la teoria del càlcul matricial i tenint en consideració efectes de segon ordre. Per tant s'obtenen resultats d'esforços i deformacions.

9. NORMATIVA

EHE-08, "Instrucción de Hormigón estructural".

EAE , " Instrucción de Acero estructural".

CTE- Código técnico de la Edificación

DB-SE-AE	Acciones en la edificación
DB-SE-C	Cimientos
DB-SE-A	Acero
DB-SE-F	Fábrica
DB-SE-M	Madera
DB-SI	Seguridad en caso de incendios

NCSR-02, "Norma de construcción sismorresistente: Parte general y edificación"

"Pliego de Condiciones generales de la Edificación. Facultativas y económicas". Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España. Madrid 1.989.

10.ANNEX DE CÀLCUL

A l'annex de càlcul s'adjunten les dades generals de l'estructura.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

ÍNDICE

1. VERSIÓN DEL PROGRAMA Y NÚMERO DE LICENCIA 2

2. DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA 2

3. NORMAS CONSIDERADAS 2

4. ACCIONES CONSIDERADAS 2
- **4.1. Gravitatorias** 2
- **4.2. Viento** 2
- **4.3. Sismo** 3
- **4.4. Hipótesis de carga** 3
- **4.5. Listado de cargas** 4

5. ESTADOS LÍMITE 4

6. SITUACIONES DE PROYECTO 5
- **6.1. Coeficientes parciales de seguridad (γ) y coeficientes de combinación (ψ)** 5
- **6.2. Combinaciones** 6

7. DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS 15

8. DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS 15
- **8.1. Pilares** 15
- **8.2. Pantallas** 15

9. DIMENSIONES, COEFICIENTES DE EMPOTRAMIENTO Y COEFICIENTES DE PANDEO PARA CADA PLANTA 16

10. MATERIALES UTILIZADOS 16
- **10.1. Hormigones** 16
- **10.2. Aceros por elemento y posición** 16
  - 10.2.1. Aceros en barras 17
  - 10.2.2. Aceros en perfiles 17

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Listado de datos de la obra

L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA

1. VERSIÓN DEL PROGRAMA Y NÚMERO DE LICENCIA

Versión: 2022

Número de licencia: 162121

2. DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

Proyecto: MODEL DE CÀLCUL DE L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA

Clave: JM6426_MODEL

3. NORMAS CONSIDERADAS

Hormigón: EHE-08

Aceros conformados: CTE DB SE-A

Aceros laminados y armados: CTE DB SE-A

Categoría de uso: C. Zonas de acceso al público

4. ACCIONES CONSIDERADAS

4.1. Gravitatorias

Planta	S.C.U (kN/m²)	Cargas muertas (kN/m²)
Sostre Planta Primera	1.5	3.0
Sostre Planta Baixa	5.0	1.5
Cimentación	0.0	0.0

4.2. Viento

CTE DB SE-AE
Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: C

Grado de aspereza: III. Zona rural accidentada o llana con obstáculos

La acción del viento se calcula a partir de la presión estática q_e que actúa en la dirección perpendicular a la superficie expuesta. El programa obtiene de forma automática dicha presión, conforme a los criterios del Código Técnico de la Edificación DB-SE AE, en función de la geometría del edificio, la zona eólica y grado de aspereza seleccionados, y la altura sobre el terreno del punto considerado:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

Donde:

q_b Es la presión dinámica del viento conforme al mapa eólico del Anejo D.

c_e Es el coeficiente de exposición, determinado conforme a las especificaciones del Anejo D.2, en función del grado de aspereza del entorno y la altura sobre el terreno del punto considerado.

c_p Es el coeficiente eólico o de p
esbeltez del edificio en el plano p

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

	Viento X			Viento Y		
q_b (kN/m²)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)
0.520	0.48	0.70	-0.39	0.74	0.80	-0.40

Presión estática			
Planta	Ce (Coef. exposición)	Viento X (kN/m²)	Viento Y (kN/m²)
Sostre Planta Primera	2.09	1.185	1.296
Sostre Planta Baixa	1.68	0.957	1.047

Anchos de banda		
Plantas	Ancho de banda Y (m)	Ancho de banda X (m)
En todas las plantas	8.80	13.50

No se realiza análisis de los efectos de 2º orden

Coeficientes de Cargas

+X: 1.00 -X:1.00

+Y: 1.00 -Y:1.00

Cargas de viento		
Planta	Viento X (kN)	Viento Y (kN)
Sostre Planta Primera	16.942	28.438
Sostre Planta Baixa	27.362	45.928

Conforme al artículo 3.3.2., apartado 2 del Documento Básico AE, se ha considerado que las fuerzas de viento por planta, en cada dirección del análisis, actúan con una excentricidad de ±5% de la dimensión máxima del edificio.

4.3. Sismo

Sin acción de sismo

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

4.4. Hipótesis de carga

Automáticas	Peso propio Cargas muertas Sobrecarga de uso Viento +X exc.+ Viento +X exc.- Viento -X exc.+ Viento -X exc.- Viento +Y exc.+ Viento +Y exc.- Viento -Y exc.+ Viento -Y exc.-	
Adicionales	Referencia	Naturaleza
	Sn	Nieve

4.5. Listado de cargas

Cargas especiales introducidas (en kN, kN/m y kN/m²)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
Sostre Planta Baixa	Cargas muertas	Lineal	10.00	(11.94,-0.03) (8.53,-0.03)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(8.22,-0.03) (4.40,-0.03)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(4.01,-0.02) (0.17,-0.02)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(0.03,-0.19) (0.03,-3.64)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(0.00,-3.98) (0.00,-8.43)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(0.15,-8.55) (9.92,-8.55)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(12.15,-8.36) (12.15,-7.57)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(12.23,-7.60) (13.03,-7.60)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(13.13,-7.45) (13.13,-4.36)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(13.11,-3.04) (13.11,-0.94)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(13.06,-0.97) (12.11,-0.97)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(12.12,-0.96) (12.12,-0.14)
	Cargas muertas	Lineal	8.00	(9.86,-8.58) (9.86,-4.47)
	Cargas muertas	Lineal	2.00	(9.80,-4.45) (10.92,-4.45)
	Cargas muertas	Lineal	35.00	(10.88,-4.42) (12.11,-4.42)
	Cargas muertas	Lineal	8.00	(12.18,-4.43) (12.18,-7.50)
Sostre Planta Primera	Cargas muertas	Lineal	3.00	(-0.05,-0.01) (12.12,-0.01)
	Cargas muertas	Lineal	2.00	(12.11,-0.01) (12.11,-0.92)
	Cargas muertas	Lineal	3.00	(12.18,-0.94) (13.11,-0.94)
	Cargas muertas	Lineal	3.00	(13.05,-0.98) (13.05,-7.53)
	Cargas muertas	Lineal	3.00	(13.05,-7.56) (12.04,-7.56)
	Cargas muertas	Lineal	3.00	(12.14,-7.79) (12.14,-8.53)
	Cargas muertas	Lineal	3.00	(12.14,-8.52) (0.01,-8.52)
	Cargas muertas	Lineal	3.00	(-0.03,-8.53) (-0.03,-0.02)
	Sn	Superficial	0.50	(-0.02,-0.03) (-0.02,-8.57) (12.08,-8.57) (12.08,-7.60) (13.11,-7.60) (13.11,-0.96) (12.17,-0.96)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

5. ESTADOS LÍMITE

E.L.U. de rotura. Hormigón E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones E.L.U. de rotura. Acero laminado	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensiones sobre el terreno Desplazamientos	Acciones características

6. SITUACIONES DE PROYECTO

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- Con coeficientes de combinación

- Sin coeficientes de combinación

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i\geq 1}\gamma_{Qi}Q_{ki}$$

- Donde:

G_k Acción permanente
P_k Acción de pretensado
Q_k Acción variable
γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
γ_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
$\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
$\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
$\psi_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal
$\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

6.1. Coeficientes parciales de seguridad (γ) y coeficientes de combinación (ψ)

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón: EHE-08

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: EHE-08 / CTE DB-SE C

Persistente o transitoria	
	Coefi
	Fav

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_D)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.600	1.000	0.500

E.L.U. de rotura. Acero laminado: CTE DB SE-A

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_D)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

Tensiones sobre el terreno

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_D)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_D)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

6.2. Combinaciones

- **Nombres de las hipótesis**

PP	Peso propio
CM	Cargas muertas
Qa	Sobrecarga de uso
V(+X exc.+)	Viento +X exc.+
V(+X exc.-)	Viento +X exc.-
V(-X exc.+)	Viento -X exc.+

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Data: 29-03-2022

V(-X exc.-) Viento -X exc.-
V(+Y exc.+) Viento +Y exc.+
V(+Y exc.-) Viento +Y exc.-
V(-Y exc.+) Viento -Y exc.+
V(-Y exc.-) Viento -Y exc.-
Sn Sn

■ E.L.U. de rotura. Hormigón

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
1	1.000	1.000										
2	1.350	1.350										
3	1.000	1.000	1.500									
4	1.350	1.350	1.500									
5	1.000	1.000		1.500								
6	1.350	1.350		1.500								
7	1.000	1.000	1.050	1.500								
8	1.350	1.350	1.050	1.500								
9	1.000	1.000	1.500	0.900								
10	1.350	1.350	1.500	0.900								
11	1.000	1.000			1.500							
12	1.350	1.350			1.500							
13	1.000	1.000	1.050		1.500							
14	1.350	1.350	1.050		1.500							
15	1.000	1.000	1.500		0.900							
16	1.350	1.350	1.500		0.900							
17	1.000	1.000				1.500						
18	1.350	1.350				1.500						
19	1.000	1.000	1.050			1.500						
20	1.350	1.350	1.050			1.500						
21	1.000	1.000	1.500			0.900						
22	1.350	1.350	1.500			0.900						
23	1.000	1.000					1.500					
24	1.350	1.350					1.500					
25	1.000	1.000	1.050				1.500					
26	1.350	1.350	1.050				1.500					
27	1.000	1.000	1.500				0.900					
28	1.350	1.350	1.500				0.900					
29	1.000	1.000						1.500				
30	1.350	1.350						1.500				
31	1.000	1.000	1.050					1.500				
32	1.350	1.350	1.050					1.500				
33	1.000	1.000	1.500					0.900				
34	1.350	1.350	1.500					0.900				
35	1.000	1.000							1.500			
36	1.350	1.350							1.500			
37	1.000	1.000	1.050						1.500			
38	1.350	1.350	1.050						1.500			
39	1.000	1.000	1.500						0.900			
40	1.350	1.350	1.500						0.900			
41	1.000	1.000								1.500		
42	1.350	1.350								1.500		
43	1.000	1.000	1.050							1.500		
44	1.350	1.350	1.050									
45	1.000	1.000	1.500									
46	1.350	1.350	1.500									

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Listado de datos de la obra

L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
47	1.000	1.000									1.500	
48	1.350	1.350									1.500	
49	1.000	1.000	1.050								1.500	
50	1.350	1.350	1.050								1.500	
51	1.000	1.000	1.500								0.900	
52	1.350	1.350	1.500								0.900	
53	1.000	1.000										1.500
54	1.350	1.350										1.500
55	1.000	1.000	1.050									1.500
56	1.350	1.350	1.050									1.500
57	1.000	1.000		0.900								1.500
58	1.350	1.350		0.900								1.500
59	1.000	1.000	1.050	0.900								1.500
60	1.350	1.350	1.050	0.900								1.500
61	1.000	1.000			0.900							1.500
62	1.350	1.350			0.900							1.500
63	1.000	1.000	1.050		0.900							1.500
64	1.350	1.350	1.050		0.900							1.500
65	1.000	1.000				0.900						1.500
66	1.350	1.350				0.900						1.500
67	1.000	1.000	1.050			0.900						1.500
68	1.350	1.350	1.050			0.900						1.500
69	1.000	1.000					0.900					1.500
70	1.350	1.350					0.900					1.500
71	1.000	1.000	1.050				0.900					1.500
72	1.350	1.350	1.050				0.900					1.500
73	1.000	1.000						0.900				1.500
74	1.350	1.350						0.900				1.500
75	1.000	1.000	1.050					0.900				1.500
76	1.350	1.350	1.050					0.900				1.500
77	1.000	1.000							0.900			1.500
78	1.350	1.350							0.900			1.500
79	1.000	1.000	1.050						0.900			1.500
80	1.350	1.350	1.050						0.900			1.500
81	1.000	1.000								0.900		1.500
82	1.350	1.350								0.900		1.500
83	1.000	1.000	1.050							0.900		1.500
84	1.350	1.350	1.050							0.900		1.500
85	1.000	1.000									0.900	1.500
86	1.350	1.350									0.900	1.500
87	1.000	1.000	1.050								0.900	1.500
88	1.350	1.350	1.050								0.900	1.500
89	1.000	1.000	1.500									0.750
90	1.350	1.350	1.500									0.750
91	1.000	1.000		1.500								0.750
92	1.350	1.350		1.500								0.750
93	1.000	1.000	1.050	1.500								0.750
94	1.350	1.350	1.050	1.500								0.750
95	1.000	1.000	1.500	0.900								0.750
96	1.350	1.350	1.500	0.900								0.750
97	1.000	1.000			1.500							0.750
98	1.350	1.350			1.500							0.750
99	1.000	1.000	1.050		1.500							0.750
100	1.350	1.350	1.050		1.500							0.750
101	1.000	1.000	1.500		0.900							0.750
102	1.350	1.350	1.500									
103	1.000	1.000										
104	1.350	1.350										

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Listado de datos de la obra

L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
105	1.000	1.000	1.050			1.500						0.750
106	1.350	1.350	1.050			1.500						0.750
107	1.000	1.000	1.500			0.900						0.750
108	1.350	1.350	1.500			0.900						0.750
109	1.000	1.000					1.500					0.750
110	1.350	1.350					1.500					0.750
111	1.000	1.000	1.050				1.500					0.750
112	1.350	1.350	1.050				1.500					0.750
113	1.000	1.000	1.500				0.900					0.750
114	1.350	1.350	1.500				0.900					0.750
115	1.000	1.000						1.500				0.750
116	1.350	1.350						1.500				0.750
117	1.000	1.000	1.050					1.500				0.750
118	1.350	1.350	1.050					1.500				0.750
119	1.000	1.000	1.500					0.900				0.750
120	1.350	1.350	1.500					0.900				0.750
121	1.000	1.000							1.500			0.750
122	1.350	1.350							1.500			0.750
123	1.000	1.000	1.050						1.500			0.750
124	1.350	1.350	1.050						1.500			0.750
125	1.000	1.000	1.500						0.900			0.750
126	1.350	1.350	1.500						0.900			0.750
127	1.000	1.000								1.500		0.750
128	1.350	1.350								1.500		0.750
129	1.000	1.000	1.050							1.500		0.750
130	1.350	1.350	1.050							1.500		0.750
131	1.000	1.000	1.500							0.900		0.750
132	1.350	1.350	1.500							0.900		0.750
133	1.000	1.000									1.500	0.750
134	1.350	1.350									1.500	0.750
135	1.000	1.000	1.050								1.500	0.750
136	1.350	1.350	1.050								1.500	0.750
137	1.000	1.000	1.500								0.900	0.750
138	1.350	1.350	1.500								0.900	0.750

■ E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
1	1.000	1.000										
2	1.600	1.600										
3	1.000	1.000	1.600									
4	1.600	1.600	1.600									
5	1.000	1.000		1.600								
6	1.600	1.600		1.600								
7	1.000	1.000	1.120	1.600								
8	1.600	1.600	1.120	1.600								
9	1.000	1.000	1.600	0.960								
10	1.600	1.600	1.600	0.960								
11	1.000	1.000			1.600							
12	1.600	1.600			1.600							
13	1.000	1.000	1.120		1.600							
14	1.600	1.600	1.120		1.600							
15	1.000	1.000	1.600		0.960							
16	1.600	1.600	1.600									
17	1.000	1.000										
18	1.600	1.600										

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Listado de datos de la obra

L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
19	1.000	1.000	1.120			1.600						
20	1.600	1.600	1.120			1.600						
21	1.000	1.000	1.600			0.960						
22	1.600	1.600	1.600			0.960						
23	1.000	1.000					1.600					
24	1.600	1.600					1.600					
25	1.000	1.000	1.120				1.600					
26	1.600	1.600	1.120				1.600					
27	1.000	1.000	1.600				0.960					
28	1.600	1.600	1.600				0.960					
29	1.000	1.000						1.600				
30	1.600	1.600						1.600				
31	1.000	1.000	1.120					1.600				
32	1.600	1.600	1.120					1.600				
33	1.000	1.000	1.600					0.960				
34	1.600	1.600	1.600					0.960				
35	1.000	1.000							1.600			
36	1.600	1.600							1.600			
37	1.000	1.000	1.120						1.600			
38	1.600	1.600	1.120						1.600			
39	1.000	1.000	1.600						0.960			
40	1.600	1.600	1.600						0.960			
41	1.000	1.000								1.600		
42	1.600	1.600								1.600		
43	1.000	1.000	1.120							1.600		
44	1.600	1.600	1.120							1.600		
45	1.000	1.000	1.600							0.960		
46	1.600	1.600	1.600							0.960		
47	1.000	1.000									1.600	
48	1.600	1.600									1.600	
49	1.000	1.000	1.120								1.600	
50	1.600	1.600	1.120								1.600	
51	1.000	1.000	1.600								0.960	
52	1.600	1.600	1.600								0.960	
53	1.000	1.000										1.600
54	1.600	1.600										1.600
55	1.000	1.000	1.120									1.600
56	1.600	1.600	1.120									1.600
57	1.000	1.000		0.960								1.600
58	1.600	1.600		0.960								1.600
59	1.000	1.000	1.120	0.960								1.600
60	1.600	1.600	1.120	0.960								1.600
61	1.000	1.000			0.960							1.600
62	1.600	1.600			0.960							1.600
63	1.000	1.000	1.120		0.960							1.600
64	1.600	1.600	1.120		0.960							1.600
65	1.000	1.000				0.960						1.600
66	1.600	1.600				0.960						1.600
67	1.000	1.000	1.120			0.960						1.600
68	1.600	1.600	1.120			0.960						1.600
69	1.000	1.000					0.960					1.600
70	1.600	1.600					0.960					1.600
71	1.000	1.000	1.120				0.960					1.600
72	1.600	1.600	1.120				0.960					1.600
73	1.000	1.000						0.960				1.600
74	1.600	1.600										
75	1.000	1.000	1.120									
76	1.600	1.600	1.120									

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Listado de datos de la obra

L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
77	1.000	1.000							0.960			1.600
78	1.600	1.600							0.960			1.600
79	1.000	1.000	1.120						0.960			1.600
80	1.600	1.600	1.120						0.960			1.600
81	1.000	1.000								0.960		1.600
82	1.600	1.600								0.960		1.600
83	1.000	1.000	1.120							0.960		1.600
84	1.600	1.600	1.120							0.960		1.600
85	1.000	1.000									0.960	1.600
86	1.600	1.600									0.960	1.600
87	1.000	1.000	1.120								0.960	1.600
88	1.600	1.600	1.120								0.960	1.600
89	1.000	1.000	1.600									0.800
90	1.600	1.600	1.600									0.800
91	1.000	1.000		1.600								0.800
92	1.600	1.600		1.600								0.800
93	1.000	1.000	1.120	1.600								0.800
94	1.600	1.600	1.120	1.600								0.800
95	1.000	1.000	1.600	0.960								0.800
96	1.600	1.600	1.600	0.960								0.800
97	1.000	1.000			1.600							0.800
98	1.600	1.600			1.600							0.800
99	1.000	1.000	1.120		1.600							0.800
100	1.600	1.600	1.120		1.600							0.800
101	1.000	1.000	1.600		0.960							0.800
102	1.600	1.600	1.600		0.960							0.800
103	1.000	1.000				1.600						0.800
104	1.600	1.600				1.600						0.800
105	1.000	1.000	1.120			1.600						0.800
106	1.600	1.600	1.120			1.600						0.800
107	1.000	1.000	1.600			0.960						0.800
108	1.600	1.600	1.600			0.960						0.800
109	1.000	1.000					1.600					0.800
110	1.600	1.600					1.600					0.800
111	1.000	1.000	1.120				1.600					0.800
112	1.600	1.600	1.120				1.600					0.800
113	1.000	1.000	1.600				0.960					0.800
114	1.600	1.600	1.600				0.960					0.800
115	1.000	1.000						1.600				0.800
116	1.600	1.600						1.600				0.800
117	1.000	1.000	1.120					1.600				0.800
118	1.600	1.600	1.120					1.600				0.800
119	1.000	1.000	1.600					0.960				0.800
120	1.600	1.600	1.600					0.960				0.800
121	1.000	1.000							1.600			0.800
122	1.600	1.600							1.600			0.800
123	1.000	1.000	1.120						1.600			0.800
124	1.600	1.600	1.120						1.600			0.800
125	1.000	1.000	1.600						0.960			0.800
126	1.600	1.600	1.600						0.960			0.800
127	1.000	1.000								1.600		0.800
128	1.600	1.600								1.600		0.800
129	1.000	1.000	1.120							1.600		0.800
130	1.600	1.600	1.120							1.600		0.800
131	1.000	1.000	1.600							0.960		0.800
132	1.600	1.600	1.600									
133	1.000	1.000										
134	1.600	1.600										

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Listado de datos de la obra

L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
135	1.000	1.000	1.120								1.600	0.800
136	1.600	1.600	1.120								1.600	0.800
137	1.000	1.000	1.600								0.960	0.800
138	1.600	1.600	1.600								0.960	0.800

■ E.L.U. de rotura. Acero laminado

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
1	0.800	0.800										
2	1.350	1.350										
3	0.800	0.800	1.500									
4	1.350	1.350	1.500									
5	0.800	0.800		1.500								
6	1.350	1.350		1.500								
7	0.800	0.800	1.050	1.500								
8	1.350	1.350	1.050	1.500								
9	0.800	0.800	1.500	0.900								
10	1.350	1.350	1.500	0.900								
11	0.800	0.800			1.500							
12	1.350	1.350			1.500							
13	0.800	0.800	1.050		1.500							
14	1.350	1.350	1.050		1.500							
15	0.800	0.800	1.500		0.900							
16	1.350	1.350	1.500		0.900							
17	0.800	0.800				1.500						
18	1.350	1.350				1.500						
19	0.800	0.800	1.050			1.500						
20	1.350	1.350	1.050			1.500						
21	0.800	0.800	1.500			0.900						
22	1.350	1.350	1.500			0.900						
23	0.800	0.800					1.500					
24	1.350	1.350					1.500					
25	0.800	0.800	1.050				1.500					
26	1.350	1.350	1.050				1.500					
27	0.800	0.800	1.500				0.900					
28	1.350	1.350	1.500				0.900					
29	0.800	0.800						1.500				
30	1.350	1.350						1.500				
31	0.800	0.800	1.050					1.500				
32	1.350	1.350	1.050					1.500				
33	0.800	0.800	1.500					0.900				
34	1.350	1.350	1.500					0.900				
35	0.800	0.800							1.500			
36	1.350	1.350							1.500			
37	0.800	0.800	1.050						1.500			
38	1.350	1.350	1.050						1.500			
39	0.800	0.800	1.500						0.900			
40	1.350	1.350	1.500						0.900			
41	0.800	0.800								1.500		
42	1.350	1.350								1.500		
43	0.800	0.800	1.050							1.500		
44	1.350	1.350	1.050							1.500		
45	0.800	0.800	1.500							0.900		
46	1.350	1.350	1.500									
47	0.800	0.800										
48	1.350	1.350										

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Listado de datos de la obra

L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
49	0.800	0.800	1.050								1.500	
50	1.350	1.350	1.050								1.500	
51	0.800	0.800	1.500								0.900	
52	1.350	1.350	1.500								0.900	
53	0.800	0.800										1.500
54	1.350	1.350										1.500
55	0.800	0.800	1.050									1.500
56	1.350	1.350	1.050									1.500
57	0.800	0.800		0.900								1.500
58	1.350	1.350		0.900								1.500
59	0.800	0.800	1.050	0.900								1.500
60	1.350	1.350	1.050	0.900								1.500
61	0.800	0.800			0.900							1.500
62	1.350	1.350			0.900							1.500
63	0.800	0.800	1.050		0.900							1.500
64	1.350	1.350	1.050		0.900							1.500
65	0.800	0.800				0.900						1.500
66	1.350	1.350				0.900						1.500
67	0.800	0.800	1.050			0.900						1.500
68	1.350	1.350	1.050			0.900						1.500
69	0.800	0.800					0.900					1.500
70	1.350	1.350					0.900					1.500
71	0.800	0.800	1.050				0.900					1.500
72	1.350	1.350	1.050				0.900					1.500
73	0.800	0.800						0.900				1.500
74	1.350	1.350						0.900				1.500
75	0.800	0.800	1.050					0.900				1.500
76	1.350	1.350	1.050					0.900				1.500
77	0.800	0.800							0.900			1.500
78	1.350	1.350							0.900			1.500
79	0.800	0.800	1.050						0.900			1.500
80	1.350	1.350	1.050						0.900			1.500
81	0.800	0.800								0.900		1.500
82	1.350	1.350								0.900		1.500
83	0.800	0.800	1.050							0.900		1.500
84	1.350	1.350	1.050							0.900		1.500
85	0.800	0.800									0.900	1.500
86	1.350	1.350									0.900	1.500
87	0.800	0.800	1.050								0.900	1.500
88	1.350	1.350	1.050								0.900	1.500
89	0.800	0.800	1.500									0.750
90	1.350	1.350	1.500									0.750
91	0.800	0.800		1.500								0.750
92	1.350	1.350		1.500								0.750
93	0.800	0.800	1.050	1.500								0.750
94	1.350	1.350	1.050	1.500								0.750
95	0.800	0.800	1.500	0.900								0.750
96	1.350	1.350	1.500	0.900								0.750
97	0.800	0.800			1.500							0.750
98	1.350	1.350			1.500							0.750
99	0.800	0.800	1.050		1.500							0.750
100	1.350	1.350	1.050		1.500							0.750
101	0.800	0.800	1.500		0.900							0.750
102	1.350	1.350	1.500		0.900							0.750
103	0.800	0.800				1.500						0.750
104	1.350	1.350										
105	0.800	0.800	1.050									
106	1.350	1.350	1.050									

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Listado de datos de la obra

L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
107	0.800	0.800	1.500			0.900						0.750
108	1.350	1.350	1.500			0.900						0.750
109	0.800	0.800					1.500					0.750
110	1.350	1.350					1.500					0.750
111	0.800	0.800	1.050				1.500					0.750
112	1.350	1.350	1.050				1.500					0.750
113	0.800	0.800	1.500				0.900					0.750
114	1.350	1.350	1.500				0.900					0.750
115	0.800	0.800						1.500				0.750
116	1.350	1.350						1.500				0.750
117	0.800	0.800	1.050					1.500				0.750
118	1.350	1.350	1.050					1.500				0.750
119	0.800	0.800	1.500					0.900				0.750
120	1.350	1.350	1.500					0.900				0.750
121	0.800	0.800							1.500			0.750
122	1.350	1.350							1.500			0.750
123	0.800	0.800	1.050						1.500			0.750
124	1.350	1.350	1.050						1.500			0.750
125	0.800	0.800	1.500						0.900			0.750
126	1.350	1.350	1.500						0.900			0.750
127	0.800	0.800								1.500		0.750
128	1.350	1.350								1.500		0.750
129	0.800	0.800	1.050							1.500		0.750
130	1.350	1.350	1.050							1.500		0.750
131	0.800	0.800	1.500							0.900		0.750
132	1.350	1.350	1.500							0.900		0.750
133	0.800	0.800									1.500	0.750
134	1.350	1.350									1.500	0.750
135	0.800	0.800	1.050								1.500	0.750
136	1.350	1.350	1.050								1.500	0.750
137	0.800	0.800	1.500								0.900	0.750
138	1.350	1.350	1.500								0.900	0.750

- **Tensiones sobre el terreno**
- **Desplazamientos**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
1	1.000	1.000										
2	1.000	1.000	1.000									
3	1.000	1.000		1.000								
4	1.000	1.000	1.000	1.000								
5	1.000	1.000			1.000							
6	1.000	1.000	1.000		1.000							
7	1.000	1.000				1.000						
8	1.000	1.000	1.000			1.000						
9	1.000	1.000					1.000					
10	1.000	1.000	1.000				1.000					
11	1.000	1.000						1.000				
12	1.000	1.000	1.000					1.000				
13	1.000	1.000							1.000			
14	1.000	1.000	1.000						1.000			
15	1.000	1.000								1.000		
16	1.000	1.000	1.000							1.000		
17	1.000	1.000										
18	1.000	1.000	1.000									
19	1.000	1.000										

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ·Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
20	1.000	1.000	1.000									1.000
21	1.000	1.000		1.000								1.000
22	1.000	1.000	1.000	1.000								1.000
23	1.000	1.000			1.000							1.000
24	1.000	1.000	1.000		1.000							1.000
25	1.000	1.000				1.000						1.000
26	1.000	1.000	1.000			1.000						1.000
27	1.000	1.000					1.000					1.000
28	1.000	1.000	1.000				1.000					1.000
29	1.000	1.000						1.000				1.000
30	1.000	1.000	1.000					1.000				1.000
31	1.000	1.000							1.000			1.000
32	1.000	1.000	1.000						1.000			1.000
33	1.000	1.000								1.000		1.000
34	1.000	1.000	1.000							1.000		1.000
35	1.000	1.000									1.000	1.000
36	1.000	1.000	1.000								1.000	1.000

7. DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
2	Sostre Planta Primera	2	Sostre Planta Primera	3.25	6.50
1	Sostre Planta Baixa	1	Sostre Planta Baixa	3.25	3.25
0	Cimentación				0.00

8. DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS

8.1. Pilares

GI: grupo inicial

GF: grupo final

Ang: ángulo del pilar en grados sexagesimales

Datos de los pilares

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo	Canto de apoyo
P1	(0.00, 0.00)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P2	(4.20, 0.00)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P3	(8.40, 0.00)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P4	(12.10, -0.00)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P5	(0.00, -3.80)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P6	(4.80, -2.96)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P7	(7.80, -4.70)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P8	(12.10, -4.70)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P9	(0.00, -8.55)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P10	(4.20, -8.55)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P11	(7.80, -8.55)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P12	(12.10, -8.55)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
T1	(9.87, -8.57)	1-2	Sin vinculación exterior	0.0	Centro	
T2	(13.13, -7.5					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

8.2. Pantallas

- Las coordenadas de los vértices inicial y final son relativas al punto de inserción.
- Las dimensiones están expresadas en metros.
- Las coordenadas del punto de inserción son absolutas.

Geometría de pantallas tipo usadas

Tipo pantalla	GI- GF	Lado	Vértices Inicial	Vértices Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
PAN1	0-2	1	(0.00, 0.00)	(0.00, 1.65)	2	0.20+0.00=0.20
					1	0.20+0.00=0.20
		2	(0.00, 1.65)	(1.60, 1.65)	2	0.20+0.00=0.20
					1	0.20+0.00=0.20
		3	(1.60, 1.65)	(1.60, 0.00)	2	0.20+0.00=0.20
					1	0.20+0.00=0.20

Datos de pantallas usadas en la obra

Referencia	Pantalla tipo	Ang.	Coord.pto.inserción	Vinculación exterior	Canto de apoyo
PAN1	PAN1	0.0	(9.75,-3.08)	Con vinculación exterior	0.60

9. DIMENSIONES, COEFICIENTES DE EMPOTRAMIENTO Y COEFICIENTES DE PANDEO PARA CADA PLANTA

P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
2	25x25	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
1	25x25	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

T1, T2						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
2	HE 100 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

10. MATERIALES UTILIZADOS

10.1. Hormigones

Elemento	Hormigón	f_{ck} (MPa)	γ_c	Árido		E_c (MPa)
				Naturaleza	Tamaño máximo (mm)	
Todos	HA-25	25	1.50	Cuarcita	15	27264

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ·Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

10.2. Aceros por elemento y posición

10.2.1. Aceros en barras

Elemento	Acero	f_{vk} (MPa)	γ_s
Todos	B 500 S	500	1.15

10.2.2. Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (MPa)	Módulo de elasticidad (GPa)
Acero conformado	S275	275	210
Acero laminado	S275	275	210

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

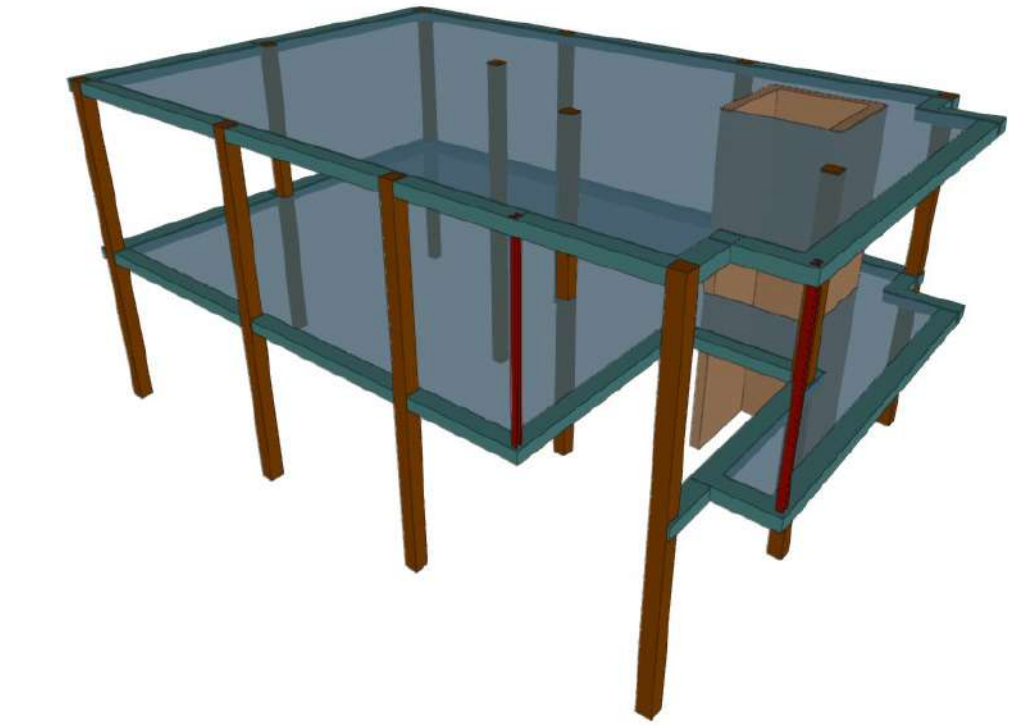
Visat: 2022800228

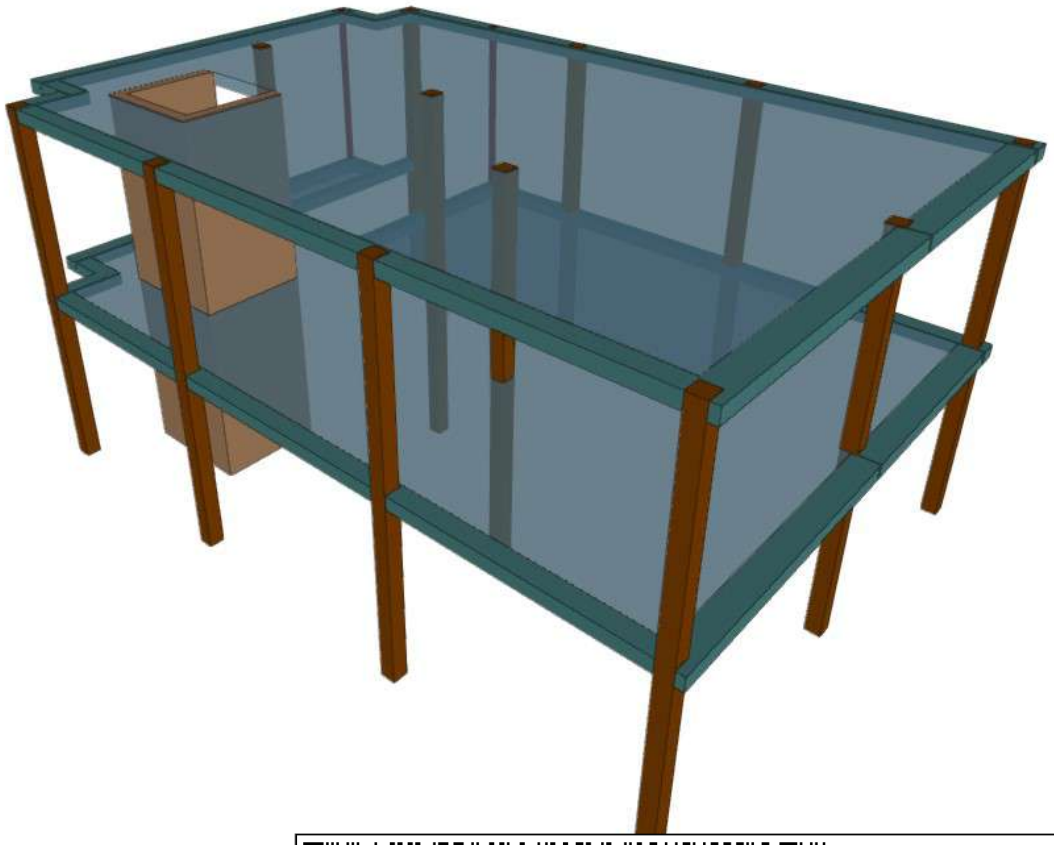
Data: 29-03-2022

Listado de datos de la obra

L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA

VISTA GENERAL DE LA ESTRUCTURA





Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

AM5 Annex de les instal·lacions

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

ÍNDEX

1. EXIGÈNCIES TÈCNIQUES 3

1.1. Exigència de benestar i higiene 3

1.1.1. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'ambient de l'apartat 1.4.1 3

1.1.2. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'aire interior de l'apartat 1.4.2 3

1.1.3. Justificació del compliment de l'exigència d'higiene de l'apartat 1.4.3 5

1.1.4. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat acústica de l'apartat 1.4.4 6

1.2. Exigència d'eficiència energètica 6

1.2.1. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica en la generació de calor i fred de l'apartat 1.2.4.1 6

1.2.2. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica a les xarxes de canonades i conduccions de calor i fred de l'apartat 1.2.4.2 9

1.2.3. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica al control d'instal·lacions tèrmiques de l'apartat 1.2.4.3 12

1.2.4. Justificació del compliment de la exigència de recuperació de energia de l'apartat 1.2.4.5 14

1.2.5. Justificació del compliment de la exigència de aprofitament d'energies renovables de l'apartat 1.2.4.6 14

1.2.6. Justificació del compliment de l'exigència de limitació de l'utilització d'energia convencional de l'apartat 1.2.4.7 14

1.2.7. Llista dels equips consumidors d'energia 15

1.3. Exigència de seguretat 15

1.3.1. Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en generació de calor i fred de l'apartat 3.4.1. 15

1.3.2. Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en les xarxes de canonades i conductes de calor i fred de l'apartat 3.4.2. 16

1.3.3. Justificació del compliment de l'exigència de protecció contra incendis de l'apartat 3.4.3. 17

1.3.4. Justificació del compliment de la exigència de seguretat i utilització de l'apartat 3.4.4. 17

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

EXIGÈNCIES TÈCNIQUES

Les instal·lacions tèrmiques de l'edifici objecte del present projecte han estat dissenyades i calculades de manera que:

- S'obté una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que són acceptables per als usuaris de l'habitatge sense que es produeixi menyscapte de la qualitat acústica de l'ambient, complint l'exigència de benestar i higiene.
- Es redueix el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, les emissions de gasos d'efecte hivernacle i uns altres contaminants atmosfèrics, complint l'exigència d'eficiència energètica.
- Es preveu i redueix a límits acceptables el risc de patir accidents i sinistres capaços de produir danys o perjudicis a les persones, flora, fauna, béns o al medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris molèsties o malalties, complint l'exigència de seguretat.

1.1. Exigència de benestar i higiene

1.1.1. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'ambient de l'apartat 1.4.1

L'exigència de qualitat tèrmica de l'ambient es considera satisfeta en el disseny i dimensionament de la instal·lació tèrmica. Per tant, tots els paràmetres que defineixen el benestar tèrmic es mantenen dins dels valors establerts.

A la següent taula apareixen els límits que compleixen en la zona ocupada.

Paràmetres	Límit
Temperatura operativa a l'estiu (°C)	$23 \leq T \leq 25$
Humitat relativa a l'estiu (%)	$45 \leq HR \leq 60$
Temperatura operativa a l'hivern (°C)	$21 \leq T \leq 23$
Humitat relativa a l'hivern (%)	$40 \leq HR \leq 50$
Velocitat mitja admissible amb difusió per mescla (m/s)	$V \leq 0.14$

A continuació es mostren els valors de condicions interiors de disseny utilitzades al projecte:

Referència	Condicions interiors de disseny		
	Temperatura d'estiu	Temperatura d'hivern	Humitat relativa interior
Bany calefactat	24	21	50
Bany no calefactat	24	21	50
Distribuïdor	24	21	50
Lavabo de planta	24	21	50
Menjador	24	21	50
Oficines	24	21	50
Sala de reunions	24	21	50
Vestíbul d'entrada	24	21	50

1.1.2. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'aire interior de l'apartat 1.4.2

1.1.2.1. Categories de qualitat de l'aire interior

En funció de l'edifici o local, la categoria de qualitat d'aire interior (IDA) que s'haurà d'assolir serà com a mínim la següent:

IDA 1 (aire d'òptima qualitat): hospita

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

IDA 2 (aire de bona qualitat): oficines, residències (locals comuns d'hotels i similars, residències d'avis i estudiants), sales de lectura, museus, sales de tribunals, aules d'aprenentatge i similars i piscines.

IDA 3 (aire de qualitat mitja): edificis comercials, cines, teatres, sales d'actes, habitacions d'hotels i similars, restaurants, cafeteries, bars, sales de festa, gimnasos, locals per l'esport (excepte piscines) i sales d'ordinadors.

IDA 4 (aire de qualitat baixa)

1.1.2.2. Cabal mínim d'aire exterior

El cabal mínim d'aire exterior de ventilació necessari es calcula segons el mètode indirecte de cabal d'aire exterior per persona i el mètode de cabal d'aire per unitat de superfície, especificats en la instrucció tècnica I.T.1.1.4.2.3.

Es descriu a continuació la ventilació dissenyada per als recintes utilitzats al projecte.

Referència	Cabals de ventilació		Qualitat de l'aire interior	
	Per unitat de superfície (m³/(h·m²))	Per recinte (m³/h)	IDA / IDA min. (m³/h)	Fumador (m³/(h·m²))
Bany calefactat	2.7	54.0	Bany calefactat	
Bany no calefactat	2.7	54.0	Bany no calefactat	
			Buit d'ascensor	
Distribuïdor	2.7		Distribuïdor	
			Lavabo de planta	
			Magatzem / Arxiu	
Menjador			IDA 3 NO FUMADOR	No
Oficines			IDA 2	No
Sala de reunions			IDA 2	No
Vestíbul d'entrada			IDA 2	No
			Zona de circulació	

1.1.2.3. Filtració d'aire exterior

L'aire exterior de ventilació s'introdueix a l'edifici degudament filtrat segons l'apartat I.T.1.1.4.2.4. S'ha considerat un nivell de qualitat d'aire exterior per a tota la instal·lació ODA 2, aire amb concentracions altes de partícules i/o de gasos contaminants.

Les classes de filtració utilitzades en la instal·lació compleix amb el que s'ha establert en la taula 1.4.2.5 per filtres previs i finals.

Classes de filtració:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Qualitat de l'aire exterior	Qualitat de l'aire interior			
	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5
ODA 2	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6
ODA 3	F7+GF+F9	F7+GF+F9	F5 + F7	F5 + F6

1.1.2.4. Aire d'extracció

En funció de l'ús de l'edifici o local, l'aire d'extracció es classifica en una de les següents categories:

AE 1 (sota nivell de contaminació): aire que prové dels locals en els que les emissions més importants de contaminants provenen dels materials de construcció i decoració, a més de les persones. Està exclòs l'aire que prové de locals on es permet fumar.

AE 2 (moderat nivell de contaminació): aire de locals ocupats amb més contaminants que la categoria anterior, en els que, a més, no està prohibit fumar.

AE 3 (alt nivell de contaminació): aire que prové de locals amb producció de productes químics, humitat, etc.

AE 4 (molt alt nivell de contaminació): aire que conté substàncies oloroses i contaminants perjudicials per a la salut en concentracions majors que les permeses en l'aire interior de la zona ocupada.

Es descriu a continuació la categoria d'aire de extracció que s'ha considerat per a cadascun dels recintes de la instal·lació:

Referència	Categoria
Menjador	AE 2
Oficines	AE 1
Sala de reunions	AE 1
Vestíbul d'entrada	AE 1

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1.1.3. Justificació del compliment de l'exigència d'higiene de l'apartat 1.4.3

La instal·lació interior d'ACS s'ha dimensionat segon les especificacions establertes en el Document Bàsic HS-4 del Codi Tècnic de l'Edificació.

CALCULO DE DEMANDA ENERGETICA DE ACS a 60ºC

DATO / RESULTADO

1) DATOS DE PARTIDA:

Tª entrada agua (de red):	10	ºC	
Tª acumulación:	60	ºC	
Factor de seguridad:	15%	(mín. recom. Del 15%, para compensar rendimiento en producción incluídos desecarches)	

2) ESTIMACIÓN VOLÚMENES DE CONSUMO DE ACS a 60ºC:

> **CONSUMO DIARIO:**

Tª consumo de agua:	45	ºC
Consumo diario estimado:	600	litros / día a 45ºC
Demanda diaria total =	**420**	**litros / día a 60ºC**

Estimado diario según CTE (a 60ºC):

Vestuarios/Duchas colectivas	
20	personas
21	litros / día a 60ºC por persona
420	**litros / día a 60ºC**
600	litros / día a 45ºC

> **ESTIMACIÓN CONSUMO PUNTA:**

Nº Puntas estimadas:	2	
%máx. punta:	70%	(mín. recom. del 80% para las 2 puntas indicadas)
Consumo Punta =	**294**	**litros / punta a 60ºC**

3) ESTIMACIÓN DEMANDA ENERGÉTICA DE ACS a 60ºC (POTENCIA INSTANTÁNEA):

			Tiempo de recuperación/preparación		Potencia instantánea (10ºC a 60ºC)			
Demanda diaria estimada:	420	l / día	8	h (totales posible actividad diaria)	3.018,8	kCal/h	3,51	Kw
Demanda punta estimada:	294	l / punta	4,0	h (mínimo entre puntas consecutivas)	4.226,3	kCal/h	4,91	Kw
Volumen acum. neto:	500	litros	3,0	h (de recuperación estimado)	**9.583,3**	kCal/h	**11,14**	Kw

NOTAS:

1) Datos de partida:
> Se estima un factor de seguridad mínimo recomendado a considerar del 15% para compensar rendimientos en producción, incluso desescarches. Verificar rendimientos.

2.1) Volumen de demanda diaria:
> Se adjuntan datos estimativos según tablas del CTE-HE4, función del uso del edificio y el número de usuarios.
> Se estiman volúmenes equivalentes a diferentes Tª de acumulación y Tª de consumo indicadas.

2.2.) Volumen de demanda punta:
> Nº de puntas de consumo establece un % mínimo recomendado de la punta máxima y en tiempo mínimo entre puntas según se indica. Se debe asegurar el grado de confort.
Ejemplo: Medio/Alto en Viviendas y Hoteles (usos de concentración de demandas puntas en pocas horas del día)
Bajo en Polideportivos (usos de mayor distribución de la demanda diaria a lo largo del día)

3) Estimación de demanda energética:
> La potencia de demanda diaria depende del tiempo de operación indicado. La potencia punta corresponde al tiempo entre puntas mínimo estimado (según nº de puntas).
> Se debe escoger el volumen de acumulación según convenga, para buscar equilibrio entre la potencia de producción y el espacio ocupado por depósitos.
> Se debe prever los efectos de la estratificación de los depósitos, y el % de agua a temperatura de producción que pueden proporcionar, función de ...
... las dimensiones (esbeltez): la relación de DIAMETRO y ALTURA fija una FACTOR de USO (o aprovechamiento) determinado.
... el número y distribución de depósitos: en SERIE el FACT.USO afecta sólo al primer depósito, en PARALELO afecta a todos.

Altura (mm) =	1.600	Diámetro (mm) =	800	Nº depósitos =	4
Factor de Uso (o de aprovechamiento) =	0,91	Volumen tot. =	3.217	litros	
		Volumen neto aprovechable para dtrb. en SERIE =	3.145	litros	
		Volumen neto aprovechable para dtrb. en PARALELO =	2.927	litros	

> Tiempo de recuperación:Tiempo de calentamiento del volumen de agua de los acumuladores. Se recomienda no superar las 4 horas de recuperación.

1.1.4. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat acústica de l'apartat 1.4.4

La instal·lació tèrmica compleix amb l'exigència bàsica HR Protecció front al soroll del CTE d'acord al seu document bàsic.

1.2. Exigència d'eficiència energètica

1.2.1. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica en la generació de calor i fred de l'apartat 1.2.4.1

1.2.1.1. Generalitats

Les unitats de producció del projecte utilitzen energies convencionals ajustant-se a la càrrega màxima simultània de les instal·lacions servides considerant els guanys o pèrdues de calor a través de les xarxes de canonades dels fluids portadors, així com l'equivalent tèrmic de la potència absorbida pels equips de transport de fluids.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1.2.1.2. Càrregues tèrmiques

1.2.1.2.1. Càrregues màximes simultànies

A continuació es mostra el resum de la càrrega màxima simultània per a cada un dels conjunts de recintes:

Refrigeració

Conjunt: Oficines													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Cabal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Càrrega total (kcal/h)	Per superfície (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Màxima simultània (kcal/h)	Màxima (kcal/h)
Sala sensorització	Planta baixa	1978.44	1135.61	1343.61	3830.28	4079.88	170.56	109.90	986.02	148.51	3940.17	4950.27	5065.90
Cancell entrada	Planta baixa	27.17	649.81	857.81	832.69	1082.29	139.72	102.93	859.33	69.48	935.62	1941.08	1941.62
Bany adaptat	Planta baixa	-1.02	62.64	92.64	75.79	111.79	54.00	39.78	332.11	67.43	115.57	442.38	443.90
Vestidor homes	Planta baixa	1017.20	65.54	95.54	1331.77	1367.77	73.70	-77.52	270.48	60.02	1254.25	846.20	1638.25
Vestidor dones	Planta baixa	419.72	65.54	95.54	596.87	632.87	54.00	-56.80	198.18	42.36	540.07	567.81	831.05
Menjador	Planta baixa	449.73	2404.53	3364.53	3510.73	4662.73	894.15	658.70	5499.29	327.31	4169.43	9939.04	10162.02
Zona de circulació 1	Planta 1	55.69	36.87	36.87	113.84	113.84	42.57	27.43	246.12	22.83	141.27	352.43	359.96
Sala de reunions	Planta 1	1678.67	723.28	933.28	2954.40	3206.40	313.56	230.99	1928.48	368.46	3185.39	5065.48	5134.88
Sala técnics	Planta 1	4157.41	2243.61	2659.61	7873.25	8372.45	339.01	249.74	2084.98	154.24	8122.99	10363.91	10457.43
Cap de procés	Planta 1	1464.63	382.47	486.47	2271.93	2396.73	51.88	-54.57	190.39	249.34	2217.36	1300.62	2587.12
Laboratori	Planta 1	2765.36	1707.39	2019.39	5501.49	5875.89	256.59	165.32	1483.35	143.40	5666.82	6854.88	7359.24
Total							**2389.7**	**Càrrega total simultània**				**42624.1**	

Calefacció

Conjunt: Oficines							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (kcal/h)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (kcal/h)	Per superfície (kcal/(h·m²))	Màxima simultània (kcal/h)	Màxima (kcal/h)
Sala sensorització	Planta baixa	1379.63	170.56	1170.22	74.75	2549.85	2549.85
Cancell entrada	Planta baixa	667.04	139.72	958.62	58.17	1625.66	1625.66
Bany adaptat	Planta baixa	168.23	54.00	370.49	81.83	538.72	538.72
Vestidor homes	Planta baixa	828.31	73.70	505.66	48.87	1333.96	1333.96
Vestidor dones	Planta baixa	461.64	54.00	370.49	42.41	832.13	832.13
Menjador	Planta baixa	1293.69	894.15	6134.74	239.26	7428.42	7428.42
Zona de circulació 1	Planta 1	598.64	42.57	292.10	56.49	890.74	890.74
Sala de reunions	Planta 1	721.27	313.56	2151.32	206.13	2872.58	2872.58
Sala técnics	Planta 1	3624.10	339.01	2325.90	87.76	5950.01	5950.01
Cap de procés	Planta 1	615.82	51.88	355.94	93.66	971.76	971.76
Laboratori	Planta 1	2319.16	256.59	1760.45	79.50	4079.61	4079.61
Total			**2389.7**	**Càrrega total simultània**		**29073.4**	

A l'annex apareix el càlcul de la càrrega tèrmica per a cadascun dels recintes de la instal·lació.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ·Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1.2.1.2.2. Càrregues parcials i mínimes

Es mostren a continuació les demandes parcials per mesos per a cada un dels conjunts de recintes.

Refrigeració:

Conjunt de recintes	Càrrega màxima simultània per mes (kW)											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Oficines	34.03	37.98	41.17	42.95	46.15	45.58	49.57	49.14	46.33	43.42	37.17	33.23

Calefacció:

Conjunt de recintes	Càrrega màxima simultània per mes (kW)		
	Desembre	Gener	Febrer
Oficines	33.81	33.81	33.81

1.2.1.3. Potència tèrmica instal·lada

En la següent taula es resumeix el càlcul de la càrrega màxima simultània, la pèrdua de calor en les canonades i l'equivalent tèrmic de la potència absorbida pels equips de transport de fluids amb la potència instal·lada per a cada conjunt de recintes.

Conjunt de recintes	$P_{instalada}$ (kW)	$\%q_{tub}$	$\%q_{equipos}$	Q_{ref} (kW)	Total (kW)
Oficines	50.90	1.13	2.00	41.05	43.45

Abreviatures utilitzades			
$P_{instalada}$	*Potència instal·lada (kW)*	$\%q_{equipos}$	*Percentatge de l'equivalent tèrmic de la potència absorbida pels equips de transport de fluids respecte la potència instal·lada (%)*
$\%q_{tub}$	*Percentatge de pèrdua de calor en canonades per refrigeració respecte la potència instal·lada (%)*	Q_{ref}	*Càrrega màxima simultània de refrigeració (kW)*

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Conjunt de recintes	$P_{instalada}$ (kW)	$\%q_{tub}$	$\%q_{equipos}$	Q_{cal} (kW)	Total (kW)
Oficines	44.19	2.21	2.00	27.01	30.48

Abreviatures utilitzades

$P_{instalada}$	*Potència instal·lada (kW)*	$\%q_{equipos}$	*Percentatge de l'equivalent tèrmic de la potència absorbida pels equips de transport de fluids respecte la potència instal·lada (%)*
$\%q_{tub}$	*Percentatge de pèrdua de calor en canonades per calefacció respecte la potència instal·lada (%)*	Q_{cal}	*Càrrega màxima simultània de calefacció (kW)*

La potència instal·lada dels equips es la següent:

Equips	Potència instal·lada de refrigeració (kW)	Potència de refrigeració (kW)	Potència instal·lada de calefacció (kW)	Potència de calefacció (kW)
Tipus 1	50.90	49.57	44.19	33.81
Total	50.90	49.57	44.19	33.81

Equips	Referència
Tipus 1	Bomba de calor aire-aigua, per a calefacció i refrigeració, potència frigorífica nominal de 50,90 kW (temperatura d'entrada de l'aire: 35°C; temperatura de sortida de l'aigua: 7°C, salt tèrmic: 5°C), potència calorífica nominal de 44,19 kW (temperatura humida d'entrada de l'aire: 6°C; temperatura de sortida de l'aigua: 45°C), amb grup hidràulic. Model i-NX-N-182P de Climaveneta.

1.2.2. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica a les xarxes de canonades i conduccions de calor i fred de l'apartat 1.2.4.2

1.2.2.1. Aïllament tèrmic en xarxes de canonades

1.2.2.1.1. Introducció

L'aïllament de les canonades s'ha realitzat segons la I.T.1.2.4.2.1.1 'Procediment simplificat'. Aquest mètode defineix els espessors de aïllament segons la temperatura del fluid i el diàmetre exterior de la canonada sense aïllar. Les taules 1.2.4.2.1 i 1.2.4.2.2 mostren l'aïllament mínim per a un material amb conductivitat de referència a 10 °C de 0.040 W/(m·K).

El càlcul de la transmissió de calor en les canonades s'ha realitzat segons la norma UNE-EN ISO 12241.

1.2.2.1.2. Canonades en contacte amb l'ambient exterior

S'han considerat les següents condicions exteriors per al càlcul de la pèrdua de calor:

Temperatura seca exterior a l'estiu: 26.8 °C

Temperatura seca exterior a l'hivern: 0.2 °C

Velocitat del vent: 3.6 m/s

A continuació es descriu les canonades en l'ambient exterior i els aïllaments emprats, a més de les pèrdues per metro lineal i les pèrdues totals de calor.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Canonada	Ø	$\lambda_{aisl.}$ (W/(m·K))	$e_{aisl.}$ (mm)	$L_{imp.}$ (m)	$L_{ret.}$ (m)	$\Phi_{m.ref.}$ (kcal/(h·m))	$q_{ref.}$ (kcal/h)	$\Phi_{m.cal.}$ (kcal/(h·m))	$q_{cal.}$ (kcal/h)
Tipus 1	63 mm	0.037	29	1.26	2.13	6.08	20.6	15.17	51.5
Tipus 1	40 mm	0.037	27	6.21	5.45	4.91	57.2	11.90	138.7
Tipus 1	50 mm	0.037	29	16.54	17.92	5.41	186.6	13.25	456.7
Tipus 1	32 mm	0.037	27	21.61	21.27	4.22	181.1	10.30	441.4
						Total	446	**Total**	1088

Abreviatures utilitzades

Ø	*Diàmetre nominal*	$\Phi_{m.ref.}$	*Valor mitjà de les pèrdues de calor per a refrigeració por unitat de longitud*
$\lambda_{aisl.}$	*Conductivitat de l'aïllament*	$q_{ref.}$	*Pèrdues de calor per a refrigeració*
$e_{aisl.}$	*Espessor de l'aïllament*	$\Phi_{m.cal.}$	*Valor mitjà de las pèrdues de calor per a calefacció per unitat de longitud*
$L_{imp.}$	*Longitud d'impulsió*	$q_{cal.}$	*Pèrdues de calor per a calefacció*
$L_{ret.}$	*Longitud de retorn*		

Canonada	Referència
Tipus 1	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Per a tenir en compte la presència de vàlvules al sistema de canonades s'ha afegit un 25 % al càlcul de la pèrdua de calor.

1.2.2.1.3. Canonades en contacte amb l'ambient interior

S'han considerat les condicions interiors de disseny als recintes per al càlcul de les pèrdues en les canonades especificats en la justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'ambient de l'apartat 1.4.1.

A continuació es descriuen les canonades en l'ambient interior i els aïllaments emprats, a més de las pèrdues per metre lineal i les pèrdues totals de calor.

Canonada	Ø	$l_{aisl.}$ (W/(m·K))	$e_{aisl.}$ (mm)	$L_{imp.}$ (m)	$L_{ret.}$ (m)	$F_{m.ref.}$ (kcal/(h·m))	$q_{ref.}$ (kcal/h)	$F_{m.cal.}$ (kcal/(h·m))	$q_{cal.}$ (kcal/h)
Tipus 2	40 mm	0.037	27	23.99	20.25	3.54	156.8	5.74	253.9
Tipus 2	16 mm	0.037	25	3.21	3.43	2.10	13.9	3.16	21.0
Tipus 2	20 mm	0.037	25	9.77	10.25	2.45	49.0	4.14	82.8
Tipus 2	50 mm	0.037	29	2.84	0.00	4.56	13.0	7.00	19.9
Tipus 2	32 mm	0.037	27	8.18	14.83	2.86	65.8	4.40	101.2
						Total	298	**Total**	479

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Canonada	Ø	$l_{aisl.}$ (W/(m·K))	$e_{aisl.}$ (mm)	$L_{imp.}$ (m)	$L_{ret.}$ (m)	$F_{m.ref.}$ (kcal/(h·m))	$q_{ref.}$ (kcal/h)	$F_{m.cal.}$ (kcal/(h·m))	$q_{cal.}$ (kcal/h)

Abreviatures utilitzades			
Ø	*Diàmetre nominal*	$F_{m.ref.}$	*Valor mitjà de les pèrdues de calor per a refrigeració por unitat de longitud*
$l_{aisl.}$	*Conductivitat de l'aïllament*	$q_{ref.}$	*Pèrdues de calor per a refrigeració*
$e_{aisl.}$	*Espessor de l'aïllament*	$F_{m.cal.}$	*Valor mitjà de las pèrdues de calor per a calefacció per unitat de longitud*
$L_{imp.}$	*Longitud d'impulsió*	$q_{cal.}$	*Pèrdues de calor per a calefacció*
$L_{ret.}$	*Longitud de retorn*		

Canonada	Referència
Tipus 2	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Per tenir en compte la presència de vàlvules en el sistema de canonades s'ha afegit un 15 % al càlcul de la pèrdua de calor.

1.2.2.1.4. Pèrdua de calor en canonades

La potència instal·lada dels equips es la següent:

Equips	Potència de refrigeració (kW)	Potència de calefacció (kW)
Tipus 1	62.09	66.60
Total	62.09	66.60

Equips	Referència
Tipus 1	Bomba de calor aire-aigua, per a calefacció i refrigeració, potència frigorífica nominal de 62,09 kW (temperatura d'entrada de l'aire: 35°C; temperatura de sortida de l'aigua: 7°C, salt tèrmic: 5°C), potència calorífica nominal de 66,60 kW (temperatura humida d'entrada de l'aire: 6°C; temperatura de sortida de l'aigua: 45°C), amb grup hidràulic. Model i-NX-N-202P de Climaveneta.

El percentatge de pèrdues de calor en las canonades de la instal·lació es el següent:

Refrigeració

Potència dels equips (kW)	q_{ref} (kcal/h)	Pèrdua de calor (%)
62.09	865.4	1.1

Calefacció

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Potència dels equips (kW)	q_{cal} (kcal/h)	Pèrdua de calor (%)
66.60	1822.5	2.2

Per tant, la pèrdua de calor en canonades és inferior al 4.0 %.

1.2.2.2. Eficiència energètica dels equips per al transport de fluids

Es descriu a continuació la potència específica dels equips de propulsió de fluids i els seus valors límit segons la instrucció tècnica I.T. 1.2.4.2.5.

Equips	Sistema	Categoria	Categoria límit
Tipus 1 (Bany 2 - Planta 1)	Climatització	SFP3	SFP4
Tipus 1 (Bany 1 - Planta 1)	Climatització	SFP3	SFP4
Tipus 2 (Exterior - Planta 3)	Ventilació i extracció	SFP5	SFP2
Tipus 3 (Zona de circulació - Planta 1)	Ventilació i extracció	SFP4	SFP2
Tipus 3 (Cancell entrada - Planta 1)	Ventilació i extracció	SFP4	SFP2
Tipus 1 (Menjador - Planta 1)	Climatització	SFP3	SFP4
Tipus 1 (Sala técnics - Planta 2)	Climatització	SFP3	SFP4
Tipus 1 (Bany adaptat - Planta 1)	Climatització	SFP3	SFP4
Tipus 1 (Lavabo 1 - Planta 2)	Climatització	SFP3	SFP4
Tipus 1 (Sala técnics - Planta 2)	Climatització	SFP3	SFP4

Equips	Referència
Tipus 1	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 "TOSHIBA", de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador
Tipus 2	Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A "S&P", de 1375 r.p.m., potència absorbida 500 W, cabal màxim de 3400 m³/h, dimensions 620x497 mm i 725 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA

1.2.2.3. Eficiència energètica dels motors elèctrics

Els motors elèctrics utilitzats en la instal·lació resten exclosos de l'exigència de rendiment mínim, segons el punt 3 de la instrucció tècnica I.T. 1.2.4.2.6.

1.2.2.4. Xarxes de canonades

El traçat de les canonades s'ha dissenyat tenint en compte l'horari de funcionament de cada subsistema, la longitud hidràulica del circuit i el tipus d'unitats terminals servides.

1.2.3. Justificació del compliment de l
l'apartat 1.2.4.3

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1.2.3.1. Generalitats

La instal·lació tèrmica projectada està dotada dels sistemes de control automàtic necessaris per a que es puguin mantenir en els recintes les condicions de disseny previstes.

1.2.3.2. Control de les condicions termohigromètriques

L'equipament mínim d'aparells de control de les condicions de temperatura i humitat relativa dels recintes, segons les categories descrites en la taula 2.4.2.1, es el següent:

THM-C1:

Variació de la temperatura del fluid portador (aigua-aire) en funció de la temperatura exterior i/o control de la temperatura de l'ambient per zona tèrmica.

THM-C2:

Com a THM-C1, més el control de la humitat relativa mitja o la del local més representatiu.

THM-C3:

Com a THM-C1, més variació de la temperatura del fluid portador fred en funció de la temperatura exterior i/o control de la temperatura de l'ambient per zona tèrmica.

THM-C4:

Com a THM-C3, més control de la humitat relativa mitja o la del recinte més representatiu.

THM-C5:

Com a THM-C3, més control de la humitat relativa en locals.

A continuació es descriuen el sistema de control emprat per a cada conjunt de recintes:

Conjunt de recintes	Sistema de control
Oficines	THM-C3

1.2.3.3. Control de la qualitat de l'aire interior en les instal·lacions de climatització

El control de la qualitat d'aire interior es pot realitzar per un dels mètodes descrits en la taula 2.4.3.2.

Categoria	Tipus	Descripció
IDA-C1		El sistema funciona contínuament
IDA-C2	Control manual	El sistema funciona manualment, controlat per un interruptor
IDA-C3	Control per temps	El sistema funciona d'acord a un determinat horari
IDA-C4	Control per presència	El sistema funciona per una senyal de presència
IDA-C5	Control per ocupació	El sis
IDA-C6	Control directe	El sis inter

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

S'ha emprat en el projecto el mètode IDA-C1.

1.2.4. Justificació del compliment de la exigència de recuperació de energia de l'apartat 1.2.4.5

1.2.4.1. Refredament gratuït

No aplica.

1.2.4.2. Recuperació de l'aire exterior

Es mostra a continuació la relació de recuperadors emprats a la instal·lació.

Tipus	N	Cabal (m³/h)	ΔP (mm.c.a.)	E (%)
Tipus 1	3000	1500.0	8.2	84.5

Abreviatures utilitzades			
Tipus	*Tipus de recuperador*	ΔP	*Pressió disponible en el recuperador (mm.c.a.)*
N	*Nombre d'hores de funcionament de la instal·lació*	E	*Eficiència en calor sensible (%)*
Cabal	*Cabal d'aire exterior (m³/h)*		

Recuperador	Referència
Tipus 1	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 "TOSHIBA", de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador

Els recuperadors seleccionats per a la instal·lació compleixen amb les exigències descrites a la taula 2.4.5.1.

1.2.4.3. Zonificació

El disseny de la instal·lació ha estat realitzat tenint present la zonificació, per a obtenir un elevat benestar i estalvi d'energia. Els sistemes s'han dividit en subsistemes, considerant els espaïs interiors i la seva orientació, així com el seu ús, ocupació i horari de funcionament.

1.2.5. Justificació del compliment de la exigència de aprofitament d'energies renovables de l'apartat 1.2.4.6

La instal·lació tèrmica destinada a la producció d'aigua calenta sanitària compleix amb l'exigència bàsica CTE HE 4 'Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària' mitjançant la justificació del seu document bàsic.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1.2.6. Justificació del compliment de l'exigència de limitació de l'utilització d'energia convencional de l'apartat 1.2.4.7

S'enumeren els punts per a justificar el compliment d'aquesta exigència:

- El sistema de calefacció emprada no es un sistema centralitzat que utilitzi l'energia elèctrica per "efecte Joule".
- No s'ha climatitzat cap dels recintes no habitables inclosos al projecte.
- No es realitzen processos successius de refredament i escalfament, ni es produeix la interacció de dos fluids amb temperatura d'efectes oposats.
- No es contempla al projecte l'utilització de cap combustible sòlid d'origen fòssil en les instal·lacions tèrmiques.

1.2.7. Llista dels equips consumidors d'energia

S'inclou a continuació un resum de tots els equips projectats, amb el seu consum d'energia.

Refrigeradores i bombes de calor

Equips	Referència
Tipus 1	Bomba de calor aire-aigua, per a calefacció i refrigeració, potència frigorífica nominal de 62,09 kW (temperatura d'entrada de l'aire: 35°C; temperatura de sortida de l'aigua: 7°C, salt tèrmic: 5°C), potència calorífica nominal de 66,60 kW (temperatura humida d'entrada de l'aire: 6°C; temperatura de sortida de l'aigua: 45°C), amb grup hidràulic. Model i-NX-N-202P de Climaveneta.

Equips de transport de fluids

Equips	Referència
Tipus 2	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 "TOSHIBA", de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador
Tipus 3	Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A "S&P", de 1375 r.p.m., potència absorbida 500 W, cabal màxim de 3400 m³/h, dimensions 620x497 mm i 725 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA

1.3. Exigència de seguretat

1.3.1. Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en generació de calor i fred de l'apartat 3.4.1.

1.3.1.1. Condicions generals

Els generadors de calor i fred utilitzats en la instal·lació compleixen amb l'establert en la instrucció tècnica 1.3.4.1.1 Condicions generals del RITE.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1.3.1.2. Sales de màquines

L'àmbit d'aplicació de les sales de màquines, així com les característiques comuns dels locals destinats a aquestes, incloent les seves dimensions i ventilació, s'ha disposat segons la instrucció tècnica 1.3.4.1.2 Sales de màquines del RITE.

1.3.1.3. Xemeneies

L'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques de l'edifici es realitza d'acord a la instrucció tècnica 1.3.4.1.3 Xemeneies, així com el seu disseny i dimensionament i la possible evacuació per conducte amb sortida directa a l'exterior o al pati de ventilació.

1.3.1.4. Emmagatzemament de biocombustibles sòlids

No s'ha seleccionat en la instal·lació cap productor de calor que utilitzi biocombustible.

1.3.2. Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en les xarxes de canonades i conductes de calor i fred de l'apartat 3.4.2.

1.3.2.1. Alimentació

L'alimentació dels circuits tancats de la instal·lació tèrmica es realitza mitjançant un dispositiu que serveix per a reposar les pèrdues d'aigua.

El diàmetre de la connexió d'alimentació s'ha dimensionat segons la següent taula:

Potència tèrmica nominal (kW)	Calor DN (mm)	Fred DN (mm)
P £ 70	15	20
70 < P £ 150	20	25
150 < P £ 400	25	32
400 < P	32	40

1.3.2.2. Buidat i purga

Les xarxes de canonades han sigut dissenyades de tal manera que puguin buidar-se de forma parcial i total. El buidat total es fa pel punt accessible més baix de la instal·lació amb un diàmetre mínim segons la següent taula:

Potència tèrmica nominal (kW)	Calor DN (mm)	Fred DN (mm)
P £ 70	20	25
70 < P £ 150	25	32
150 <		
40		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Els punts alts dels circuits estan proveïts d'un dispositiu de purga d'aire.

1.3.2.3. Expansió i circuit tancat

Els circuits tancats d'aigua de la instal·lació estan equipats amb un dispositiu d'expansió de tipus tancat, que permet absorbir, sense provocar esforços mecànics, el volum de dilatació del fluid.

El disseny i el dimensionament dels sistemes d'expansió i les vàlvules de seguretat inclosos en l'obra s'han realitzat segons la norma UNE 100155.

1.3.2.4. Dilatació, cop d'ariet, filtració

Les variacions de longitud a les que estan sotmeses les canonades degut a la variació de la temperatura han sigut compensades segons el procediment establert en la instrucció tècnica 1.3.4.2.6 Dilatació del RITE.

La prevenció dels efectes dels canvis de pressió provocats per maniobres brusques d'alguns elements del circuit es realitza conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.2.7 Cop d'ariet del RITE.

Cada circuit es protegeix mitjançant un filtre amb les propietats imposades en la instrucció tècnica 1.3.4.2.8 Filtració del RITE.

1.3.2.5. Conductes d'aire

El càlcul i el dimensionament de la xarxa de conductes de la instal·lació, així com elements complementaris (plènums, connexió d'unitats terminals, passadissos, tractament d'aigua, unitats terminals) s'ha realitzat conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.2.10 Conductes d'aire del RITE.

1.3.3. Justificació del compliment de l'exigència de protecció contra incendis de l'apartat 3.4.3.

Es compleix la reglamentació vigent sobre condicions de protecció contra incendis que es d'aplicació a la instal·lació tèrmica.

1.3.4. Justificació del compliment de la exigència de seguretat i utilització de l'apartat 3.4.4.

Cap superfície amb la que existeix possibilitat de contacte accidental, excepte les superfícies dels emissors de calor, tenen una temperatura major que 60 ºC.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Les superfícies calents de les unitats terminals que son accessibles a l'usuari tenen una temperatura menor de 80 °C.

L'accessibilitat a la instal·lació, la senyalització i l'amidament d'aquesta s'ha dissenyat conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.4 Seguretat d'utilització del RITE.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

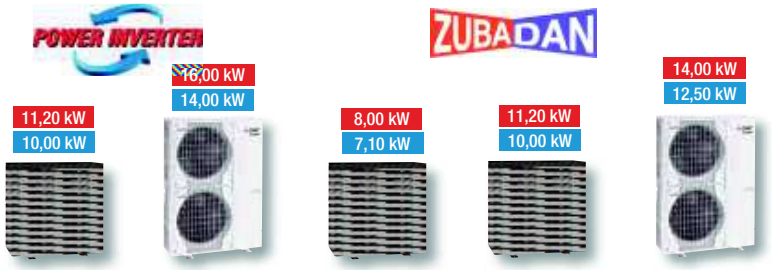
Data: 29-03-2022

R410 Media capacidad (8kW ~ 16kW)

A++

60º
RANGO TEMPERATURA

Unidades exteriores



MODELO	MONOFÁSICAS		PUHZ-SW100VAA (-BS)	PUHZ-SW120VHA (-BS)	PUHZ-SHW80VAA (-BS)	PUHZ-SHW112VAA (-BS)	--
	TRIFÁSICAS		PUHZ-SW100YAA (-BS)	PUHZ-SW120YHA (-BS)	PUHZ-SHW80YAA (-BS)	PUHZ-SHW112YAA (-BS)	PUHZ-SHW140YHA (-BS)
TECNOLOGÍA			POWER INVERTER	POWER INVERTER	ZUBADAN	ZUBADAN	ZUBADAN
Calefacción	A7W35 (min - nom - max)	kW	3,4 - 11,2 - 13,1	5,8 - 16,0 - 17,3	3,4 - 8,0 - 9,3	3,4 - 11,2 - 13,1	5,5 - 14,0 - 16,4
		COP	4,46	4,10	4,65	4,46	4,22
	Clase energética	W35 / W55	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
	SCOP clima cálido*	W35 / W55	6,60 / 4,65	5,73 / 4,05	5,63 / 4,08	5,65 / 4,10	5,35 / 3,93
	SCOP clima medio*	W35 / W55	4,33 / 3,38	4,18 / 3,25	4,38 / 3,45	4,40 / 3,50	4,20 / 3,28
	A2W35	kW / COP	10,0 / 3,32	12,0 / 3,24	8,0 / 3,55	11,2 / 3,22	14,0 / 2,96
	A-7W35	kW / COP	8,9 / 3,20	11,2 / 2,85	8,0 / 3,48	11,2 / 3,34	14,0 / 2,58
Refrigeración	A35W7	kW / EER	10,0 / 2,83	12,5 / 2,32	7,1 / 3,31	10,0 / 2,83	12,5 / 2,17
	A35W18	kW / EER	10,0 / 4,74	14,0 / 4,08	7,1 / 4,52	10,0 / 4,74	12,5 / 4,26
SCOPdhw*	Clima cálido / Clima medio		3,78 / 3,41	3,77 / 3,25	3,78 / 3,41	3,78 / 3,41	3,77 / 3,25
Rango de funcionamiento	Calor	°C	-20 — +21	-20 — +21	-28 — +21	-28 — +21	-28 — +21
	ACS	°C	-20 — +35	-20 — +35	-28 — +35	-28 — +35	-28 — +35
	Frío	°C	-15 — +46	-15 — +46	-15 — +46	-15 — +46	-15 — +46
Salida de agua	máx calor / mín frío	°C	+60 / +5	+60 / +5	+60 / +5	+60 / +5	+60 / +5
Dimensiones	Al. x An. X Fo.	mm	1020 x 1050 x 480	1350 x 950 x 330	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480	1350 x 950 x 330
	Peso neto	kg	114 (126)	118 (130)	116 (128)	116 (128)	134
Ventilador	Caudal de aire	m³/min	50	100	50	50	100
Nivel sonoro	SPL (Calor/Frío)	dB	47	54	45 / 48	47 / 49	52 / 51
	PWL (Calor)	dB	60	72	59	60	70
Tuberías frigoríficas	Ø Líquido / Gas	mm	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")
	L. máx / Altura máx.	m	75 / 30	75 / 30	75 / 30	75 / 30	75 / 30
Gas refrigerante R410A (GWP 2088)	Precarga (kg /m / t CO_2 Eq.)		4,2 / 10 / 8,77	4,6 / 10 / 9,61	4,6 / 30 / 9,61	4,6 / 30 / 9,61	5,5 / 30 / 11,49
	Carga máx (kg /m / t CO_2 Eq.)		6,0 / 75 / 12,53	7,5 / 75 / 15,66	6,0 / 75 / 12,53	6,0 / 75 / 12,53	7,9 / 75 / 16,50
Datos eléctricos	Corriente máxima	A	28 (13)	29,5 (13)	22 (13)	28 (13)	13
Circuito primario	Caudal de agua	L/min	14,4 — 32,1	20,1 — 36,9	10,2 — 22,9	14,4 — 32,1	17,9 — 36,9
	Vol. mín. adicional***	L	9	12	6	11	15
PVR	**Monofásica**	**€**	**3.579 €**	**4.996 €**	**3.732 €**	**4.305 €**	**--**
	Trifásica	**€**	**3.904 €**	**5.438 €**	**3.999 €**	**4.648 €**	**5.583 €**
	Monofásica -BS	**€**	**3.879 €**	**5.296 €**	**4.032 €**	**4.605 €**	**--**
	Trifásica -BS	**€**	**4.204 €**	**5.738 €**	**4.299 €**	**4.948 €**	**5.883 €**

* Datos de eficiencia energética para combinaciones con Hydrobox Duo de 200L ERST20C-VM2D. SCOPdhw según EN16147:2017
*** Volumen mínimo adicional para zonas climáticas media y cálida según la directiva 2009/125/EC y el reglamento UE Nº 813/2013
Los valores marcados entre paréntesis (XXX) corresponden a las unidades trifásicas
Unidades con terminación -BS solo disponibles bajo pedido.
Tablas de eficiencia energética a partir de la página 90.

Opcionales para unidades exteriores

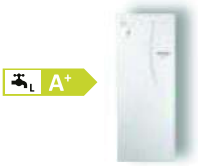
MODELO	DESCRIPCIÓN	PVR
ATW-BLY-AA	Tratamiento Blygold para exteriores "AA"	**A consultar**
PAC-SH96SG-E	Deflector salida aire (Exteriores chasis KA, AA)	**114 €**
PAC-SH95AG-E	Guía protección viento (Exteriores chasis KA, AA)	**254 €**
PAC-SJ82AT-E	Acople para PAC-SH96SG/95AG-E (Exteriores chasis AA)	**163 €**
PAC-SJ83DP-E	Bandeja drenaje centralizada (Exteriores chasis AA)	**254 €**

MODELO	DESCRIPCIÓN	PVR
ATW-BLY-2VN	Tratamiento Blygold para exteriores de 2 ventiladores	**A consultar**
PAC-SG59SG-E	Deflector salida aire (Exteriores chasis HA)	**114 €**
PAC-SH63AG-E	Guía protección viento (Exteriores chasis HA)	**254 €**
PAC-SG64DP-E	Bandeja drenaje centralizada (Exteriores chasis HA)	**254 €**
PAC-SG61DS-E	Tapones/guía drenaje (Exteriores chasis AA, HA, KA)	**34 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Gama ecodan
Calefacción

MITSUBISHI ELECTRIC
CALEFACCIÓN



Unidades interiores reversibles

MODELO			ERSC-VM2D	ERST20C-VM2D	ERST30C-VM2ED
Volumen acumulador ACS		L	--	200	300
Exteriores compatibles	PUHZ-SW100/120		•	•	•
	PUHZ-SHW80/112/140		•	•	•
Modos de trabajo			Frío / Calor	Frío / Calor / ACS	Frío / Calor / ACS
Dimensiones (Al. x An. X Fo.)		mm	800 x 530 x 360	1600 x 595 x 680	2050 x 595 x 680
Peso vacío/lleno		kg	48 / 54	113 / 320	120 / 428
Resistencia de apoyo (Fases / Capacidad)			1∿ / 2kW	1∿ / 2kW	1∿ / 2kW
Nivel sonoro		db(A)	40	40	40
Tuberías	Impuls. y ret. primario	mm	G1 roscado	Ø28 compresión	Ø28 compresión
	ACS (llenado y vaciado)	mm	-- / --	Ø22 compresión	Ø22 compresión
	Drenaje de condensados	mm	Ø20 (ext)	Ø26 (int) VP-20	Ø26 (int) VP-20
	Ø Líquido / Gas	mm	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")
ACS: Clase energética / Perfil			--	A+ / L	A / XL
PVR		**€**	**2.941 €**	**4.886 €**	**5.130 €**

Hydrobox Duo de 300L ERST30C-VM2ED: Requiere añadir el vaso de expansión PAC-EVP12-E.

Unidades interiores calefacción

MODELO			EHSC-VM2D	EHST20C-VM2D	EHST30C-YM9ED
Volumen acumulador ACS		L	--	200	300
Exteriores compatibles	PUHZ-SW100/120		•	•	•
	PUHZ-SHW80/112/140		•	•	•
Modos de trabajo			Calor	Calor / ACS	Calor / ACS
Dimensiones (Al. x An. X Fo.)		mm	800 x 530 x 360	1600 x 595 x 680	2050 x 595 x 680
Peso vacío/lleno		kg	48 / 54	113 / 320	120 / 428
Resistencia de apoyo (Fases / Capacidad)			1∿ / 2kW	1∿ / 2kW	3∿ / 3+6kW
Nivel sonoro		db(A)	40	40	40
Tuberías	Impuls. y ret. primario	mm	Ø28 compresión	Ø28 compresión	Ø28 compresión
	ACS (llenado y vaciado)	mm	-- / --	Ø22 compresión	Ø22 compresión
	Drenaje de condensados	mm	--	--	--
	Ø Líquido / Gas	mm	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")
ACS: Clase energética / Perfil			--	A+ / L	A / XL
PVR		**€**	**2.790 €**	**4.615 €**	**5.131 €**

Hydrobox Duo de 300L EHST30C-YM9ED: Requiere añadir el vaso de expansión PAC-EVP12-E.

Combinaciones recomendadas

	SISTEMA DE PRODUCCIÓN			ACCESORIOS OPCIONALES			Total PVR
ATW-P11S-T20D 11 kW / 200L	Unidad exterior 11kW	PUHZ-SW100VAA	3.579 €	Interfaz WiFi	MAC-567IF-E	99 €	8.564 €
	Hydrobox Duo 200L	ERST20C-VM2D	4.886 €				
ATW-P16-T20D 16kW / 200L	Unidad exterior 16kW	PUHZ-SW120VHA	4.996 €	Interfaz WiFi	MAC-567IF-E	99 €	9.981 €
	Hydrobox Duo 200L	ERST20C-VM2D	4.886 €				
8kW (ZD) / 200L	Unidad exterior 8kW	PUHZ-SHW80VAA	3.732 €	Interfaz WiFi	MAC-567IF-E	99 €	8.717 €
	Hydrobox Duo 200L	ERST20C-VM2D	4.886 €				
11kW (ZD) / 200L	Unidad exterior 11kW	PUHZ-SHW112VAA	4.305 €	Interfaz WiFi	MAC-567IF-E	99 €	9.290 €
	Hydrobox Duo 200L	ERST20C-VM2D	4.886 €				
14kW (ZD) / 300L	Unidad exterior 14kW	PUHZ-SHW140YHA	5.583 €	Interfaz WiFi	MAC-567IF-E	99 €	10.915 €
	Hydrobox Duo 300L	ERST30C-VM2ED	5.130 €	Vaso de expansión	PAC-EVP12-E	103 €	

Opcionales para unidades interiores

MODELO	DESCRIPCIÓN	PVR
PAC-TZ02-E	Kit de 2 zonas para unidades interiores Gen-D	1.040 €
PAC-EVP12-E	Vaso de expansión para EH/RST30	103 €
PAC-SE41TS-E	Sonda de ambiente remota	60 €
PAC-TH011-E	Sonda temperatura para control de zonas	57 €
PAC-TH012HT-E	Sonda caldera o tanque de inercia (5m) (G	
PAC-TH012HTL-E	Sonda caldera o tanque de inercia (30m) (	
PAC-IH01V2-E	Resistencia de inmersión 1∿/1kW	
PAC-IH03V2-E	Resistencia de inmersión 1∿/3kW	

MODELO	DESCRIPCIÓN	PVR
PAR-WT50R-E	Mando inalámbrico	80 €
PAR-WR51R-E	Receptor inalámbrico	85 €
PAC-RC01-E	Tapa embellecedora para hueco del mando de IU	5 €
KLIC-MITTE	Adaptador KNX para Ecodan	360 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Gama ecodan

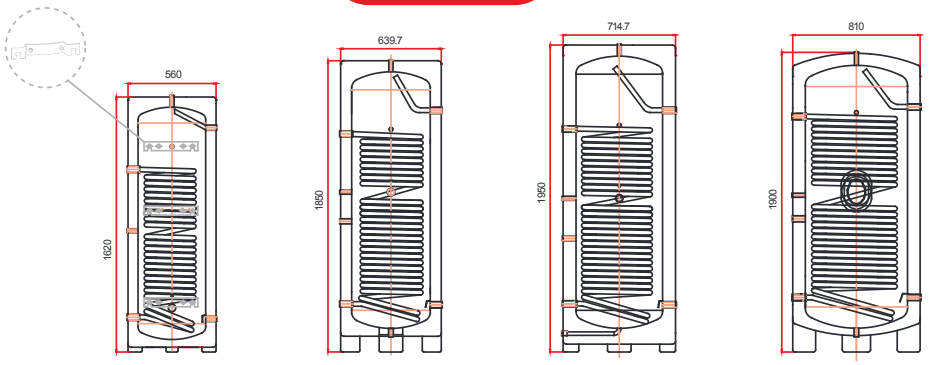
Depósitos externos de ACS

MITSUBISHI ELECTRIC
CALEFACCIÓN

Depósitos externos de ACS

Depósitos de acero inoxidable (acometida lateral)

NOVEDAD

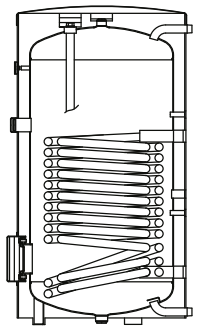


MODELO			ACERO DUPLEX 2205	ATW-ACS-L20D	ATW-ACS-L30D	ATW-ACS-L40D	ATW-ACS-L50D
			ACERO F18	ATW-ACS-L20F	ATW-ACS-L30F	ATW-ACS-L40F	ATW-ACS-L50F
Depósito ACS	Volumen	L		200	300	400	500
	Presión máx	bar		8 (F18: 6)	8 (F18: 6)	8 (F18: 6)	8 (F18: 6)
Serpentín	Volumen	L		14,6	17,9	22,1	25,7
	Superficie	m²		2,3	2,8	3,4	4
	Presión máx	bar		8	8	8	8
Eficiencia energética	Clase ERP			B	B	B	B
	Pérdidas	W		61	70	76	83
Temp. máxima operación		°C		90	90	90	90
Pérdida de carga (1 - 3 m³/h)		mca		0,18 - 1,58	0,21 - 1,93	0,27 - 2,39	0,31 - 2,77
Dimensiones	Altura x Ø	mm		1.620 x Ø560	1.850 x Ø640	1.950 x Ø715	1.900 x Ø810
	Peso (vacío)	kg		71	91	117	143
PVR	**Duplex 2205**	**€**		**1.595 €**	**2.095 €**	**2.695 €**	**3.395 €**
	F18	**€**		**1.395 €**	**1.795 €**	**2.395 €**	**2.895 €**

Información preliminar sujeta a cambios. Consultar disponibilidad. Producto no fabricado por Mitsubishi Electric.

Depósitos de acero esmaltado (acometida lateral)

MODELO	ESMALTADO DIN 4753		ATW-ACS-WPS300	ATW-ACS-WPS400	ATW-ACS-WPS500
Depósito ACS	Volumen	L	288	356	444
	Presión máx	bar	10	10	10
Serpentín	Volumen	L	22	36	43
	Superficie	m²	3,2	5,0	6,2
	Presión máx	bar	10	10	10
	Potencia (W60)	kW	43,68	62,00	68,99
Eficiencia energética	Clase ERP		B	C	C
	Pérdidas	W	70	86	100
Temp. máxima operación		°C	95	95	95
Pérdida de carga (1 - 2 - 4m³/h)		mbar	5,5 - 22,1 - 88,5	8,8 - 35 - 140,2	10,6 - 42,4 - 169,7
Dimensiones	Altura x Ø	mm	1.294 x Ø700	1.591 x Ø700	1.921 x Ø700
	Peso (vacío)	kg	106	139	199
PVR		**€**	**1.390 €**	**1.580 €**	**1.790 €**



Producto no fabricado por Mitsubishi Electric.

MODELO	DESCRIPCIÓN	PVR
ATW-ACS-IH3	Resistencia inmersión 3kW para ATW-ACS-V/L	**121 €**

Consultar disponibilidad. Producto no fabricado por Mitsubishi Electric.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

Gama Mr.SLIM
Split 1x1 Conductos

MITSUBISHI ELECTRIC
AIRE ACONDICIONADO

Serie Standard Inverter • MSPEZ-*VJA o YJA

PRESTACIONES

ALTURA 250mm

Plasma Quad Connect
OPCIONAL

PEAD-M*JA

SUZ-M35VA SUZ-M50VA SUZ-M60/71VA PUZ-M100/125/140VKA/YKA

MODELO			MSPEZ-35VJA(2)	MSPEZ-50VJA(2)	MSPEZ-60VJA(2)	MSPEZ-71VJA(2)	MSPEZ-100VJA(2)	MSPEZ-100YJA(2)
Unidad interior			PEAD-M35JA(2)	PEAD-M50JA(2)	PEAD-M60JA(2)	PEAD-M71JA(2)	PEAD-M100JA(2)	PEAD-M100JA(2)
Unidad exterior			SUZ-M35VA	SUZ-M50VA	SUZ-M60VA	SUZ-M71VA	PUZ-M100VKA(2)	PUZ-M100YKA(2)
Capacidad	Frío Nominal (Mín-Máx)	kW	3,6 (0,8-3,9)	5,0 (1,7-5,6)	6,1 (1,6-6,3)	7,1 (2,2-8,1)	9,5 (4,0-10,6)	9,5 (4,0-10,6)
	Calor Nominal (Mín-Máx)	kW	4,1 (1,1-5,0)	6,0 (1,5-7,2)	7,0 (1,6-8,0)	8,0 (2,0-10,2)	11,2 (2,8-12,5)	11,2 (2,8-12,5)
Consumo Nominal	Frío	kW	0,92	1,35	1,69	2,02	2,87	2,87
	Calor	kW	1,02	1,46	1,84	2,15	2,94	2,94
Consumo eléctrico anual*	Frío	kWh/año	217	287	353	428	613	613
	Calor	kWh/año	931	1.430	1.594	2.080	2.795	2.795
Carga de diseño (Pdesign)	Frío	kW	3,6	5,0	6,1	7,1	9,5	9,5
	Calor (-10°C)	kW	2,6	4,3	4,6	5,8	8,0	8,0
Coeficiente energético	EER / COP		3,90 / 4,00	3,70 / 4,10	3,60 / 3,80	3,50 / 3,71	3,30 / 3,80	3,30 / 3,80
	SEER (Etiqueta)		5,8 (A+)	6,1 (A++)	6,0 (A+)	5,8 (A+)	5,4 (A)	5,4 (A)
	SCOP (Etiqueta)*		3,9 (A)	4,2 (A+)	4 (A+)	3,9 (A)	4,0 (A+)	4,0 (A+)
Unidad Interior	Caudal de aire (B/M/A)	m³/min	10,0 / 12,0 / 14,0	12,0 / 14,5 / 17,0	14,5 / 18,0 / 21,0	17,5 / 21,0 / 25,0	24,0 / 29,0 / 34,0	24,0 / 29,0 / 34,0
	Presión Estática	Pa	35 / 50 / 70 / 100 / 150	35 / 50 / 70 / 100 / 150	35 / 50 / 70 / 100 / 150	35 / 50 / 70 / 100 / 150	35 / 50 / 70 / 100 / 150	35 / 50 / 70 / 100 / 150
	Nivel sonoro (B/M/A)	dB(A)	23 / 27 / 30	26 / 31 / 35	25 / 29 / 33	26 / 30 / 34	29 / 34 / 38	29 / 34 / 38
	Potencia sonora	dB(A)	54	59	55	58	62	62
	Dimensiones al x an x fon	mm	250 x 900 x 732	250 x 900 x 732	250 x 1.100 x 732	250 x 1.100 x 732	250 x 1.400 x 732	250 x 1.400 x 732
	Peso	kg	26	27	30	30	39	39
Unidad Exterior	Caudal de aire	m³/min	34,3	45,8	50,1	50,1	79	79
	Nivel sonoro	dB(A)	48	48	49	49	51	51
	Potencia sonora	dB(A)	59	64	65	66	70	70
	Dimensiones al x an x fon	mm	550 x 800 x 285	714 x 800 x 285	880 x 840 x 330	880 x 840 x 330	981 x 1.050 x 330	981 x 1.050 x 330 (+40)
	Peso	kg	35	41	54	55	76	78
	Refrigerante R32	Pre-carga kg / PCA / TCO_2 eq	0,90 / 675 / 0,61	1,20 / 675 / 0,81	1,25 / 675 / 0,84	1,45 / 675 / 0,98	3,10 / 675 / 2,09	3,10 / 675 / 2,09
Tensión/Fases - Intensidad Máxima		V/F - A	230/1 - 9,6	230/1 - 14,9	230/1 - 16,4	230/1 - 16,8	230/1 - 22,7	400/3 - 14,2
Diám. tuberías líquido/gas		mm	6,35 / 9,52	6,35 / 12,7	6,35 / 15,88	9,52 / 15,88	9,52 / 15,88	9,52 / 15,88
Long. Máx. tubería vert/total		m	12 / 20	30 / 30	30 / 30	30 / 30	30 / 55	30 / 55
Rango de operación	Tª exterior para refrigeración	°C	-10 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46
	Tª exterior para calefacción	°C	-10 ~ +24	-10 ~ +24	-10 ~ +24	-10 ~ +24	-15 ~ +21	-15 ~ +21
PVR	Unidad Interior		**725 €**	**960 €**	**990 €**	**1.240 €**	**1.460 €**	**1.460€**
	Unidad Exterior		**885 €**	**1.268 €**	**1.372 €**	**1.481 €**	**2.420 €**	**2.710€**
	Set con mando PAR-40(41)* (Modelo con sufijo -C40(41))		**1.764 €**	**2.382 €**	**2.516 €**	**2.875 €**	**4.034 €**	**4.324€**

Todos los sets se suministrarán con el control PAR-40(41)MAA. Si se desea otro control se deberá especificar en el pedido.

Modelos con terminación (2) permiten acceder a las funciones avanzadas del PAR-41MAA. Disponibles a partir de Diciembre 2021. Consultar disponibilidad. *SCOP Para zona climática intermedia según directiva ErP 626/2011/EU | **SEER/SCOP medidas según EN14825. Valores de referencia. | Las unidades interiores incluyen IT terminal. | Nº máx. de curvas: 15 | También hay disponibles unidades PEAD sin bomba de drenaje. Consultar precio y disponibilidad. | La función de deshumidificación no funcionará cuando la temperatura en la habitación esté por debajo de los 13°C | Long. de tubería utilizada para cálculo de capacidad en condiciones nominales: 5m. | Control de condensación incorporado en todas las unidades. | Para las exteriores SUZ y PUZ se requiere la guía de protección de viento opcional para el modo refrigeración cuando la temperatura ambiente es inferior a -5°C.
* PAR-40 hasta finalizar existencias. PAR-41 disponible a partir de diciembre. Consultar disponibilidad.

OPCIONALES

INTERIOR

Plasma Quad Connect	Consultar sección OPCIONALES	-
PAC-KE92TB-E	Caja de registro para filtros	**170 €**
PAC-KE93TB-E	Caja de registro para filtros	**200 €**
PAC-KE94TB-E	Caja de registro para filtros	**245 €**
PAC-KE95TB-E	Caja de registro para filtros	**275 €**
PAC-SG97HR-E	Terminal alimentación para replace eléctrica	**40 €**
PAC-SE41TS-E	Sonda remota de temperatura	**60 €**
MAC-567IF-E	Adaptador WiFi para control por Smartphone (hasta finalizar existencias)	
MAC-587IF	Adaptador WiFi para control por Smartphone (disponibilidad)	
MAC-334IF	Interface de integración a M-NET	
MAC-397IF	Interface de integración con señales externas	

EXTERIOR

PAC-SG61DS-E	Kit desagüe (PUZ)	**34 €**
MAC-881SG	Deflector salida aire (SUZ-M25~35)	**178 €**
MAC-886SG-E	Deflector salida aire (SUZ-M50~71)	**249 €**
PAC-SG59SG-E	Deflector salida aire (PUZ) (125/140 necesita 2)	**114 €**
PAC-SG82DR-E	Filtro deshidratador (PUZ)	**190 €**
PAC-SJ95MA	Convertidor M-NET (PUZ)	**169 €**
PAC-SK52ST	Herramienta de monitorización datos de funcionamiento y auto-diagnóstico (PUZ)	**86 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÁ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DżAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Serie Standard Inverter • MSPEZ-*VJA o YJA

PRESTACIONES

Tecnología REPLACE

ALTURA 250mm

PEAD-M*JA

Plasma Quad Connect
OPCIONAL

SUZ-M63VA

SUZ-M50VA

SUZ-M60/71VA

PUZ-M100/125/140VKA/YKA

MODELO			MSPEZ-125VJA(2)	MSPEZ-125YJA(2)	MSPEZ-140VJA(2)	MSPEZ-140YJA(2)
Unidad interior			PEAD-M125JA(2)	PEAD-M125JA(2)	PEAD-M140JA(2)	PEAD-M140JA(2)
Unidad exterior			PUZ-M125VKA(2)	PUZ-M125YKA(2)	PUZ-M140VKA(2)	PUZ-M140YKA(2)
Capacidad	Frío Nominal (Mín-Máx)	kW	12,1 (6,0-13,0)	12,1 (6,0-13,0)	13,4 (6,1-14,1)	13,4 (6,1-14,1)
	Calor Nominal (Mín-Máx)	kW	13,5 (4,1-15,0)	13,5 (4,1-15,0)	15,0 (4,2-15,8)	15,0 (4,2-15,8)
Consumo Nominal	Frío	kW	4,01	4,01	4,76	4,76
	Calor	kW	3,73	3,73	4,15	4,15
Consumo eléctrico anual*	Frío	kWh/año	-	-	-	-
	Calor	kWh/año	-	-	-	-
Carga de diseño (Pdesign)	Frío	kW	12,1	12,1	13,4	13,4
	Calor (-10°C)	kW	8,5	8,5	9,4	9,4
Coeficiente energético	EER / COP		3,01 / 3,61	3,01 / 3,61	2,81 / 3,61	2,81 / 3,61
	SEER (Etiqueta)		192,8%	192,8%	191,7%	191,7%
	SCOP (Etiqueta)*		150,6%	150,6%	146,3%	146,3%
Unidad Interior	Caudal de aire (B/M/A)	m³/min	29,5 / 35,5 / 42,0	29,5 / 35,5 / 42,0	32,0 / 39,0 / 46,0	32,0 / 39,0 / 46,0
	Presión Estática	Pa	35 / 50 / 70 / 100 / 150	35 / 50 / 70 / 100 / 150	35 / 50 / 70 / 100 / 150	35 / 50 / 70 / 100 / 150
	Nivel sonoro (B/M/A)	dB(A)	33 / 36 / 40	33 / 36 / 40	34 / 38 / 43	34 / 38 / 43
	Potencia sonora	dB(A)	66	66	67	67
	Dimensiones al x an x fon	mm	250 x 1.400 x 732	250 x 1.400 x 732	250 x 1.600 x 732	250 x 1.600 x 732
	Peso	kg	40	40	44	44
Unidad Exterior	Caudal de aire	m³/min	86	86	86	86
	Nivel sonoro	dB(A)	54	54	55	55
	Potencia sonora	dB(A)	72	72	73	73
	Dimensiones al x an x fon	mm	981 x 1.050 x 330 (+40)	981 x 1.050 x 330 (+40)	981 x 1.050 x 330 (+40)	981 x 1.050 x 330 (+40)
	Peso	kg	84	85	84	85
	Refrigerante R32	Pre-carga kg / PCA / TCO_2 eq	3,60 / 675 / 2,43	3,60 / 675 / 2,43	3,60 / 675 / 2,43	3,60 / 675 / 2,43
Tensión/Fases - Intensidad Máxima		V/F - A	230/1 - 29,3	400/3 - 14,3	230/1 - 32,8	400/3 - 14,3
Diám. tuberías líquido/gas		mm	9,52 / 15,88	9,52 / 15,88	9,52 / 15,88	9,52 / 15,88
Long. Máx. tubería vert/total		m	30 / 65	30 / 65	30 / 65	30 / 65
Rango de operación	Tª exterior para refrigeración	°C	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46
	Tª exterior para calefacción	°C	-15 ~ +21	-15 ~ +21	-15 ~ +21	-15 ~ +21
PVR	Unidad Interior		**1.775 €**	**1.775 €**	**2.025 €**	**2.025 €**
	Unidad Exterior		**2.925 €**	**3.276 €**	**3.530 €**	**3.953 €**
	Set con mando PAR-40(41) (Modelo con sufijo -C40(41))		**4.854 €**	**5.205 €**	**5.709 €**	**6.132 €**

Todos los sets se suministrarán con el control PAR-40(41)MAA. Si se desea otro control se deberá especificar en el pedido.

Modelos con terminación (2) permiten acceder a las funciones avanzadas del PAR-41MAA. Disponibles a partir de Diciembre 2021. Consultar disponibilidad. *SCOP Para zona climática intermedia según directiva ErP 626/2011/EU | ** SEER/SCOP medidas según EN14825. Valores de referencia. | Las unidades interiores incluyen IT terminal. | Nº máx. de curvas: 15 | También hay disponibles unidades PEAD sin bomba de drenaje. Consultar precio y disponibilidad. | La función de deshumidificación no funcionará cuando la temperatura en la habitación esté por debajo de los 13°C | Long. de tubería utilizada para cálculo de capacidad en condiciones nominales: 5m. | Control de condensación incorporado en todas las unidades. | Para las exteriores SUZ y PUZ se requiere la guía de protección de viento opcional para el modo refrigeración cuando la temperatura ambiente es inferior a -5°C.
*PAR-40 hasta finalizar existencias. PAR-41 disponible a partir de diciembre. Consultar disponibilidad.

OPCIONALES

INTERIOR

Plasma Quad Connect	Consultar sección OPCIONALES	-
PAC-KE92TB-E	Caja de registro para filtros	**170 €**
PAC-KE93TB-E	Caja de registro para filtros	**200 €**
PAC-KE94TB-E	Caja de registro para filtros	**245 €**
PAC-KE95TB-E	Caja de registro para filtros	**275 €**
PAC-SG97HR-E	Terminal alimentación para replace eléctrica	**40 €**
PAC-SE41TS-E	Sonda remota de temperatura	**60 €**
MAC-567IF-E	Adaptador WiFi para control por Smartphone (hasta finalizar existencias)	
MAC-587IF	Adaptador WiFi para control por Sr disponibilidad)	
MAC-334IF	Interface de integración a M-NET	
MAC-397IF	Interface de integración con señal	

EXTERIOR

PAC-SG61DS-E	Kit desagüe	**34 €**
PAC-SG59SG-E	Rejilla deflectora salida aire (necesita 2)	**114 €**
PAC-SG82DR-E	Filtro deshidratador	**190 €**
PAC-SJ95MA	Interface de integración M-NET	**169 €**
PAC-SK52ST	Herramienta de monitorización datos de funcionamiento y auto-diagnóstico	**86 €**
PAC-SH63AG-E	Guía de protección de viento (necesita 2)	**254 €**
BLYGOLD-100	Tratamiento anticorrosión (U.Ext. 100/125/140)	**Consultar**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Gama IT Cooling
Serie MSY-TP / Opcionales

MITSUBISHI ELECTRIC
AIRE ACONDICIONADO

Serie MSY-TP35~50VF para centros de datos

PRESTACIONES

Auto Arranque · 24 SEMANAL · Self Diagnosis · Conexión M-NET · COMPACT SIZE · AUTO VANE · Tecnología REPLACE

R32

MSY-TP-35/50VF

MODELO			MSY-TP35VF-C40	MSY-TP50VF-C40
Unidad interior			MSY-TP35VF	MSY-TP50VF
Unidad exterior			MUY-TP35VF	MUY-TP50VF
Capacidad	Frío Nominal (mín. / máx.)	kW	3,5 (1,5-4,0)	5,0 (1,5-5,7)
Consumo Nominal	Frío	kW	0,76	1,45
Consumo eléctrico anual*	Frío	kWh/año	136	218
Factor de calor sensible (SHF)*			0,98	0,82
Coeficiente energético*	EER		4,61	3,45
	SEER (Etiqueta)		9,0 (A^{+++})	8,0 (A^{++})
Unidad Interior	Caudal de aire (Baja / Media / Alta / Máxima)	m^3/min	10,1 / 11,6 / 13,7 / 16,4	10,1 / 11,6 / 13,7 / 16,5
	Nivel sonoro (Baja / Media / Alta / Máxima)	dB(A)	31 / 36 / 40 / 45	31 / 36 / 40 / 45
	Potencia sonora	dB(A)	60	60
	Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo)	mm	305 x 923 x 250	305 x 923 x 250
	Peso	kg	12,5	12,5
Unidad Exterior	Caudal de aire	m^3/min	29,3	29,3
	Nivel sonoro	dB(A)	45	47
	Potencia sonora	dB(A)	58	61
	Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo)	mm	550 x 800 x 285	550 x 800 x 285
	Peso	kg	34	34
	Refrigerante R32	Pre-carga kg / PCA / TCO_2 eq	0,85 / 675 / 0,57	0,85 / 675 / 0,57
Tensión/Fases - Intensidad Máxima		V/F - A	230/1 - 9,6	230/1 - 9,6
Diám. tuberías líquido/gas		mm	6,35 / 9,52	6,35 / 9,52
Long. Máx. tubería vert/total		m	12 / 20	12 / 20
Rango de operación	Tª exterior para refrigeración	°C	-10 ~ +46	-10 ~ +46
PVR	Unidad interior		**445 €**	**805 €**
	Unidad exterior		**637 €**	**1.499 €**
	Set con mando PAR-40(41)MAA + MAC-334IF		**1.425 €**	**2.647 €**

*Consumo de energía y factor de calor sensible, en condiciones nominales y según la norma ISO 5151.
-Condiciones nominales: Refrig. 27ºC BS / 19ºC BH interior, 35ºC BS exterior. Longitud de tubería utilizada para cálculo de capacidad en condiciones nominales: 5m
-Alimentación 230V/50Hz

IT COOLING

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MITSUBISHI ELECTRIC
CALEFACCIÓN

Fancoils

Unidades de conducto de alta presión

Serie i-HWD2 y a-HWD2
Unidades de conductos de alta presión

Unidades interiores de conductos desde 5,8 hasta 22,3kW

La gama de conductos de alta presión sin envolvente i-HWD2 y a-HWD2 ofrece un amplio abanico de soluciones para instalaciones de falso techo con tan solo 275mm de altura.

- -Viviendas
- -Oficinas
- -Centros de salud
- -Pequeños comercios
- -Sucursales bancarias

Potencia y flexibilidad

La gama de las unidades i-HWD2 y a-HWD2 pueden llegar hasta 22,3 KW y sus ventiladores potenciados pueden proporcionar hasta 240pa de presión estática disponible que permite adaptarse a cualquier proyecto nuevo o existente.

Además, gracias a su versatilidad, permite adaptarse a todo tipo de edificios y aplicaciones convirtiéndola en la mejor combinación de un sistema hidrónico.

- DFIO-Conducto horizontal con aspiración inferior
- DFIV-Conducto vertical con aspiración inferior
- DLIO-Conducto horizontal con aspiración trasera
- DLIV-Conducto vertical con aspiración trasera

Serie i-HWD2

i-HWD2 DLIO Unidad de conductos Inverter sin envolvente

	MODELO			i-HWD2 2T DLIO 102	i-HWD2 2T DLIO 202	i-HWD2 2T DLIO 302	i-HWD2 2T DLIO 402	i-HWD2 2T DLIO 502	i-HWD2 2T DLIO 602	i-HWD2 2T DLIO 702	i-HWD2 2T DLIO 802	i-HWD2 2T DLIO 902
DATOS EUROVENT	Capacidad frigorífica total (máx. / min)		kW	5,89 / 4,32	6,56 / 5,20	8,33 / 6,50	9,11 / 5,47	10,6 / 7,27	14,1 / 9,75	-	-	-
	Capacidad frigorífica sensible (máx. / min) Mínimo / Máximo		kW	4,98 / 3,53	5,72 / 4,29	6,04 / 4,61	7,86 / 4,44	9,29 / 6,04	10,1 / 6,76	-	-	-
	Capacidad calorífica total (máx. / min) mínimo		kW	7,04 / 4,93	7,94 / 6,00	9,20 / 6,93	11,0 / 6,25	12,9 / 8,36	16,0 / 10,5	-	-	-
	Clasificación energética	FCEER		B	B	A	A	B	A	-	-	-
		FCCOP		A	A	A	A	A	A	-	-	-
	Caudal de aire (máx. / min) Mín / Máx		m3/h	1192 / 720	1260 / 840	1241 / 839	1999 / 961	2212 / 1279	2176 / 1269	-	-	-
	Nivel Sonoro (máx. / min) Mín / Máx		dB(A)	49 / 39	50 / 40	50 / 41	49 / 33	50 / 37	51 / 41	-	-	-
	Potencia sonora (máx. / min)		dB(A)	60 / 50	61 / 51	61 / 52	60 / 44	61 / 48	62 / 52	-	-	-
	Consumo (máx. / min)		W	116 / 42,1	149 / 58,9	132 / 54,8	253 / 51,6	284 / 64,8	275 / 71,9	-	-	-
	Capacidad frigorífica total (máx. / min)*		kW	6,47 / 2,86	6,87 / 3,03	8,67 / 3,75	10,5 / 4,12	11,3 / 4,35	15,0 / 5,82	15,9 / 5,93	18,7 / 6,93	22,3 / 8,37
	Capacidad frigorífica sensible (máx. / min)* Mínimo / Máximo		kW	5,69 / 2,23	6,03 / 2,37	6,35 / 2,53	9,25 / 3,25	10,0 / 3,42	10,8 / 3,93	13,1 / 4,38	15,0 / 4,96	16,7 / 5,63
	Capacidad calorífica total (máx. / min)* mínimo		kW	7,53 / 3,14	7,98 / 3,34	9,32 / 3,68	12,2 / 4,56	13,2 / 4,81	16,4 / 5,84	19,9 / 6,92	23,3 / 8,08	25,9 / 9,09
	Caudal de aire (máx. / min)* Mínimo / Máximo		m3/h	1331 / 397	1304 / 392	1286 / 387	2332 / 636	2344 / 616	2300 / 606	3846 / 965	3774 / 946	3710 / 926
	Presión estática disponible (máx.)*		Pa	240	240	230	200	190	190	210	210	210
	Nivel Sonoro (máx. / min)* Mínimo / Máximo		dB(A)	51 / 39	50 / 36	50 / 36	50 / 33	50 / 33	51 / 36	51 / 35	51 / 35	52 / 36
	Potencia sonora (máx. / min)*		dB(A)	62 / 50	61 / 47	61 / 47	61 / 44	61 / 44	62 / 47	62 / 46	62 / 46	63 / 47
	Consumo (máx. / min)*		W	201 / 25,9	215 / 26,4	191 / 24,3	584 / 38,7	487 / 20,6	463 / 30,9	653 / 37,8	621 / 30,4	621 / 50,9
	Alimentación		Fases, V/Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz
	Conexiones hidráulicas		pulg.	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
	Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo)		mm	275 x 880 x 605	275 x 880 x 605	275 x 880 x 605	275 x 1280 x 605	275 x 1280 x 605	275 x 1280 x 605	275 x 1680 x 605	275 x 1680 x 605	275 x 1680 x 605
	Peso		kg	37	38	40	52	54	57	68	70	73
	PVR			**1.127 €**								
	Unidad Interior		**A956**	**1.085 €**								
	Filtro EU2		**A208**	**20 €**								
	Bandeja de condensados horizontal		**A714**	**22 €**								

Los datos mostrados en verde están certificados por EUROVENT y están calculados ba
Condiciones para el cálculo de capacidades: Refrigeración: Temperatura interior 27 ºC
Conexiones en el lateral derecho de la unidad. Consultar para conexiones en el lado iz
conexiones en el lado derecho.Disponible versión a 4 Tubos, consultar precio y dispon
*Datos calculados a 75 Pa y velocidad máxima.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

TOSHIBA
CALEFACCIÓN & AIRE ACONDICIONADO

RECUPERADORES

Recuperadores VNMCC ErP2018

MODELO	Dimensiones	Caudal	Presión	Eficiencia
VNMCC05	331 x 612 x 1.275	500	150	85,0%
VNMCC10	372 x 870 x 1.505	720	150	86,5%
VNMCC15	454 x 1.015 x 1.885	1.500	240	84,5%
VNMCC20	454 x 1.225 x 1.885	2.000	300	84,1%
VNMCC30	593 x 1.240 x 2.000	2.600	200	83,9%
VNMCC50	848 x 1.225 x 1.885	5.100	250	86,1%
VNMCC60	1.126 x 1.240 x 2.000	6.000	250	85,6%

Opciones:

Control básico incluido en el cuadro del equipo con pantalla de información

Control de pared SKW22

Control free-cooling mediante by-pass

Filtro F6+F8 en impulsión y F6 en extracción

Con el control CO2 va incluida la sonda de conductos de CO2

Kit Batería expansión directa

Conexión con unidades de gama comercial Digital y Super Digital	
Control estándar	Control 0/10V
RAV-DXC010	RAV-DXC031

MÁX.CAUDAL DE AIRE	CAPACIDAD	FUNCIONAMIENTO	CAUDAL DE AIRE	CAPACIDAD	FUNCIONAMIENTO
Hasta **5000** m³/h	**4,6** kW > **27**kW	**-27**ºC **> +52**ºC	Hasta **4200** m³/h	**2,5** kW > **27**kW	**-27**ºC **> +52**ºC

Conexión con unidades VRF

Control estándar	Control 0/10V
MM-DXC010	RAV-DXC031
MM-DXC012	
Kit de válvulas	**Kit de válvulas**
MM-DXV080	
MM-DXV140	MM-DXV141
MM-DXV280	MM-DXV281

CAPACIDAD	CAUDAL DE AIRE	CAPACIDAD	CAUDAL DE AIRE
5 kW > **168**kW	Hasta **30000** m³/h	**16** kW > **31,5** kW	Hasta **6000** m³/h

Control estándar: algoritmo de control basado en temperatura de retorno.

Control 0-10V: control de capacidad y selección de modo de la unidad Toshiba desde el control de la AHU a través de una señal 0/10V.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÀ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

AM6 Estudi lumínic

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

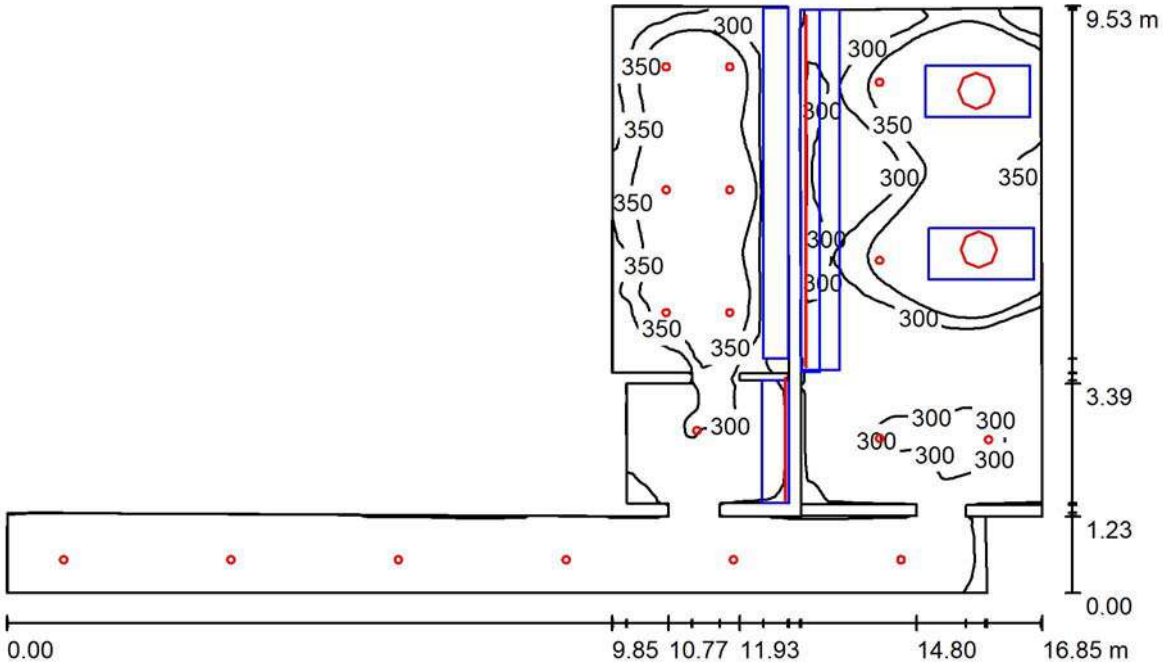
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO A - PLANTA BAJA / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:123

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	304	62	923	0.204
Suelo	59	210	19	413	0.091
Techos (2)	18	88	67	145	/
Paredes (21)	68	132	3.55	922	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m
Proporción de intensidad lumínica (según LG7): Paredes / Plano útil: - , Techo / Plano útil: - .

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	LLEDO 6666035830000 VARIANT I S CIRCULAR 600 UGR20 35W 3.000K (1.000)	3490	3490	35.0
2	17	LLEDO LLEDS00010E06V2 KINO 2 M 11,5W 4.000K (1.000)	1370	1370	11.5
3	57	LLEDOLEDS CATALOGADO SMD 3528 TIRA LED 300 10x5000mm. 24W 12V BN IP20 (Modulo 10cm.) (0.600)	30	30	0.5
4	20	LLEDOLEDS CATALOGADO SMD 3528 TIRA LED 300 10x5000mm. 24W 12V BN IP20 (Modulo 10	30	30	0.5

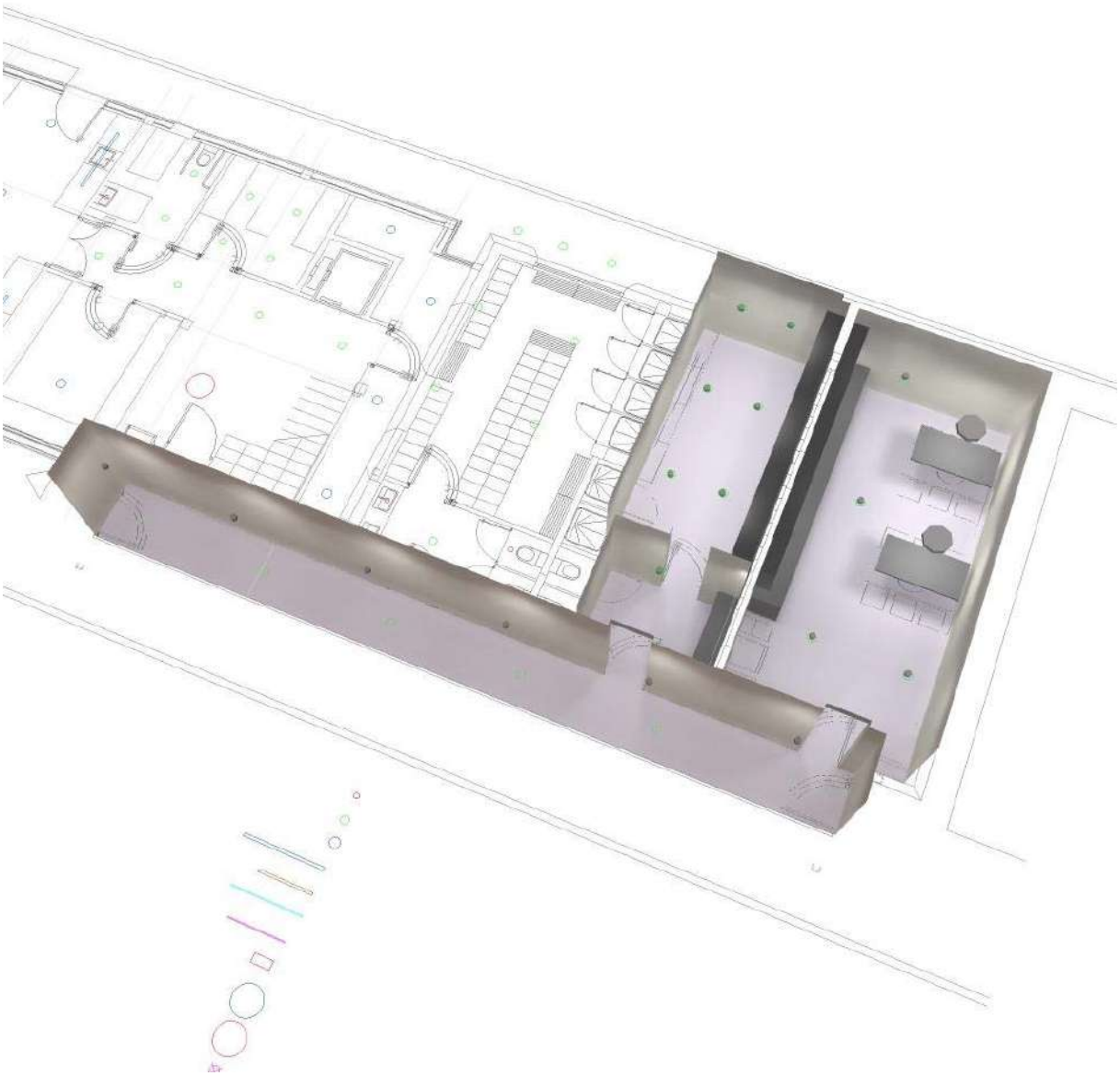
Valor de eficiencia energética:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÅ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO A - PLANTA BAJA / Rendering (procesado) en 3D



Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

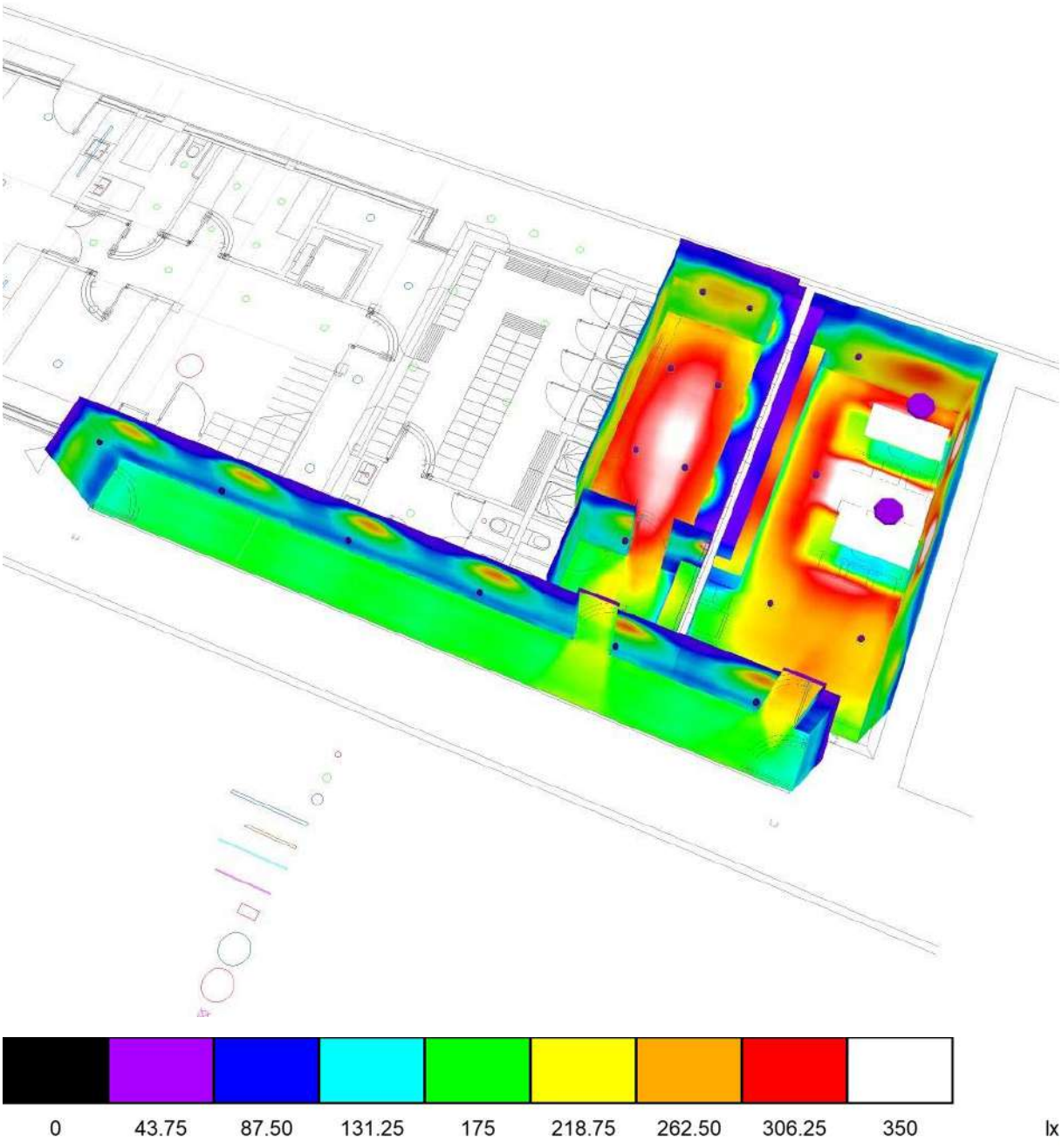
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO A - PLANTA BAJA / Rendering (procesado) de colores falsos



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

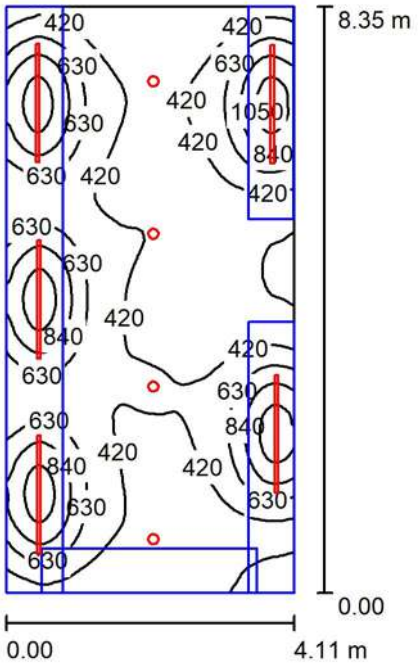
Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO B - PLANTA BAJA / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:108

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	530	149	1186	0.280
Suelo	20	232	6.41	563	0.028
Techo	70	100	67	113	0.667
Paredes (4)	50	166	14	899	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Proporción de intensidad lumínica (según LG7): Paredes / Plano útil: 0.381, Techo / Plano útil: 0.189.

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	5	LLEDO LINE 50 2.0 840 UGR 1680mm 30W (1.000)	3301	3300	30.0
2	4	LLEDO LLEDS00010E07V2 KINO 2 L 20W 4.000K (1.000)	2397	2397	20.0
			Total: 26093	Total: 26088	230.0

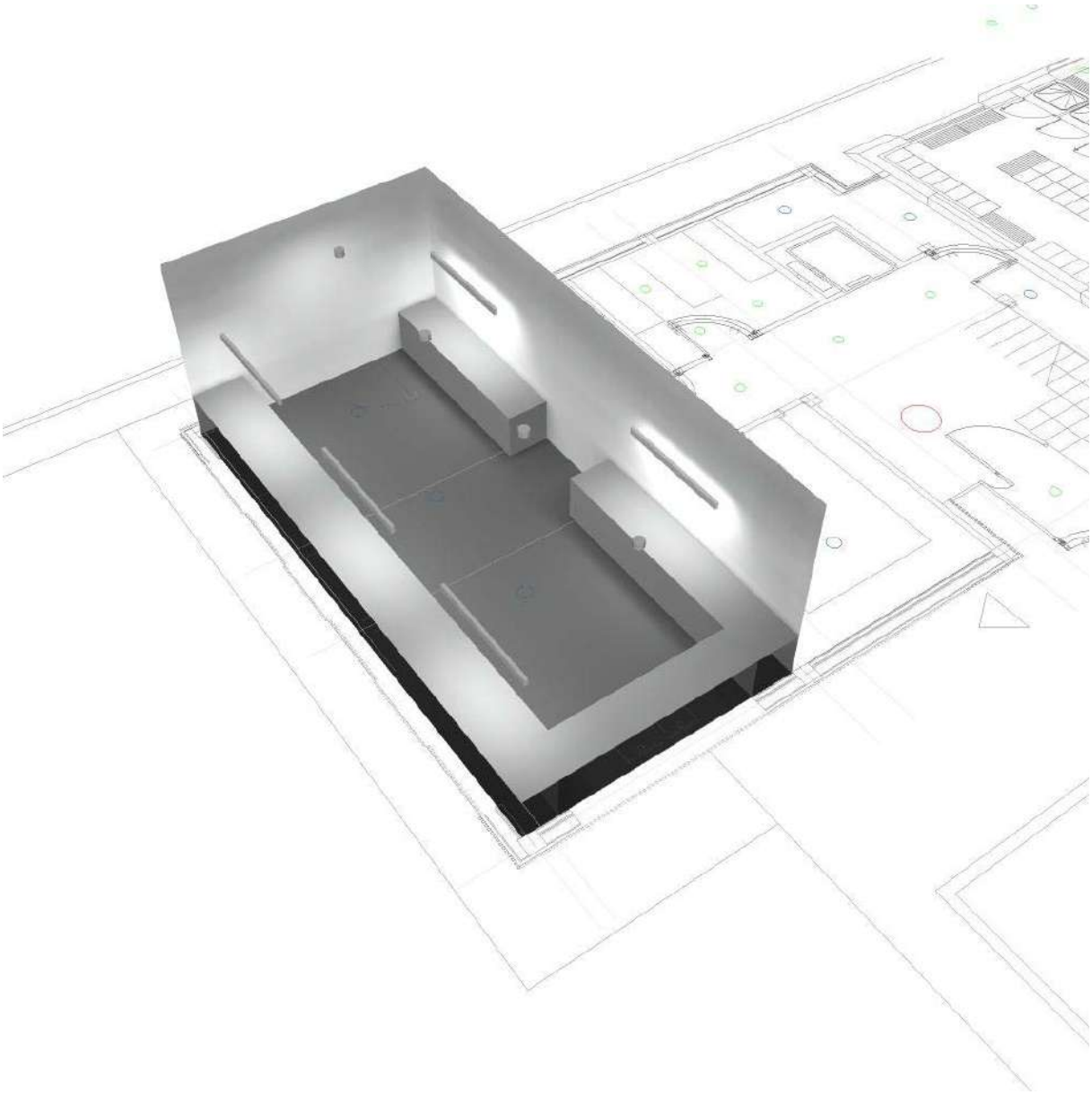
Valor de eficiencia energética: 6.70 W/m² = 1.26 W/m²/100 lx (Base: 34.31 m²)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO B - PLANTA BAJA / Rendering (procesado) en 3D



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

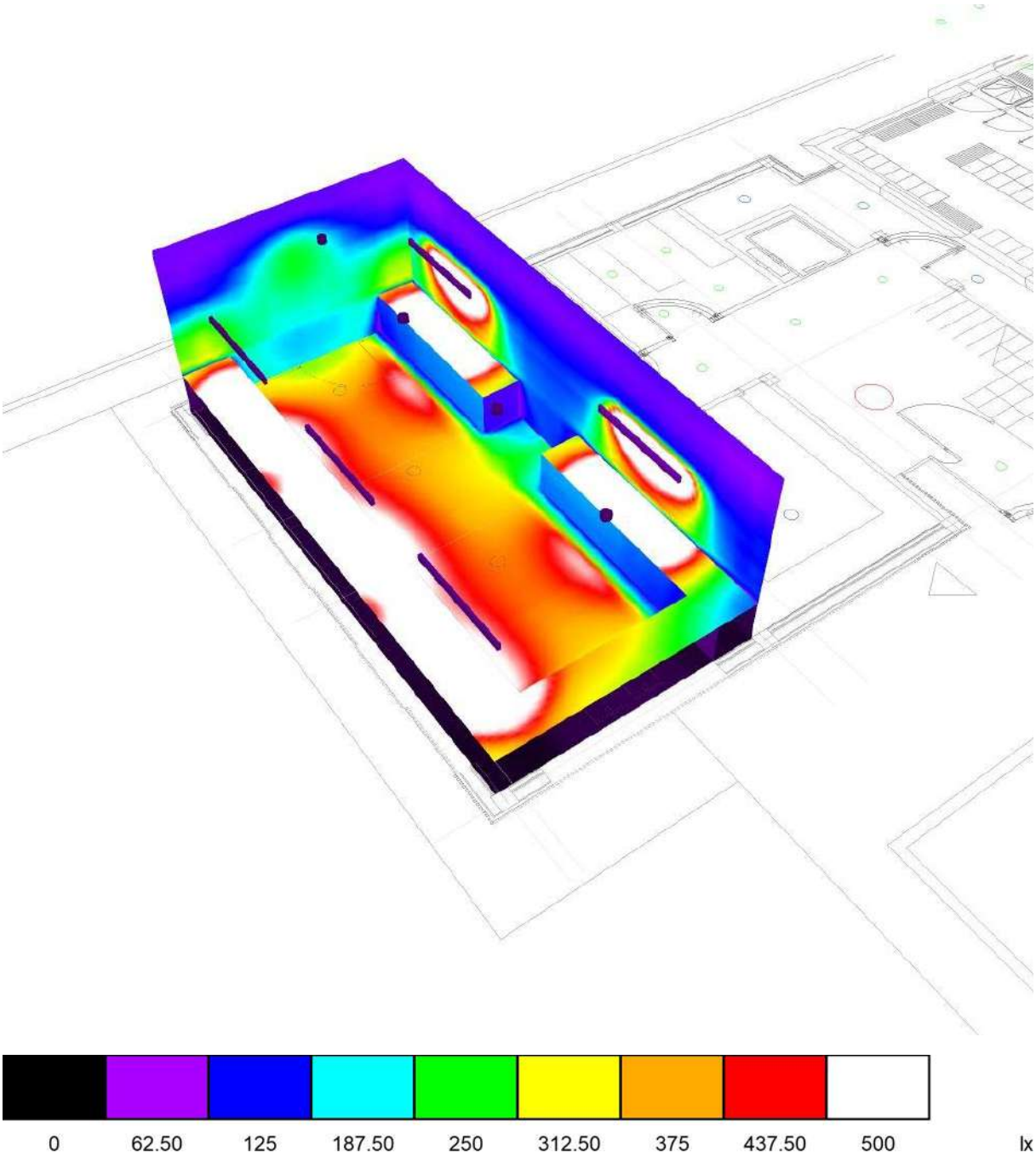
Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO B - PLANTA BAJA / Rendering (procesado) de colores falsos



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

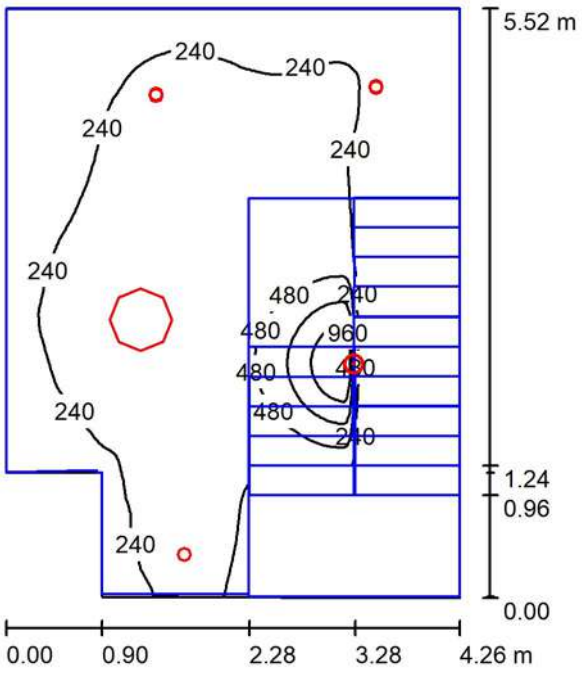
Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

ENTRADA ESCALERA / Resumen



Altura del local: 6.150 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:71

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	245	4.67	1195	0.019
Suelo	20	178	14	791	0.076
Techo	70	29	18	429	0.621
Paredes (6)	50	69	11	639	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Proporción de intensidad lumínica (según LG7): Paredes / Plano útil: 0.275, Techo / Plano útil: 0.117.

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	BEGA 50626.1K4 LED 27,6W (1.000)	3609	3609	27.6
2	1	LLEDO 6666035830000 VARIANT I S CIRCULAR 600 UGR20 35W 3.000K (1.000)	3490	3490	35.0
3	5	LLEDO LLEDS00010E06V2 KINO 2 M 11,5W 4.000K (1.000)	1370	1370	11.5
		Total:	13949	Total: 13949	120.1

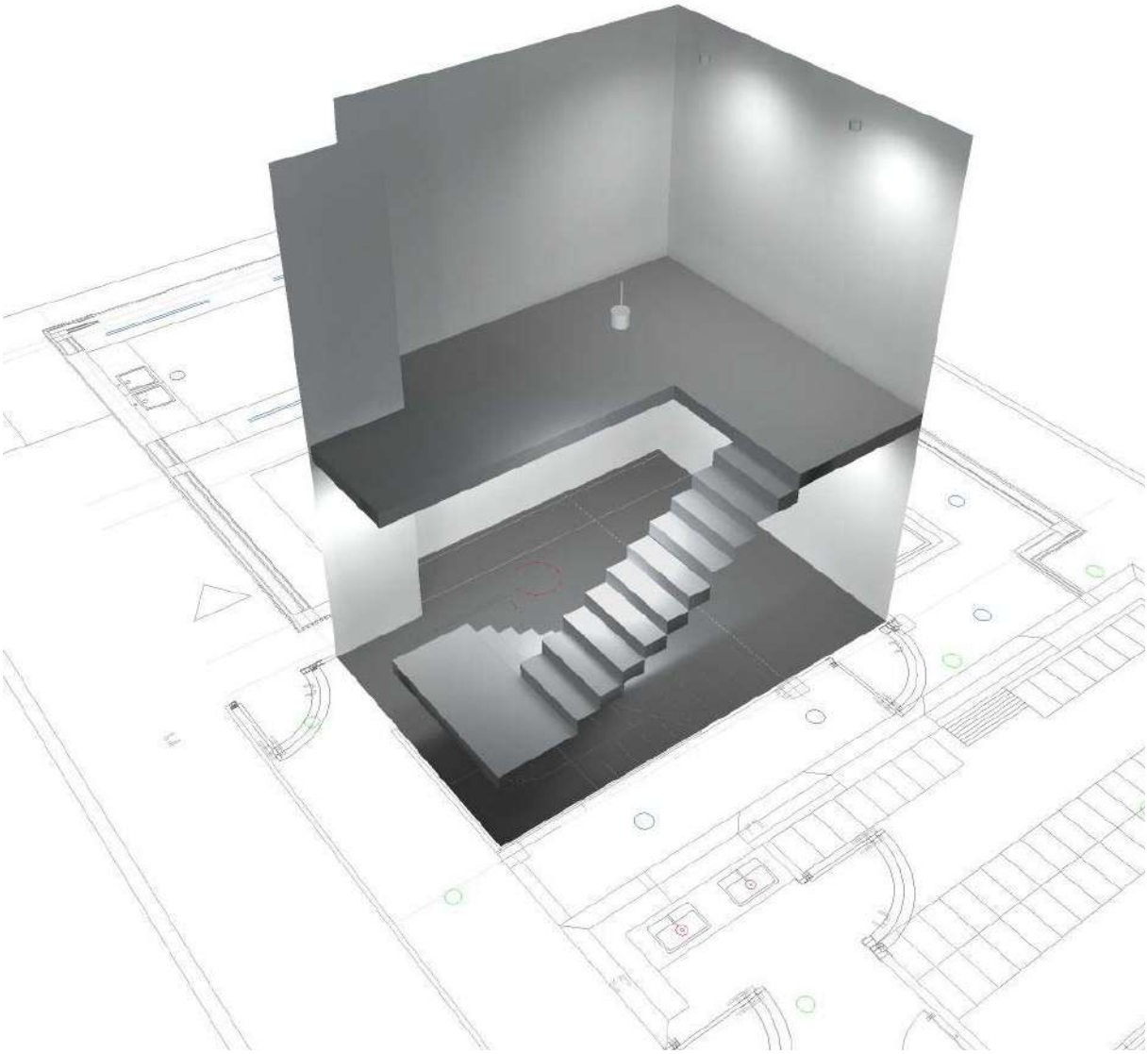
Valor de eficiencia energética: 5.35 W/m² = 2.19 W/m²/100 lx (Base: 22.43 m²)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

ENTRADA ESCALERA / Rendering (procesado) en 3D



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

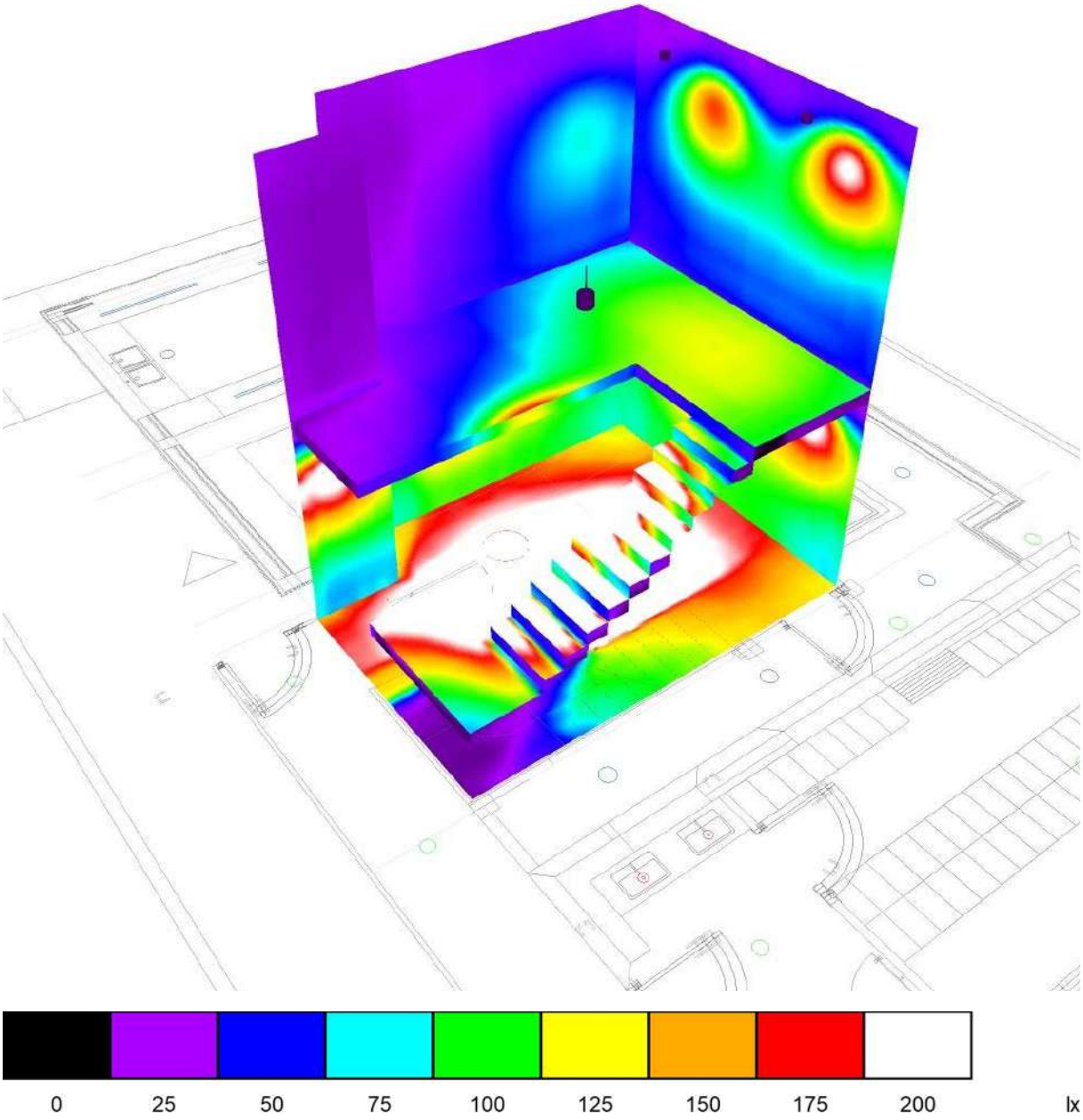
Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

ENTRADA ESCALERA / Rendering (procesado) de colores falsos



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

AIGUES DE MANRESA

Contacto:
N° de encargo:
Empresa:
N° de cliente:

Fecha: 30.12.2021
Proyecto elaborado por: Jennif

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

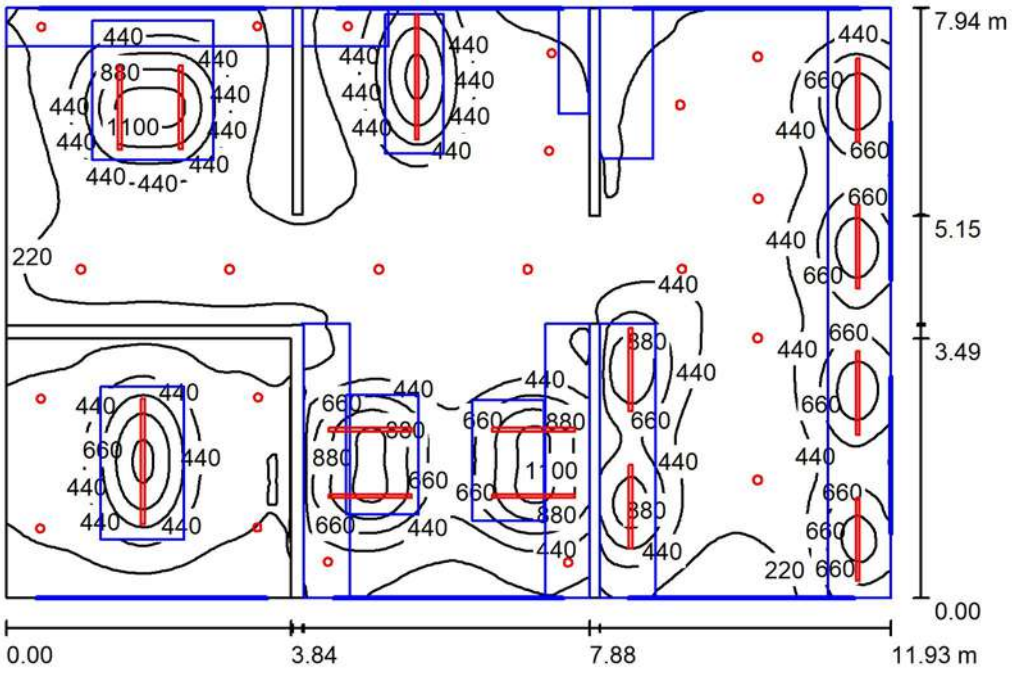
Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO A - P1 LINE 50 + KINO / Resumen



Altura del local: 2.720 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:102

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	429	104	1196	0.243
Pisos (2)	59	214	29	472	/
Techos (2)	18	122	71	258	/
Paredes (8)	68	143	42	1102	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m
Proporción de intensidad lumínica (según LG7): Paredes / Plano útil: - , Techo / Plano útil: - .

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	12	LLEDO LINE 50 2.0 840 UGR 1120mm 21W (1.000)	2201	2200	21.0
2	2	LLEDO LINE 50 2.0 840 UGR 1680mm 30W (1.000)	3301	3300	30.0
3	11	LLEDO LLEDS00010E04V2 KINO 2 XS 9W 4.000K (1.000)	924	924	9.0
4	10	LLEDO LLEDS00010E06V2 KINO 2 M 11,5W 4.000K (1.000)	1370	1370	11.5
		Total:	56873	Total: 56864	526.0

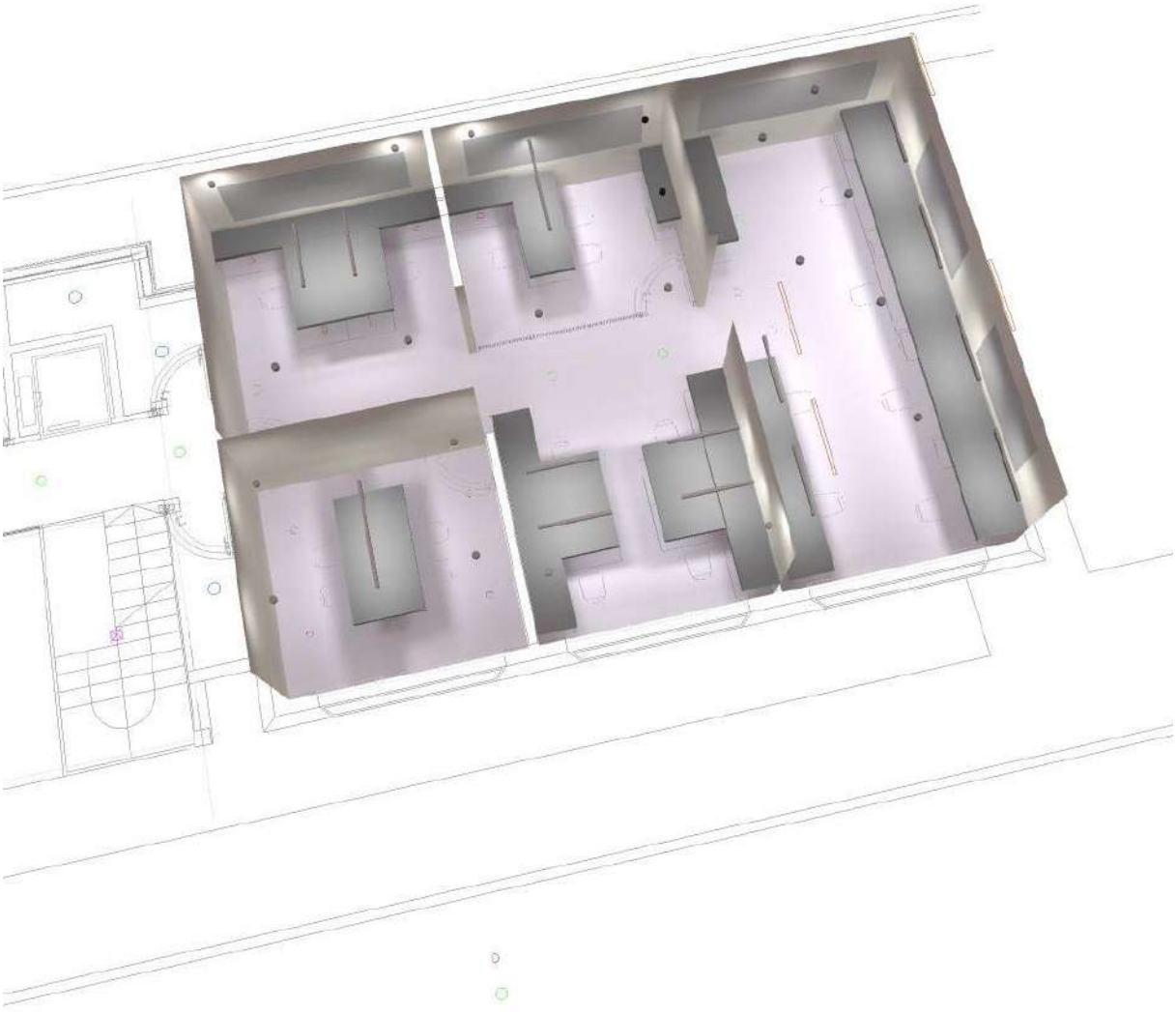
Valor de eficiencia energética:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO A - P1 LINE 50 + KINO / Rendering (procesado) en 3D



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

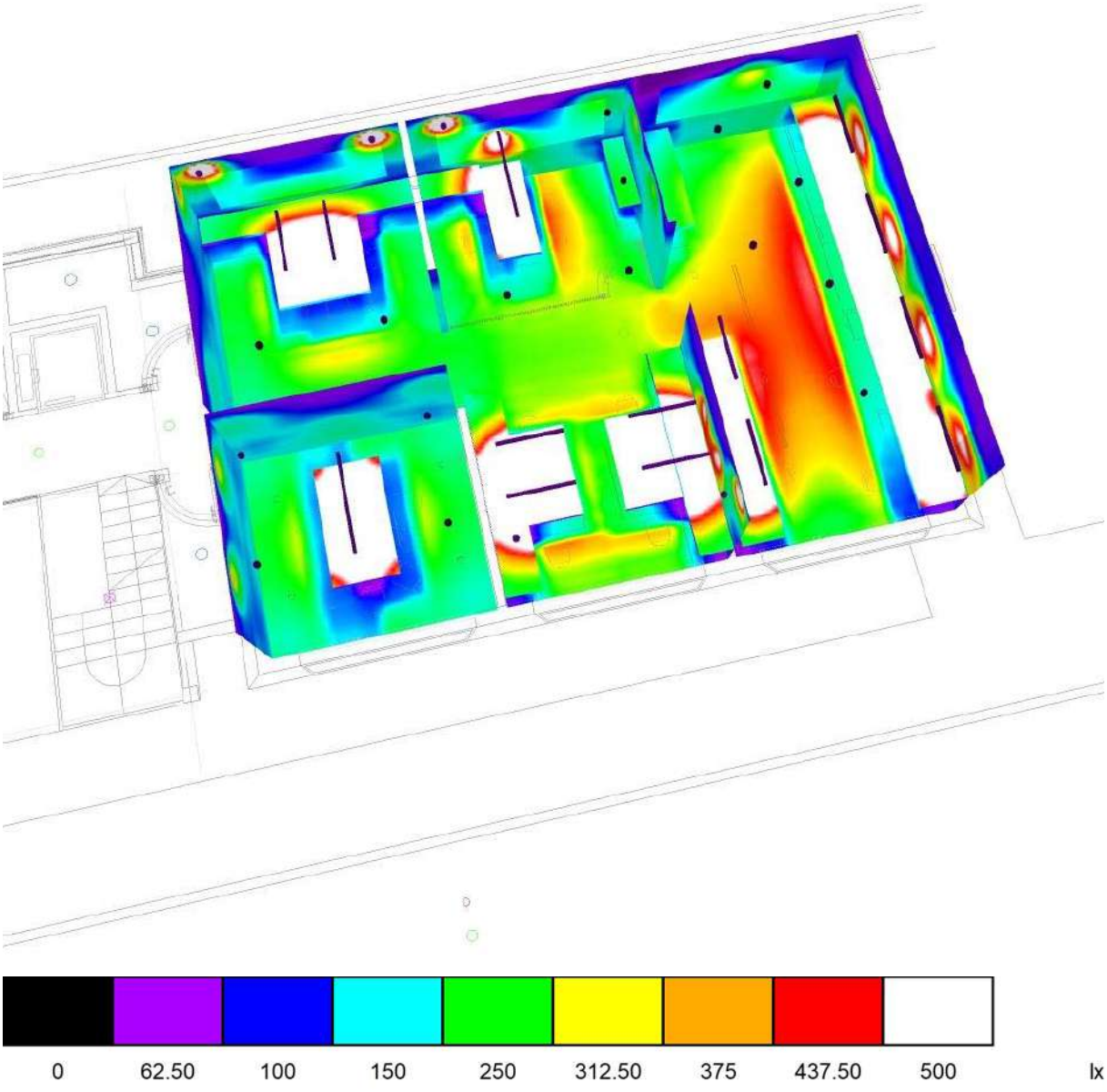
Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO A - P1 LINE 50 + KINO / Rendering (procesado) de colores falsos



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

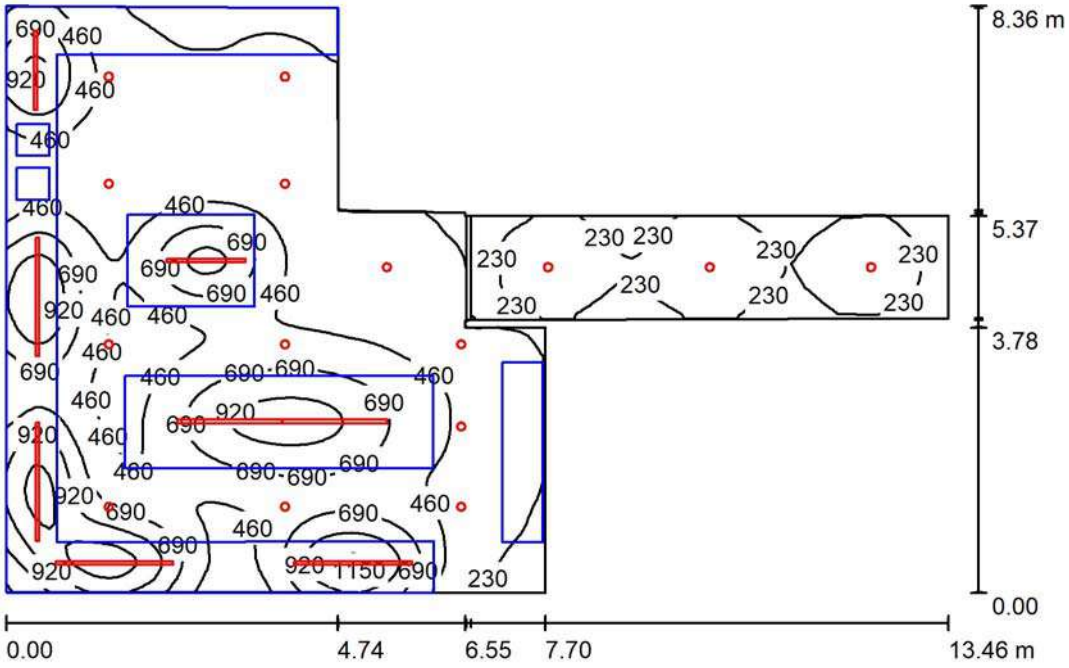
Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO B - P1 LINE 50 + KINO / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:108

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	492	144	1281	0.292
Pisos (2)	59	206	4.22	735	/
Techos (2)	18	147	67	206	/
Paredes (14)	68	158	17	1541	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m
Proporción de intensidad lumínica (según LG7): Paredes / Plano útil: - , Techo / Plano útil: - .

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	LLEDO LINE 50 2.0 840 UGR 1120mm 21W (1.000)	2201	2200	21.0
2	4	LLEDO LINE 50 2.0 840 UGR 1680mm 30W (1.000)	3301	3300	30.0
3	2	LLEDO 2962150840010BM LINE 50 R UGR19 30W 4.000K (1.000)	2499	2499	30.0
4	15	LLEDO LLEDS00010E06V2 KINO 2 M 11,5W 4.000K (1.000)	1370	1370	11.5
		Total:	43153	Total: 43148	394.5

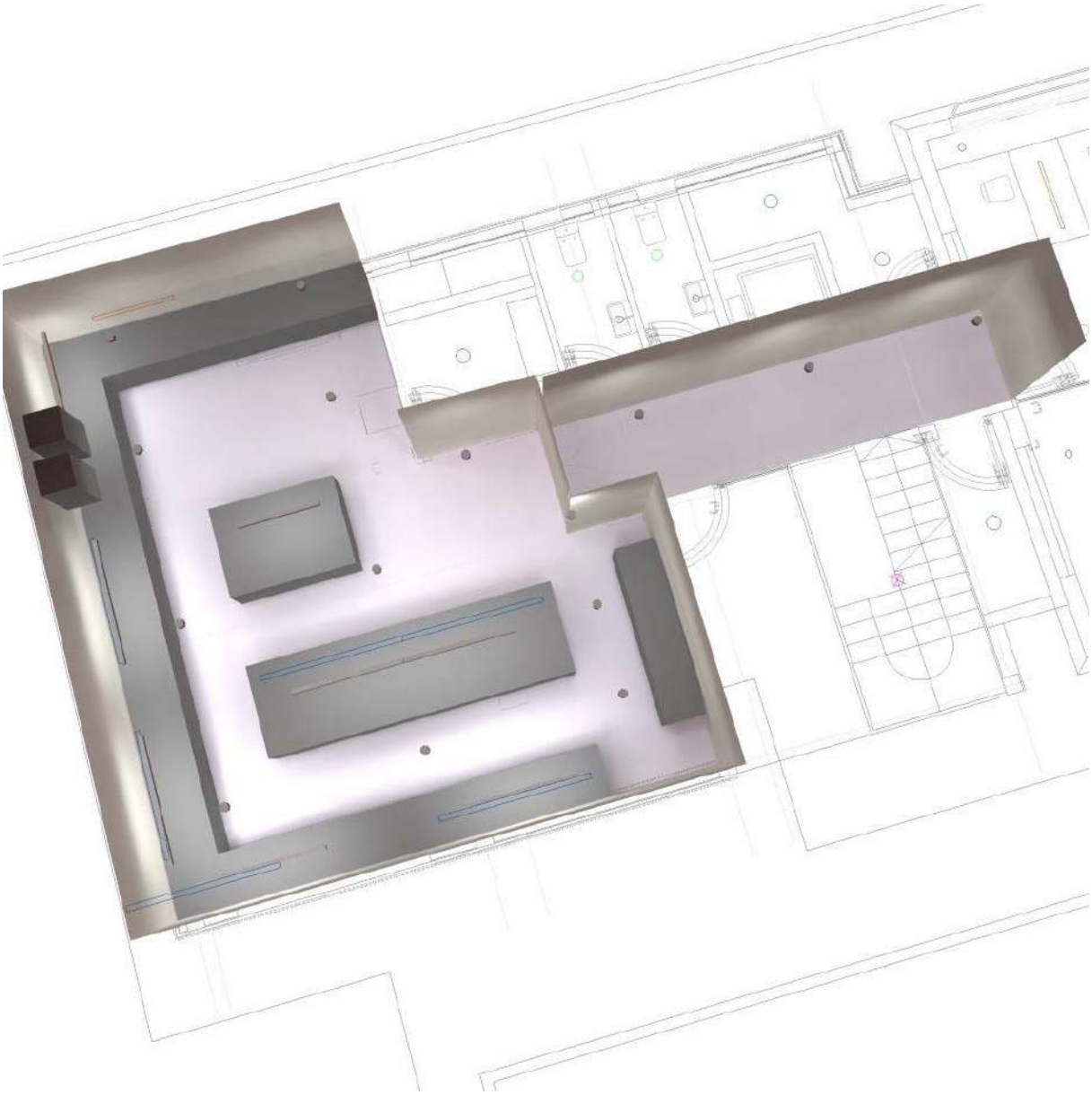
Valor de eficiencia energética:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO B - P1 LINE 50 + KINO / Rendering (procesado) en 3D



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

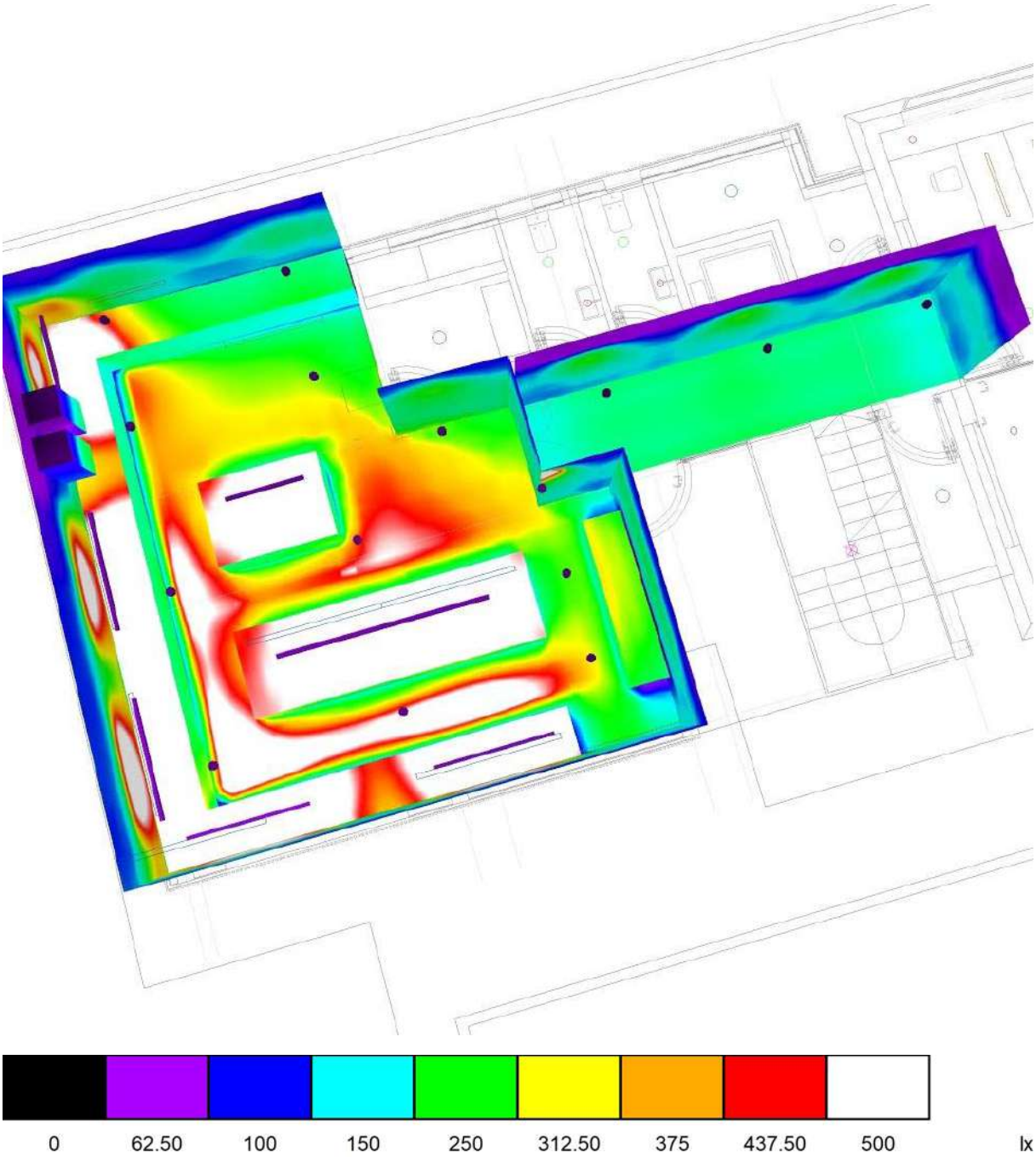
Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO B - P1 LINE 50 + KINO / Rendering (procesado) de colores falsos



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

LLEDO

CÁLCULOS
FICHAS TÉCNICAS
PRESUPUESTO

LLEDO iluminacio

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

ESTRUCTURA LINEAL
FLAT 11

Cuerpo de luminaria

Fabricada en aluminio de extrusión acabado anodizado

Luminaria completa, lista para instalar y conectar sin necesidad de herramientas. Construcción bajo norma EN60598.

Montaje: en superficie a través de imanes integrados en la luminaria, mediante sistema de fijación rápida por medio de clips incluidos en el suministro. O haciendo el uso de las chapas metálicas con adhesivo. Pedir las chapas por separado.

El diseño eléctrico permite realizar líneas de hasta 5 metros con una sola fuente de alimentación

La unión entre luminarias se realiza mediante sistema de machihembrado en las cabeceras. Este sistema garantiza la unión eléctrica entre tramos, y la alineación mecánica de los mismos, sin sombras entre ellos.

Cableado entre fuente de alimentación y primera luminaria no incluido en suministro.

Alimentación: DC 24V. Posibilidad de regulación con fuente de alimentación Dali o 1-10V.
Ver accesorios para equipo electrónico remonto

Vida útil: 25ºC:
L70B50: 50.000 horas.

Componente óptico

Difusor Opal efecto hielo. Gran uniformidad y confort visual.

Difusión de luz muy extensiva, gracias al diseño en forma de U del difusor.

Fuente de Luz: LED930, R9> 80, con alta selección de binning *(< 3 SCDM)* que garantiza el flujo luminoso emitido y la temperatura de color declarada.

Detalle vista frontal

LUZ Y CLARIDAD EN ESTRUTURA LINEAL

LED RoHS 3.000 K

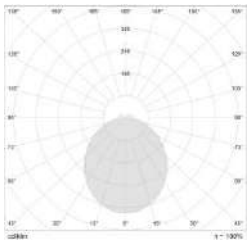
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxIGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Curvas

LED930 20W

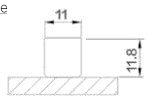


Instalación

❑ Opción 1: Imán

Fijar directamente las luminarias en una superficie metálica a través de los imanes integrados.

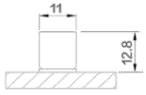
Altura después de instalación:



❑ Opción 2: Acero con cinta 3M

Pegar las chapas metálicas con cinta 3M en una superficie lisa y sin porosidad,

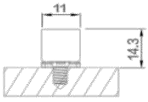
Altura después de instalación:



❑ Opción 3: Clips de plásticos

Fijar los clips de prácticos mediante los tornillos que vienen incluidos, en cualquier tipo de superficie.

Altura después de instalación:



Dimensiones

Medidas en milímetros

Dimensiones (LxWxH)	A (superficie luminosa)	B (Longitud total)	C (Con conector de alimentación)	F (Ancho)	G (Alto)
L100 x W11 x H11,8	100	106.1	120,31	11	11,8
L200 x W11 x H11,8	200	206.1	220,31	11	11,8
L300 x W11 x H11,8	300	306.1	320,31	11	11,8
L580 x W11 x H11,8	580	586.1	600,31	11	11,8
L880 x W11 x H11,8	880	886.1	800,31	11	11,8
L1180 x W11 x H11,8	1180	1186.1	1200,31	11	11,8
L1480 x W11 x H11,8	1480	1486.1	1500,31	11	11,8

Aplicaciones

Salas de exposición/Centros culturales

Tiendas

Centroscomerciales

Hoteles/restaurantes

Luminarias

Fuente de luz	W	Temperatura de color	CRI	Flujo	A	Kg	Referencia
FLAT 11• Estructura lineal luminosa para iluminación retail y arquitectural con alto CRI. 24V DC. Acabado aluminio anodizado							
LED930	1,35	3.000K	>90	91 lm	100	0,02	0118010930124
LED930	2,75	3.000K	>90	185 lm	200	0,03	0118020930124
LED930	4,1	3.000K	>90	276 lm	300	0,05	0118030930124
LED930	8,1	3.000K	>90	546 lm	580	0,09	0118058930124
LED930	12	3.000K	>90	810 lm	880	0,14	0118088930124
LED930	16	3.000K	>90	1080 lm	1180	0,18	0118118930124
LED930	20	3.000K	>90	1350 lm	1480	0,22	0118148930124
FLAT 11• Codo luminosa para iluminación retail y arquitectural con alto CRI. 24V DC. Acabado aluminio anodizado							
LED930	2,3	3.000K	>90	169 lm	83	0,04	0118L01930124
LED930	2,3	3.000K	>90	169 lm	83	0,04	0118L02930124

Accesorios

Acero de fijación para unión magnética+ cinta 3M	0118CC01
Clips móviles de plástico	
Conector de alimentación	
Conector de alimentación	
Conector intermedio 150	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

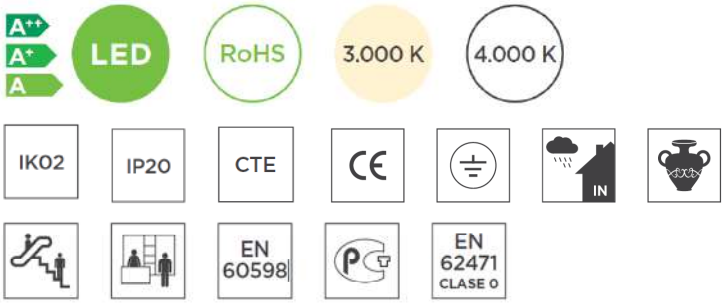
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxIGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

LLEDO

SISTEMA LINEAL LED

LINE 50 2.0 S



DESCRIPCIÓN SISTEMA LINEAL

CUERPO

- Fabricado en aluminio de extrusión termoesmaltado en color blanco. Lledó.
- Para conseguir el acabado final de cierre de líneas se deben pedir por separado los kits de instalación acordes a la versión. En ellos se suministran dos tapas finales y clemas de conexión de inicio de línea.
- Todos los tramos incluyen piezas alineadoras para formar tramos luminosos en línea continua. En el caso de instalación individual, retirar en obra.

COMPONENTES

- La conexión eléctrica se realiza mediante clemas rápidas.
- Clemas de inicio de líneas incluidas en los kits de instalación. Ver accesorios.

INSTALACIÓN

- Tensión de alimentación: 220-240V / 50-60Hz.
- La alimentación eléctrica se realiza mediante clemas rápidas.
- Montaje: en superficie/ suspendida (ver accesorios de montaje).

ÓPTICA

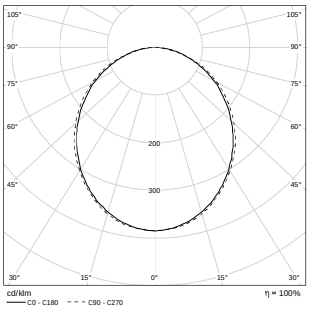
- Difusor de policarbonato opal de alta transmitancia con acabado efecto hielo.
- Difusor interior con tecnología BRIGHT LIGHT.

FUENTE DE LUZ

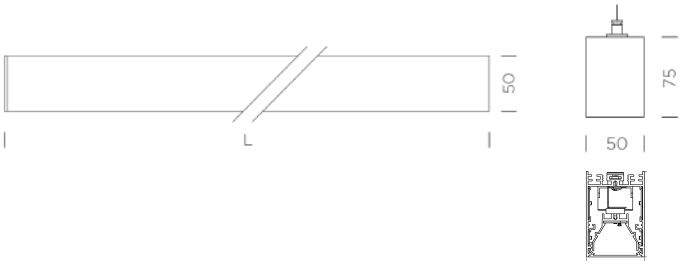
- LED830 / LED840 con alta selección de binning (3 elipses de variación) que garantiza el flujo luminoso emitido y la temperatura de color declarada.
- Vida útil: Ta: 25ºC L90B10: 70.000 horas.

CURVA SISTEMA LINEAL

LED OPAL



DIMENSIONES SISTEMA LINEAL



SISTEMA LINEAL LED

LINE 50 2.0 S · Sistema Lineal LED para instalación empotrada con difusor opal · Tramo intermedio ·

Fuente de luz	W	Temp. Color (K)	CRI	Longitud (mm)	Flujo (lm)	Peso (Kg)	Referencia	Referencia DALI
LED840	12	4.000	80	560	1.115	1,7	2989056840000BM	2989056840010BM
LED840	21	4.000	80	1.120	2.230	2,2	2989112840000BM	2989112840010BM
LED840	30	4.000	80	1.680	3.345	2,5	2989168840000BM	2989168840010BM
LED840	39	4.000	80	2.240	4.460	4,1	2989224840000BM	2989224840010BM
LED840	48	4.000	80	2.800	5.575	4,7	2989280840000BM	2989280840010BM

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

DOWNLIGHT LED
KINO 2

Cuerpo de luminaria

Formado por un cerco exterior de policarbonato en blanco.

Montaje: empotrado mediante flejes de anclaje incluidos en suministro.

El suministro de la luminaria incorpora de serie el equipo de encendido electrónico.

Tensión de alimentación: 220-240 V / 50-60 Hz.

Protección IP54 en cara vista.

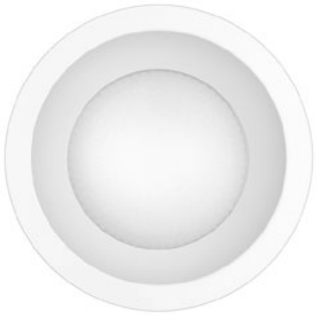
O Corte en techo:
KINO L: 200 mm.
KINO M: 150 mm.
KINO S: 125 mm.
KINO XS: 90 – 100 mm

Componente óptico

Reflector de policarbonato en color blanco.

Difusor interior Opal con micro prismas de alta transmitancia para un mayor confort visual.

Fuente de luz: LED830 / LED840 con alta selección de *binning* (3 elipses de variación) que garantiza el flujo luminoso emitido y la temperatura de color declarada.



Vista completa

Detalle

ADAPTABILIDAD Y FLEXIBILIDAD LUMÍNICA

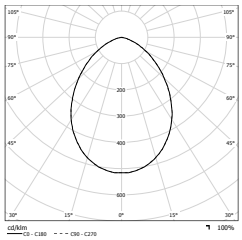
LED · RoHS · 3.000 K · 4.000 K

IK02 · IP20 IP54 · CTE · CE · IN · EN 60598 · EN 62471 CLASE 0

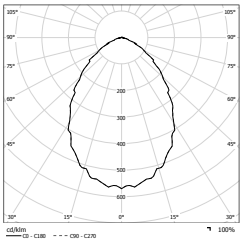
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Comp. óptico (cont.)

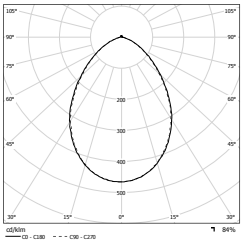
KINO 2 L LED840 32 W



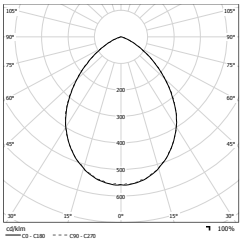
KINO 2 M LED840 18 W



KINO 2 S LED840 12 W



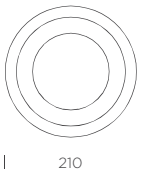
KINO 2 XS LED840 11 W



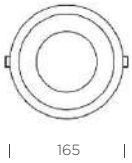
Dimensiones

Medidas en milímetros

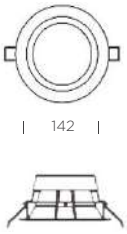
KINO L



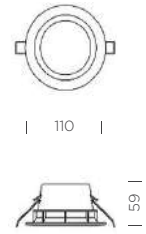
KINO M



KINO S



KINO XS



Aplicaciones

Tiendas

Centros comerciales

Aeropuertos

Zonas de tránsito

Hoteles/Restaurantes

Luminarias

Fuente de luz	W	Temperatura de color	CRI	Flujo	Kg	Referencia
KINO 2 L • Downlight de empotrar para iluminación general. Color blanco						
LED830	28	3.000 K	80	2.250 lm	0,54	LLEDS00000E07
LED840	28	4.000 K	80	2.400 lm	0,54	LLEDS00010E07
KINO 2 M • Downlight de empotrar para iluminación general. Color blanco						
LED830	18	3.000 K	80	1.470 lm	0,20	LLEDS00000E06
LED840	18	4.000 K	80	1.470 lm	0,20	LLEDS00010E06
KINO 2 S • Downlight de empotrar para iluminación general. Color blanco						
LED830	12	3.000 K	80	1.050 lm	0,17	LLEDS00000E05
LED840	12	4.000 K	80	1.100 lm	0,17	LLEDS00010E05
KINO 2 XS • Downlight de empotrar para iluminación general. Color blanco						
LED830	11	3.000 K	80	840 lm	0,12	LLEDS00000E04
LED840	11	4.000 K	80	840 lm	0,12	LLEDS00010E04

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

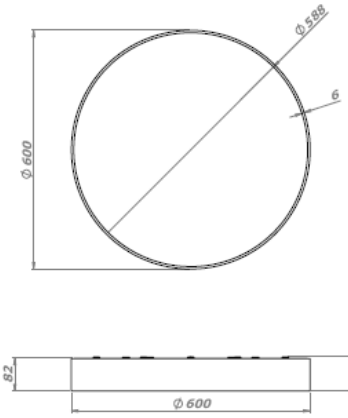
VARIANT I S Circular

LUMINARIA DE SUPERFICIE DE ALTA
EFICACIA Y CONFORT VISUAL

Cuerpo de luminaria

• Fabricado en chapa de acero termoesmaltada en color blanco. Bajo pedido se puede suministrar en cualquier color de la carta RAL.
•La conexión eléctrica se realiza a clema de conexión rápida.
•Tensión de alimentación: 220-240 V / 50-60 Hz. Bajo pedido: 110-240 V / 50-60 Hz.
•Factor de potencia corregido 0,95.
•Montaje superficie.

DIMENSIONES (en mm)



Componente óptico

• La nueva tecnología de ópticas ofrece uniformidad en el difusor sin marcado de la fuente luminosa, incluso con su reducida altura.

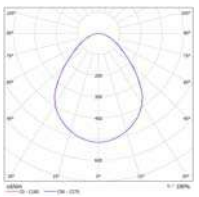
• Versión UGR19 para soluciones en oficinas incorpora estructura microprismática de alta transparencia está formada por una matriz de microconos de base hexagonal para un total control del deslumbramiento. Elevado rendimiento y limitación del deslumbramiento: L <1.000 cd/m2 a 65° respecto a la vertical para un UGR 19.

•Versión UGR20 para soluciones de iluminación general con componente óptico opal de alta transmitancia y máximo confort visual.

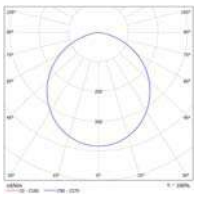
•Fuente de luz: LED840 y LED830 con alta selección de *binning (3-4 elipses* de variación) que garantiza el flujo luminoso emitido y la temperatura de color declarada.

LUMINARIAS

Fuente de luz	W	Temperatura de color	CRI	Flujo	Kg	Referencia	
						No regulable	Regulable DALI
VARIANT I S Circular - Luminaria de superficie con componente óptico microprismático para iluminación en oficinas. Color blanco							
UGR 19							
LED830	35	3000 K	>80	3010	4,0	6665035830000	6665035830200
LED840	35	4000 K	>80	3382	4,0	6665035840000	6665035840200



VARIANT I S Circular - Luminaria de superficie con componente óptico opal para iluminación general. Color blanco							
UGR 20							
LED830	35	3000 K	>80	3107	4,0	6666035830000	6666035830200
LED840	35	4000 K	>80	3491	4,0	6666035840000	6666035840200



LED RoHS IK 04 IP 20 IP 40 UGR <19 CTE CE

Lledó iluminación

Centro de Aten
al Client

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

BEGA

50 626.1

Luminaria de suspensión para la aplicación en interiores

05

Proyecto · Código de referencia

Fecha

Ficha de datos del producto

Aplicación
Luminaria de suspensión downlight · luminaria de interior con distribución de la intensidad lumínica intensiva.

Descripción del producto
Luminaria de suspensión downlight »GENIUS«
Carcasa de la luminaria de aluminio de inyección, superficie Color blanco aterciopelado
Superficie del reflector de aluminio puro
Lente óptica de silicona · BEGA Hybrid Optics®
Aro embellecedor · superficie de cromo
Cristal de seguridad
Cable de suspensión · cable con cubierta blanco 5 × 0,75 □ con 1 cable de acero
Longitud total de la luminaria aprox. 3000 mm
Clema de conexión 2,5□
Conexión de toma de tierra
Clema de conexión para control digital
Fuente de alimentación LED
220-240 V ∿ 0/50-60 Hz
Control DALI
Entre los cables de red y los conductores de control existe un aislamiento básico
Clase de protección I
05 – Distintivo de seguridad
CE – Símbolo de conformidad
Peso: 2,9 kg

Luminotecnia
Semiángulo de irradiación 18°
Los datos de las luminarias para el programa de cálculo luminotécnico DIALux para la iluminación de exterior, el alumbrado público y la iluminación de interior, así como los datos de las luminarias en los formatos EULUMDAT e IES se encuentran en nuestra página de Internet www.bega.com.

Fuente de luz

Potencia de conexión del módulo	25 W
Potencia de conexión de la luminaria	27,6 W
Temperatura de diseño	t_a = 25 °C
Temperatura ambiente	$t_{a\,max}$ = 45 °C

50 626.1 K3

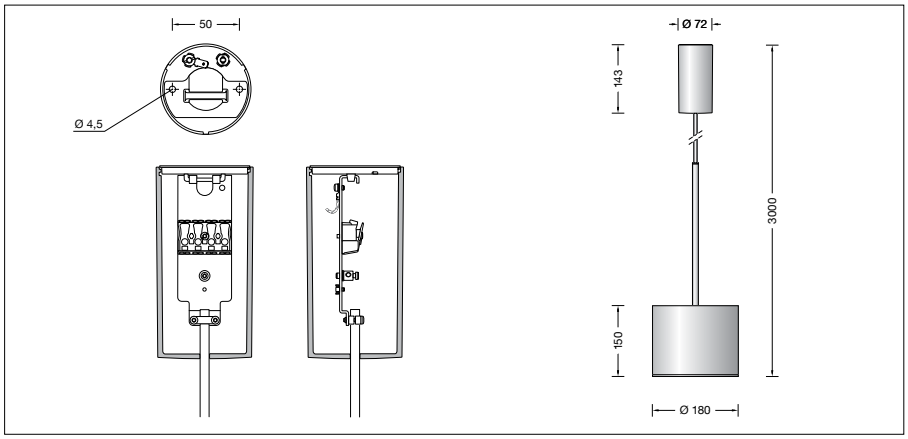
Denominación del módulo	LED-0785/830
Temperatura de color	3000 K
Índice de reproducción cromática	CRI > 80
Flujo luminoso del módulo	4365 lm
Flujo luminoso de la luminaria	3516 lm
Rendimiento luminoso de la lum.	127,4 lm / W

50 626.1 K4

Denominación del módulo	LED-0785/840
Temperatura de color	4000 K
Índice de reproducción cromática	CRI > 80
Flujo luminoso del módulo	4480 lm
Flujo luminoso de la luminaria	3609 lm
Rendimiento luminoso de la lum.	130,8 lm / W

Vida útil · Temperatura ambiente
Temperatura nominal t_a = 25 °C
Fuente d. alim. LED: > 50.000 h
Módulo LED: > 200.000 h (L 80 B 50)
50.000 h (L 90 B 50)

Temperatura ambiente max. t_a = 45 °C (100 %)
Fuente d. alim. LED: 50.000 h
Módulo LED: 170.000 h (L 80 B 50)



BEGA Hybrid Optics®
BEGA Hybrid Optics® ofrece el control completo de la luz gracias a la refracción y reflexión óptimas. Los reflectores calculados con precisión y dotados de una superficie de aluminio puro, así como lentes de silicona extremadamente transparente o cristal captan la práctica totalidad de los rayos de luz de los módulos LED. La combinación de la tecnología de la lente y del reflector permite alcanzar la máxima eficiencia en la aplicación.

Corriente de arranque
Corriente de arranque: 10 A / 200 µs
Número máximo de luminarias de este tipo de construcción por cada interruptor automático:
B 10 A: 18 luminarias
B 16 A: 30 luminarias
C 10 A: 31 luminarias
C 16 A: 51 luminarias

Número de referencia 50 626.1
Temperatura de color del LED a elegir entre 3000 K o 4000 K
3000 K – número de referencia + **K3**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

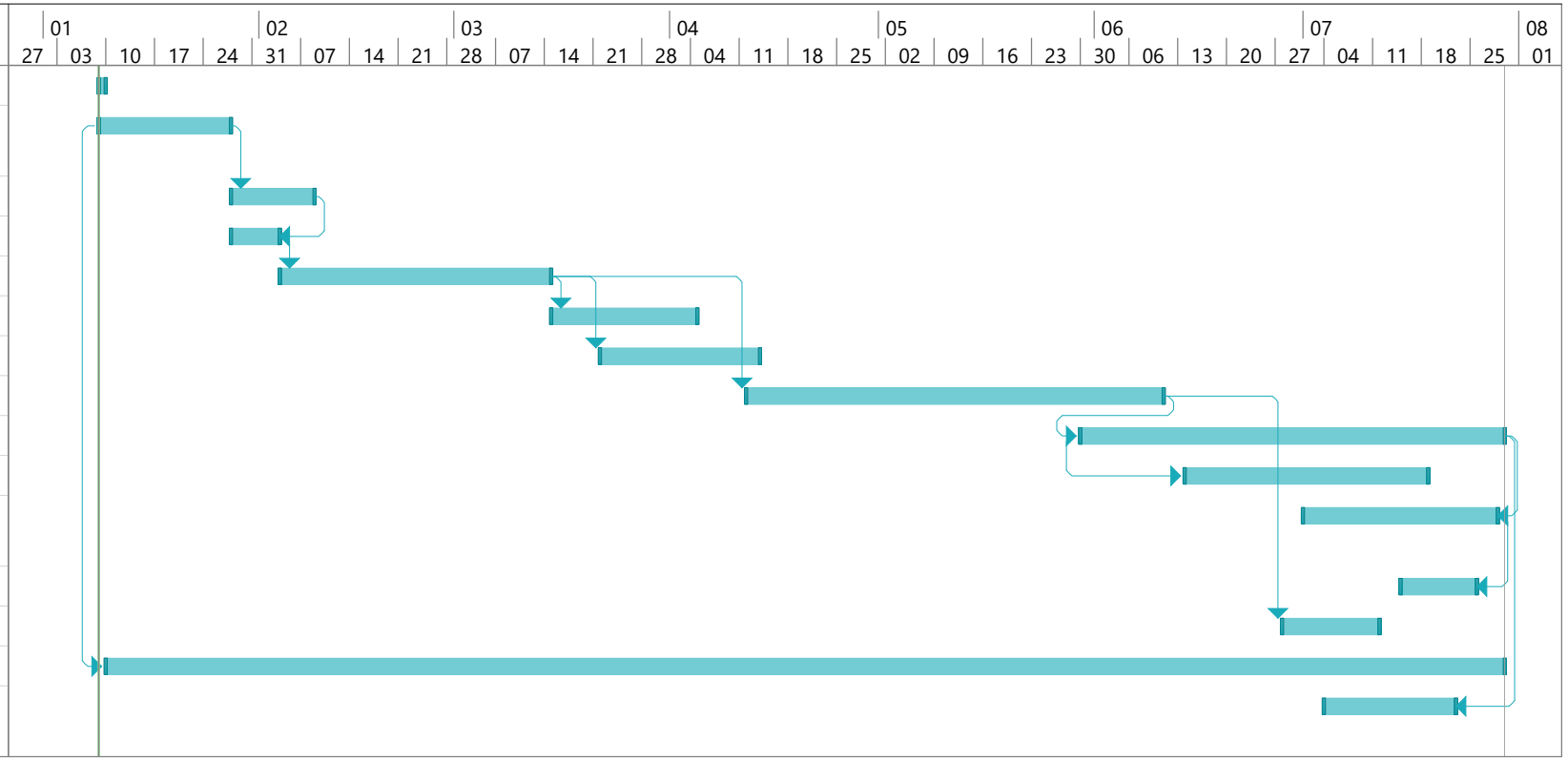
AM7 Annex de desenvolupament dels treballs en obra

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Id	Nombre de tarea
1	EDAR MANRESA
2	**TREBALLS PREVIS: ENDERROCS**
3	**MOVIMENT DE TERRES**
4	**FONAMENTS**
5	**ESTRUCTURA**
6	**FAÇANES**
7	**COBERTES**
8	**DIVISÒRIES**
9	**REVESTIMENTS**
10	**PAVIMENTS**
11	**FUSTERIA INTERIOR I EXTERIOR**
12	**SANITARIS I AIXETERIA**
13	**ASCENSOR**
14	**INSTAL·LACIONS**
15	**EQUIPAMENT I ENLLUMENAT**



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

AM8 Annex de manteniment i ús responsable

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Instruccions d’ús i manteniment

Detall

Projecte: Ampliació de l´edifici de control de L´EDAR Manresa

Emplaçament	
Adreça: Carretera d´Abrera a Manresa km 26,	
Codi Postal: 08241	Municipi: Manresa

Promotor	
Nom: Mancomunitat De Municipis Del Bages Pel Sanejament	DNI/NIF: P5811201B
Adreça: Plaça Major 1	
Codi Postal: 08241	Municipi: Manresa

Autor/s projecte	
Nom: Andrea Solé Alonso	Núm. col.:64984/8
L’arquitecte/es: Andrea Solé Alonso Signatura/es	

Lloc i data:	Barcelona	a	3	de	Gener	de	2022

Visats oficials

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- L´augment de les despeses en reparacions en ser molt més costosa la intervenció sobre una deficiència no detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatori, conformaran el

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal:	**Situació:**
Oficines	Planta primera
Usos subsidiaris:	**Situació:**
Laboratori	Planta primera
Vestuaris	Plata baixa
Menjador	Planta baixa

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que composen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Fonaments – Elements de contenció

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

La fonamentació de l'edifici pot transmetre al terreny una càrrega limitada. Per no alterar la seva seguretat estructural i la seva estanquitat cal que es mantinguin les condicions de càrrega i de salubritat previstes per a les quals s'ha construït l'edifici.

Intervencions durant la vida útil de l’edifici:

En el cas d’intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació dels fonaments i/o dels elements de contenció de terres, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Incidències extraordinàries:

- Les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de clavegueram s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d’arbres, moviments de terres, entre d’altres) o de terrenys veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar les condicions de treball dels fonaments i dels elements de contenció de terres.
- Si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en algun element vist de la fonamentació, de contenció de terres, o element constructiu directament relacionat, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l’edifici perquè prenguin les mesures adients.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la fonamentació tindran un manteniment periòdic d’acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels fonaments i dels elements de contenció.
- Revisions del correcte funcionament dels murs de contenció enterrats d’acord amb el grau de impermeabilització exigit.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Estructura

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents:

Categoria d'ús		**Subcategoria d'ús**		Càrrega uniforme kN/m^2–(Kg/m^2)	Càrrega concentrada kN - (Kg)	Càrrega lineal kN/m-(Kg/m)
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		A2	Trasters	3 – (300)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	4 – (400)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
B	Zones administratives		Zones administratives	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
C	Zones de reunió (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)	C1	Zones amb taules i cadires	3– (300)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C2	Zones amb seients fixes	4 – (400)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc.	5 – (500)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5– (500)	7– (700)	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C5	Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	5– (500)	4 – (400)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	3 - (300)
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5– (500)	4 – (400)	–
		D2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5– (700)	7 – (500)	–
E	Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN –3.000Kg)			2 – (200)	20 – (2.000)	–
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
F	Cobertes accessibles d'ús solament privadament			1– (100)	2 – (200)	
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
G	Cobertes accessibles exclusives per conservació	G1	Cobertes amb inclinació inferior a 20º	1– (100)	2– (200)	–
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40º	0	2 – (200)	–
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura		–	–	0,8 – (80)
Balcons volats per tots els usos (s'especificarà la sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'ús amb la que es comuniqui i la càrrega vertical a la vora)				.....	–	2 – (200)
Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que dona empentes sobre altres elements estructurals			zones privades	1– (100)	–	–
			zones públiques	3 – (300)	–	–
Magatzem (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)				.....	–	–
Biblioteca (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)				.....	–	–
S'han reduït sobrecàrregues d'acord amb els valors del Document Bàsic SE-AE del CTE ?					SI	NO

Característiques de vehicles especials: .....

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

qualsevol cas, s’adoptaran les instruccions d’ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l’estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l’edifici si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l’estructura tindran un manteniment periòdic d’acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de l’estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

COBERTES

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

Tipus de coberta i ús :	Situació:
Coberta edifici- coberta plana transitable	Coberta planta primera

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat especifiques per a les quals s’ha construït l’edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d’elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d’estanquitat vers l’aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatius - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l’estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l’acumulació de brutícia i d’humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

Intervencions durant la vida útil de l’edifici:

En el cas d’intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (j

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
  - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
  - Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
  - No llençar la neu de les cobertes al carrer.
  - Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreexidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

FAÇANES

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s’ha construït l’edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l’alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d’estanquitat vers l’aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d’aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d’ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d’embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l’edifici:

En el cas d’intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s’utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els despreniments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Tancar portes i finestres.
  - Plegar i desmuntar els tendals.
  - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
  - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
  - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
  - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Zones interiors d’ús comú

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

A les zones interiors d’ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l’apartat d’Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s’ha construït l’edifici.

A les zones d’ús comú no estan permeses les modificacions o la col·locació d’elements aliens que puguin representar l’alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d’incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d’utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre d’altres).

Les zones d’ús comú han d'estar netes, lliures d’objectes que puguin dificultar la correcte circulació i evacuació de l’edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d’altres zones d’accés restringit, s’han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

Intervencions durant la vida útil de l’edifici:

En el cas d’ intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les zones comuns, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les substitucions de paviments, tancaments de vidre, lluminàries i els seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s’utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Els elements de les zones d’ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, despreniments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici:

  Accions:
  - Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
  - Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de temptejar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
  - Si la sortida està bloquejada, s'ha de cobrir les escletxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

  Evacuació:
  - Si es troba en el lloc de l'emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s'entretingui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.
  - En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entretingui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.
  - No utilitzi mai els ascensors.
  - Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

II.- Instruccions de manteniment:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
- Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

La instal·lació d’aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d’estalvi específiques per a les quals s’ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de subministrament:	
Situació clau general de l’edifici:	
Cantonada Est façana principal	
Tipus comptadors:	**Situació:**
Armari comptadors existent	Cantonada Est façana principal

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

A fi d’aconseguir el màxim estalvi d’aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l’aigua fent un bon ús d’ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s’escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s’escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.

Intervencions durant la vida útil de l’edifici:

En el cas d’intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d’aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l’execució d’un instal·lador especialitzat (o be una empresa autoritzada si la companyia d’aigües del municipi així ho especifica)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuita d'aigua o d' una inundació caldrà:
  - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
  - Desconnectar l'electricitat.
  - Recollir tota l'aigua.
  - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
  - Fer reparar l'avaria.
  - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.
- Revisions, neteges i desinfeccions de les instal·lacions d'aigua freda pel consum humà i de l'aigua calenta sanitària.
- Revisions, neteges i desinfeccions de sistemes d'aigua climatitzada amb hidromassatge d'ús col·lectiu (piscines, jacuzzis, banyeres terapèutiques o d'hidromasatge i d'altres).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

La instal·lació d’electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s’ha dissenyat la instal·lació.

Situació caixa general de protecció de l’edifici:	
Cantonada Est façana principal	
Tipus comptadors:	**Situació:**
	Cantonada Est façana principal

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l’existència a l’edifici d’un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l’accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l’habitatge, local o zona es composa bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d’elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuïts.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s’ha de comprovar si l’interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Neteja:

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuita d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Depenent de l’ús i de la potència instal·lada, s’haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

La instal·lació de climatització s’utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d’estalvi energètic per a les quals s’han dissenyat les instal·lacions.

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l’ambient a climatitzar en funció de la seva ocupació, de l’ús previst i de la seva freqüència.

No es poden fixar aparells d’aire condicionat a les façanes. Es col·locaran preferentment a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l’autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i, si s’escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que es fa càrrec del manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l’edifici:

En el cas d’intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació comunitària de climatització, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d’una empresa autoritzada.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o altres deficiències de funcionaments en la instal·lació comunitària s’ha d'avisar als responsables de manteniment de l’edifici perquè es facin urgentment les actuacions oportunes.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de climatització tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de les sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.
- Revisions, neteges i desinfeccions dels equips de climatització amb torres de refrigeració, condensadors evaporatius o, en general, dels equips de la instal·lació que puguin produir aerosols amb l'aigua que utilitzen pel seu funcionament.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

La instal·lació de telecomunicacions s’utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s’ha dissenyat la instal·lació.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l’autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

Intervencions durant la vida útil de l’edifici:

En el cas d’intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de telecomunicacions, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d’un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, antenes el mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l’edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Es molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d’una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació és a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Instal·lació d’aparells elevadors

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

Els aparells elevadors s’utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de seguretat i funcionalitat per a les quals s’ha dissenyat la instal·lació.

Les càrregues màximes admeses dels aparells elevadors i el número màxim de persones estan especificades en la placa situada en un lloc visible de la cabina.

Els ascensors no es poden utilitzar com a muntacàrregues i no es pot fumar al seu interior. Els nens que no vagin acompanyats de persones adultes no poden fer ús de l'ascensor.

La sala de màquines no ha de tenir cap element aliè a la instal·lació i s'ha de netejar periòdicament. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l’edifici:

En el cas d’intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació dels aparells elevadors, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d’una empresa autoritzada.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observa que falla un mecanisme, s'ha d'aturar el servei, col·locar el rètol "No funciona" i avisar als responsables del manteniment de l’edifici.
- Si l'ascensor es para entre dues plantes cal conservar la calma, no intentar sortir-ne, prémer el botó corresponent a l'alarma o, si n’hi ha, comunicar-se pel telèfon amb el conserge o amb l’empresa de manteniment, i esperar l'ajut. La majoria d’empreses de manteniment tenen servei d’urgència pel rescat i el seu telèfon és a la cabina. Davant la impossibilitat d’efectuar les operacions esmentades i en cas necessari cal trucar al Servei de Bombers.
- En cas d'accident serà obligat posar-ho en coneixement d'un organisme territorial competent i de l'empresa encarregada del seu manteniment. L’aparell no tornarà a posar-se en marxa fins que, prèvia reparació i proves pertinents, l'organisme territorial competent ho autoritzi.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació dels aparells elevadors tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspecció i revisió dels aparells elevadors.

Si la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa encarregada del seu manteniment està obligada a clausurar el servei per la perillositat potencial de la instal·lació.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:
Extintors portàtils	Repartits per l'edifici en espais comuns, amb distancies inferiors a 15m.

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportar tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de ventilació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

No és permès connectar en els conductes d'admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d'altres aparells (calderes, cuines, etc.).
No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de ventilació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MANTENIMENT

S'adjunta taula resum de les actuacions periòdiques de manteniment que caldrà portar a terme, durant els 10 anys següents a la inauguració de l'edifici, per allargar-ne la vida útil.

PERIODICITAT	DESCRIPCIÓ	AGENT
FONAMENTS		
5 anys	Inspecció dels fonaments. Quan sigui possible es realitzarà una inspecció directa. Quan aquests quedin ocults es valorarà el seu estat a partir de l'observació d'anomalies en altres elements estructurals i tancaments	Tècnic de capçalera
ESTRUCTURA		
10 anys	Inspecció de l'estructura vertical d'acer. Es prestarà especial atenció a la identificació dels símptomes de danys estructurals, que normalment seran de tipus dúctil i es manifesten en forma de danys dels elements inspeccionats (deformacions excessives causants de fissures en tancaments, per exemple). També s'identificaran les causes de danys potencials (humitats per filtració o condensació, actuacions inadequades d'ús, etc.)	Tècnic de capçalera
3 anys	Inspecció de la protecció del elements metàl·lics accessibles de l'estructura de pilars	Tècnic de capçalera
20 anys	Inspecicó destinada a la identificació de danys de caràcter fràgil com els que afecten a seccions o unions (corrosió localitzada, lliscament no previst d'unions atornillades, etc) danys que es poden identificar a través dels seus efectes en altres elements estructurals	Tècnic de capçalera
5 anys	Inspecció de l'estructura horitzontal de formigó observant l'aparició de lesions com fissures, disgregacions i taques d'òxid. Quan l'estructura quedi oculta es valorarà el seu estat a partir de l'observació d'anomalies en altres elements estructurals i tancaments.	Tècnic de capçalera
5 anys	Control del compliment de les limitacions de sobrecàrrega en elements de formigó que s'estableixen en les instruccions d'ús.	Tècnic de capçalera
Segons el termini de garantia que dónin els fabricants de pintures	Repintat de la pintura resistent al foc de l'estructura vertical d'acer amb un producte similar i amb un gruix corresponent al temps de protecció exigit per la normativa contra incendis.	Pintor
TANCAMENTS VERTICALS		
5 anys	Comprovació de la possible existència d'esquerdes i fissures, així com desplomaments o altres deformacions, en la fulla p	Tècnic de capçalera

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

5 anys	Comprovació de l'estat de les finestres i balconeres, la seva estabilitat i la seva estanquitat a l'aigua i a l'aire. Es repararan si s'escau.	Tècnic de capçalera
10 anys	Comprovació del segellat dels bastiments amb la façana i especialment amb l'escopidor.	Tècnic de capçalera
3 anys	Revisió dels anclatges cargolats de baranes.	Tècnic de capçalera
10 anys	Neteja de l'obra vista de la façana.	Empresa de neteja
1 any	Neteja de finestres, balconeres i persianes	Usuari
1 any	Neteja de les canals i les perforacions de desguàs de les finestres i balconeres i neteja de les guies dels tancaments de tipus corredís.	Usuari
10 anys	Renovació del segellat dels bastiments amb la façana.	Paleta
3 anys	Renovació de la pintura de les baranes.	Pintor
COBERTES		
6 mesos i cada vegada que hi hagi tempestes importants	Neteja dels elements de desguàs (boneres, canalons i sobreeixidors) dels terrats transitables i comprovació del seu correcte funcionament.	Usuari
3 anys	Comprovació de l'estat de conservació dels punts singulars de la coberta.	Tècnic de capçalera
5 anys	Inspecció de l'estructura, dels ancoratges i les fixacions de les lluernes i claraboies.	Tècnic de capçalera
15 anys	Substitució de la làmina de polietilè.	Paleta
10 anys	Substitució, si és necessari, dels junts de dilatació de la coberta plana.	Paleta
1 any	Comprovació de l'estanquitat dels junts de dilatació de la coberta plana.	Paleta
2 anys	Neteja dels vidres	Empresa especialitzada
PARTICIONS I ACABATS		
10 anys	Inspecció dels envans	Tècnic de capçalera
10 anys	Inspecció dels cel rasos	Tècnic de capçalera
5 anys	Inspecció de l'ancoratge de les baranes interiors.	Tècnic de capçalera
5 anys	Repintat dels paraments interiors.	Pintor
10 anys	Renovació dels acabats pintats de les portes.	Pintor
10 anys	Renovació dels acabats lacats de les portes.	Pintor
5 anys	Comprovació de l'estat de les portes, la seva estabilitat i els deterioraments que s'hagin produït. Reparació si s'escau.	Serraller
1 mes	Neteja de les portes interiors	Usuari
1 mes	Neteja de les baranes interiors	Usuari
SANEJAMENT		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Cada mes	Comprovació de l'existència d'aigua als sifons dels aparells sanitaris.	Usuari
1 any	Revisió de l'estat dels canalons i les buneres.	Tècnic de capçalera
3 anys	Inspecció de l'estat dels baixants	Tècnic de capçalera
5 anys	Inspecció dels claveguerons	Tècnic de capçalera
Cada 6 mesos	Neteja dels canalons i buneres de la coberta.	Empresa especialitzada
3 anys	Neteja dels pericons a peu de baixant, els pericons de pas i els pericons sifònics.	Empresa especialitzada
SUBMINISTRAMENT D'AIGUA		
Cada 6 mesos	Accionament de la clau general de pas i de la resta de claus de pas.	Usuari
2 anys	Revisió del comptador d'aigua.	Tècnic de capçalera
2 anys	Inspecció dels ancoratges de la xarxa d'aigua vista.	Tècnic de capçalera
2 anys	Revisió complerta de la xarxa d'aigua sanitària.	Tècnic de capçalera
20 anys	Neteja dels sediments i incrustacions de l'interior de les conduccions.	Empresa especialitzada
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA		
1 any	Inspecció de la connexió a terra en l'època en que el terreny estigui més sec. S'inspeccionarà la continuïtat elèctrica i es repararan els defectes que es trobin.	Empresa especialitzada
5 anys	Posar al descobert els electrodes de la connexió a terra per a inspeccionar- los, en cas que el terreny no sigui favorable per a la seva conservació.	Empresa especialitzada
5 anys	Inspecció periòdica de la instal·lació elèctrica en instal·lacions de baixa tensió que requereixin inspecció inicial.	Empresa especialitzada
ACS, CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ		
1 mes	Comprovació dels nivells d'aigua als circuits.	Servei de manteniment
1 vegada per temporada	Comprovació de l'estanquitat del circuit de canonades.	Servei de manteniment
2 vegades per temporada	Revisió i neteja dels filtres d'aigua.	Servei de manteniment
1 vegada per temporada	Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic.	Servei de manteniment
2 vegades per temporada	Revisió del sistema de control automàtic.	Servei de manteniment
2 anys	Equips autònoms de climatització: Revisió dels equips autònoms.	Servei de manteniment

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

2 anys	Equips autònoms de climatització: Revisió i neteja dels filtres d'aire.	Servei de manteniment
PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS		
3 mesos	Comprovació de l'accessibilitat, la senyalització i el bon estat aparent de conservació.	Usuari
3 mesos	Inspecció ocular del mecanisme de seguretat, els precintes, inscripcions, vàlvula, mànega, etc.	Usuari
3 mesos	Comprovació del pes i pressió dels extintors.	Usuari
1 any	Comprovació del pes i pressió dels extintors.	Empresa de manteniment
1 any	Inspecció ocular de l'estat de la mànega, boca o llança, vàlvules i parts mecàniques dels extintors.	Empresa de manteniment
5 anys	A partir de la data de timbrat de l'extintor (i per tres vegades) es procedirà al retimbrat del mateix d'acord amb la ITC-MIE-AP5 del Reglament d'aparells a pressió sobre extintors d'incendis.	Empresa de manteniment
ASCENSORS		
4 mesos	Visita de manteniment preventiu de l'ascensor	Empresa de manteniment
6 anys	Inspecció de l'ascensor	Organisme de control Autoritzat
INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS		
1 any	Inspecció de la instal·lació del videoporter electrònic.	Servei tècnic
1 any	Revisió general de la xarxa de telefonia bàsica interior.	Servei tècnic
1 any	Comprovació del RITI (Recinte d'instal·lacions de telecomunicacions inferior) i estat de la porta.	Servei tècnic
1 any	Inspecció de la instal·lació elèctrica del RITI (Recinte d'instal·lacions de telecomunicacions inferior).	Servei tècnic
1 any	Inspecció de l'estat de l'antena individual de TV/FM.	Usuari

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

AM19 Programa de control de qualitat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

ÍNDEX

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

01. Formigó fabricat en central
02. Acer en barres o rotlles- Acer B 500 S
03. Armadures normalitzades- Acer ME 500 T
04. Acer laminat per a estructures- S 275 JR
05. Maons amb funció estructural
06. Materials utilitzats com a aïllament tèrmic

Llegenda:

[(1)] Armadures elaborades: les que arriben a l'obra tallades a mida
[(2)] Ferralla armada: la que arriba a l'obra ja muntada
[(3)] Armadures normalitzades: "mallazo"

Abreviatures utilitzades en materials estructurals (segons EHE-08):

Acer **B**: en barres
Acer **T**: de baixa ductilitat
Acer **S**: soldable, de ductilitat normal
Acer **SD**: soldable, amb característiques especials de ductilitat
Acer **AP**: armadures passives
Acer **ME**: malles electrosoldades
Acer **SR**: resistent a sulfats
Acer **MR**. resistent a aigua de mar

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

El present document té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del Control de Recepció de Materials, amb la finalitat de complir el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992, 18 de març de 1997 i 12 de juliol de 1996.

S'enumeren i defineixen els controls a realitzar necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats en les normes de compliment obligat i, en qualsevol cas, tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat. Pot establir criteris de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició de lots o nombre d'assajos i proves, i ordenant d'altres complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic que intervingui en la direcció d'obres elaborarà, segons les prescripcions contingudes al Projecte d'Execució, un Programa de Control de Qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor. Al Programa de Control de Qualitat s'especificaran els components de l'obra a controlar, el tipus d'assajos, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels que vagin a càrrec del promotor. El Programa de Control de Qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries, i podrà ser modificat durant l'obra en funció del desenvolupament d'aquesta, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa i promotor.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses dels assajos, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra. El resultat de les proves encarregades serà posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 30 dies des del moment en que es van encarregar. El promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per aconseguir els resultats dels laboratoris dins del termini establert. El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà responsabilitat exclusiva del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat de la propietat [illegible]

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

facultat de rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

Els laboratoris i les entitats de control de qualitat de l'edificació hauran de complir amb els requisits exigits pel Reial Decret 410/2010 de 31 de març de 2010 (BOE 22/04/2010) per a poder exercir la seva activitat.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1 FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL

El formigó subministrat a l'obra haurà de ser conforme amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08.

IDENTIFICACIÓ

Material:	HA/25/B/20/IIa,
Situació en projecte i obra:	Fonamentació, murs, pilars i sostres.
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document, i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques resistents:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
La resistència a compressió es comprovarà sobre provetes fabricades i curades segons UNE EN 12390-2 i assajades segons UNE EN 12390-3. Les provetes seran cilíndriques de 15 x 30 o bé cúbiques de 15 cm si s'afecten els resultats pel corresponent factor de conversió segons art. 86.3.2 de l'EHE-08.

Característiques de docilitat:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
La docilitat es comprovarà sobre el formigó fresc segons UNE EN 12350-2

Característiques de durabilitat:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
Pels cassos de classes d'exposició III, IV o amb qualsevol classe específica cal assaig de profunditat de penetració d'aigua segons UNE EN 12390-8

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

HA/25/B/20/IIa	
Situació persistent o transitòria	1.50
Situació accidental	1.50

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de Control: Estadístic

Control abans del subministrament: (segons punt 1.2.6 de l'annex 21 de l'EHE-08)

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el formigó està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Certificat de dosificació (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de resistència (amb antiguitat màxima de 6 mesos)

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

- Certificat de penetració d'aigua pels formigons amb classe general d'exposició III o IV o amb qualsevol classes específica (amb antiguitat màxima de 6 mesos)

Si no es disposa d'aquesta documentació, corresponent a experiències anteriors amb materials de la mateixa naturalesa i origen que els que s'utilitzaran a l'obra, amb la utilització de les mateixes instal·lacions i els mateixos processos de fabricació, caldrà fer els assajos previs i característics especificats a la EHE-08 per poder garantir les dosificacions i els requisits de resistència, docilitat i durabilitat necessaris segons projecte i EHE-08. El criteris d'acceptació o rebuig seran els establerts a l'art. 86.7.1 de l'EHE-08.

Control durant el subministrament:

- Full de subministrament que com a mínim contindrà les dades establertes al punt 2.4 de l'annex 21 de l' EHE-08
- Comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte, comprovació de no discrepàncies amb els certificats prèviament aportats.
- Control de les característiques de docilitat segons criteris de l'art. 86.5.2 de l'EHE, control estadístic de les característiques de resistència segons l'especificació de lots, provetes, assajos i criteris d'acceptació o rebuig establerts a l'art. 86.5.4 i 86.7.3 de l'EHE-08

Control després del subministrament:

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la DF (direcció facultativa), en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents formigons subministrats durant l'obra. Si s'han subministrat formigons amb ciment SR (resistent a sulfats), el subministrador del formigó adjuntarà una còpia dels albarans o del certificat d'entrega del ciment SR a la central subministradora del formigó, corresponent al període de subministrament.

Comprovació de les instal·lacions de fabricació del formigó:

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de fabricació del formigó pel tal de comprovar la seva idoneïtat. Igualment podrà realitzar assajos dels materials per garantir la seva conformitat amb el projecte i amb l'EHE-08.

Presa de mostres:

La presa de mostres es realitzarà segons UNE EN 12350-1. Excepte en els assajos previs, la presa de mostres es realitzarà en el punt d'abocat del formigó, a la sortida del corresponent element de transport i entre ¼ i ¾ de la descàrrega.

L'entitat o el laboratori de control de qualitat acreditat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran totes les parts presents (1) i se'n quedaran una còpia.

(1) Poden ser presents a la Direcció Facultativa el Constructor, el representant dels subministrador del formigó i el representant del Laboratori.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

2 ACER EN BARRES O ROTLLES B 500 S

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer corrugat B 500 S en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)
Diàmetres nominals:	Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) (1) i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08 (2)

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 (3)

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament

Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

Control organolèptic i assajos:
La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)
- doblegat-desdoblegat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

Control després del subministrament:

- Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

Presa de mostres:
La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08

(3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

3 ARMADURES NORMALITZADES ME 500 T

IDENTIFICACIÓ

Material:	Armadures normalitzades ME 500 T L'acer destinat a la elaboració d'armadures normalitzades haurà de ser conforme a la EHE-08 i a la UNE EN 10080
Diàmetres i geometria:	Les característiques geomètriques, diàmetres i separacions s'especifiquen en els Plànols, el Plec de Condicions, els Amidaments i la Memòria del projecte
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) (1) i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.3 de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-2 per malles electrosoldades.

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 (2)

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Persistent o transitòria	1.15
Accidental	1.0

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es comprovarà, segons els criteris de control de l'art. 87 de l'EHE-08, que l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'armadura compleix amb les característiques mecàniques, d'adherència i químiques corresponents a l'acer B 500 T
Es comprovarà la correspondència amb les especificacions dels plànols d'armat del projecte.

Control abans del subministrament:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient, que constati que, a data de la mateixa, l'armadura està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament
- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest procediment
- Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons UNE EN 287-1 i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1

Control durant el subministrament:

- **acer:** la documentació subministrada complirà amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l' EHE-08
- **armadures normalitzades:** el full de subministrament de cada remesa d'armadures complirà amb el punt 1.2.9 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovació de la geometria
- comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armadures amb la identificació de l'acer declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura
- comprovació de les característiques mecàniques
- comprovació de les característiques de d'adherència
- comprovació de les característiques geomètriques, de conformitat amb el projecte i amb les toleràncies màximes establertes a l'Annex 11 de l'EHE-08
- comprovació de la càrrega de desenganxament

Aquestes comprovacions experimentals i la definició dels lots es farà segons els criteris establerts als articles 88.1, 88.5.3, 88.5.3.1, 88.5.3.2 i 88.5.3.3 de l'EHE-08. Si les armadures normalitzades estan en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut, la Direcció Facultativa podrà eximir de fer les comprovacions experimentals.

Control després del subministrament:
Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, en el que s'expressi la conformitat amb la Instrucció EHE-08 de la totalitat de les armadures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat i d'acord amb la documentació que estableix la UNE EN 10080.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÁ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

4	ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer laminat S275JR
Geometria:	Indicats en el plànol d'estructures
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) [(1)] i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Coeficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Persistent o transitòria	1.05
Accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control durant el subministrament:

Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
Es controlarà la garantia del fabricant per a cada classe d'acer.
Es comprovarà l'existència de la marca d'identificació..
Es comprovarà que els possibles defectes superficials del producte s'ajusten al que indiquen les normes de qualitat.
Es comprovarà que els possibles defectes dimensionals del producte s'ajusten al que indiquen les normes de qualitat.

Control després del subministrament:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb les indicacions i criteris d'acceptació de les normes referenciades entre parèntesi:

- Límit elàstic (UNE EN 10025) (DB SE-A, Taula 4.1)
- Resistència a tracció (UNE) (DB SE-A)
- Allargament fins trencament (UNE) (DB SE-A)
- Doblegat sobre mandrí (UNE) (DB SE-A)
- Resiliència (UNE) (DB SE-A)
- Estat de desoxidació (DB SE-A)
- Contingut de carboni en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de fòsfor en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de s

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Contingut de nitrògen en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de silici en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de manganès en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Duresa Brinell (UNE) (DB SE-A)

6 MAONS AMB FUNCIÓ ESTRUCTURAL

IDENTIFICACIÓ

Material:	Totxo calat. Els maons ceràmics subministrats a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb l'establert al DB SE- F del CTE.
Geometria:	Mida nominal de les peces : 290 x 140 x 90
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Segell de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Amb marcatge CE (UNE EN 771)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural

Característiques geomètriques, resistents i de durabilitat:
Segons s'especifiquen als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte.

Classe d'exposició de la fàbrica:
IIb, revestida exteriorment amb arrebossat i pintat.

Resistència normalitzada a compressió mínima de les peces:
10 N/mm^2, segons UNE EN 772-1 (certificada)

Expansió final per humitat:
< 0.30 mm/m, segons UNE EN 67036 (certificada)

Geladicitat:
Classificats com a no geladissos

Eflorescències:
Classificats com a no eflorescents o lleugerament eflorescents

Coeficient parcial de seguretat de la fàbrica:

Situació persistent o transitòria	3.0
Situació accidental	1.8

CONTROL DE RECEP

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

Tipus de control:
El corresponent a les peces ceràmiques amb marcatge CE per a parets de càrrega

Control abans del subministrament:

- Documentació del marcatge CE i del Distintiu de Qualitat
- Declaració del subministrador dels valors de resistència garantits i de la categoria de fabricació.
- Declaració de Conformitat del Fabricant (DCF)
- Certificació de Control de la Producció en Fàbrica (CPF)
- Documentació que contingui la informació suficient sobre les propietats dels materials emprats i les dades geomètriques de les peces (dimensions, seccions i toleràncies)

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a la documentació permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte.

Control durant el subministrament:

- full de subministrament, amb especificació del producte, del subministrador, del fabricant, el número de certificat del marcatge CE, número de full de subministrament, dades del peticionari i identificació del lloc de subministrament
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte,
  comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada.
  comprovació del bon estat del material a l'arribada a l'obra
- la DF es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació, que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i resistents i el grau d'expansivitat s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'EHE-08

(1) Per aïllaments de poliuretà que, per donar compliment al DB HS1, es vol que actuïn com a barrera contra la penetració d'aigua del tipus B3 (resistència molt alta a la infiltració) la seva densitat ha de ser ≥ 35 Kg/m3 i el seu gruix ≥ 4cm

(2) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col.locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0.5 KPa**,** segons UNE 92180 IN

(3) A controlar només per a aïllaments que es col.loquin associats al full principal de la façana.

DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"

DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m^2 según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.

(4) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es composa de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

6 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT TÈRMIC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ	
Material:	Poliestirè extruït XPS
Situació en projecte i obra:	Solera
Marques, certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigit	Unitats
Requeriments Genèrics		
Densitat (ρ) (1) ** :		Kg/m^3
Gruix (1) :	100	mm
Resistència a la compressió (2) :	300	KPa
Requeriments Higro-Tèrmics (DB HE 1)		
Conductivitat tèrmica (λ) ** :	0,039	W/mºK
Factor de resistència a la difusió de vapor d'aigua (μ) ** :		adimensional
Requeriments de Salubritat (DB HS 1)		
Aïllant no hidròfil (3) :	No	Sí/No
Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)		
Classe de reacció al foc (4) *:	p.e. B,d0,s2	---
Altres requeriments		

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigit en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- Certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- Control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- Reconeixement oficial del distintiu
- Per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- Conductivita

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Densitat aparent
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Absorció d'aigua
- Resistència a la compressió
- Classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

7 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT ACÚSTIC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ		
Material:	Llana mineral	
Situació en projecte i obra:	Façanes	
Marques, certificacions i altres distintius:	p.e. Amb marca AENOR Medioambiente	
PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigit	Unitats
Requeriments Genèrics		
Densitat (ρ) :	30	Kg/m^3
Gruix:	40	mm
Resistència a la compressió (1) :	0,5	KPa
Requeriments de Salubritat (DB HS 1)		
Aïllant no hidròfil (2) :	Sí	Sí/No
Requeriments Acústics (DB HR)		
Resistivitat al flux de l'aire (3):	5	$KPa{\cdot}s/m^2$
Rigidesa dinàmica (3):	10	MN/m^3
Coeficient d'absorció acústica ponderat (α_w) (4):	0,17	---
Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)		
Classe de reacció al foc (5) *:	p.e. A2,s1, d0	---
Altres requeriments		

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigit en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- reconeixement oficial del distintiu
- per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- densitat aparent
- absorció d'aigua
- resistència a la compressió
- coeficient d'absorció acústica
- classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

(1) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col.locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0,5 KPa, segons UNE 92180 IN

(2) A controlar només per a aïllaments que es col.loquin associats al full principal de la façana.

DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"

DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m^2 según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.

(3) Exigible a materials absorbents acústics, per exemple llanes minerals

(4) Exigible a materials absorbents acústics col.locats vistos, ó sobre una xapa perforada ó un vel de fibres, que s'utilitzin per al control de la reverberació

(5) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es composa de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

JP JUSTIFICACIÓ DE PREUS

SANTAMARIA ARQUITECTES SLP
Passeig de la República, 18 1r 3a 08241 Manresa I tel. fax 93 872 79 26 I mail: pere.s@coac.net I www.santamariaarquitectes.cat

ES ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

SANTAMARIA ARQUITECTES SLP
Passeig de la República, 18 1r 3a 08241 Manresa I tel. fax 93 872 79 26 I mail: pere.s@coac.net I www.santamariaarquitectes.cat

PC PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

SANTAMARIA ARQUITECTES SLP
Passeig de la República, 18 1r 3a 08241 Manresa I tel. fax 93 872 79 26 I mail: pere.s@coac.net I www.santamariaarquitectes.cat

--+.

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
    - Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm)
    - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
    - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
    - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
    - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBL

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 AIGUA

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm
L'aigua a utilitzar tant en el
substància perjudicial en quant
protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la c

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
    - Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm)
    - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
    - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
    - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
    - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B036- GRAVA DE GRANULAT RECIC

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B036-21CG.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments
El seu origen pot ser:
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenints d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:
- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritariament naturals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
    - Material ceràmic: <= 5% del pes
    - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
    - Asfalt: <= 1% del pes
    - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:
El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.
Contingut de maó + morters + fo
Contingut d'elements metàl·lics
Ús admissible: Reblerts per a

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:
El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.
Contingut de formigó: > 95%
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons de resistència característica <= 20 N/mm2 utilitzats en classes d'exposició I o IIb
- Protecció de cobertes
- Bases i subbases de paviments

GRANULATS RECICLATS MIXTES:
El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.
Contingut de ceràmica: <= 10% en pes
Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons en massa

GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:
Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.
Ús admissible:
- Drenatges i formigons utilitzats en classes d'exposició I o IIb

S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:
- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments
- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45º (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45º (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
    - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
    - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrg

Clorurs expressats en Cl- i ref
- Formigó armat o en massa amb
- Formigó pretesat: <= 0,03% e

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%
El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%
Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%
Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.
La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20
Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1
Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i e
de complir, a més de les condic
Si el terreny natural és cohesi
condicions de filtre 1 i 2 s'ha

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4
Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
 - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
 - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
 - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'
- Nom o marca d'identificació i
- Les dues últimes xifres de l'
- Referència a la norma (UNE-EN

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.
L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes a la norma EHE-08, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
    - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
    - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
    - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)
S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I AC
No s'acceptarà la grava que no
granulometria no s'ajusta a la
s'hauran de projectar i aprovar

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B038- PALET DE RIERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B038-05NU.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Palet de riera procedent de roques dures i sense porus.
El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural.
- Palet de riera procedent de roques dures i sense porus.
Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El granulat ha de tenir forma arrodonida, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme; no ha de tenir pols, brutícia, argila, margues o altres matèries estranyes. No s'han de descompondre per l'acció dels agents climatològics. La seva mida ha d'estar compresa entre 16 i 32 mm i ha de formar una capa d'un gruix igual a 5 cm com a mínim. S'ha d'establir el llast de grava adequat en cada part de la coberta en funció de les diferents zones d'exposició en la mateixa.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de l'origen del material: recepció del informe del jaciment.
- Abans de començar l'obra, o quan hagi canvi de procedència del material, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material, amb una freqüència d'1 cada 10 m3:
  - Assaig granulomètric (UN
  - Coeficient de neteja (UN
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03J- GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03J-0K7V.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments
El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire
Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses
    - Material ceràmic: <= 5%
    - Partícules lleugeres: <

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Asfalt: <= 1% del pes
- Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.
GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45º (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45º (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
    - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
    - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magn

Absorció d'aigua:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE

GRAVA PER A DRENATGES:

El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.

La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Plasticitat: No plàstic

Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30

Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)

A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.

Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.

Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec

Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat

Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

Unitat d'amidament: la indicada

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
 - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
      - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
 - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
      - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà
determinar el compliment de les
En el cas d'àrids d'autoconsum,
d'assaig, de com a màxim tres m

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
    - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
    - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
    - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05MQ,B03L-05N7.

Plec de condicions

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
    - De pedra calcària
    - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
    - Material ceràmic: <= 5% del pes
    - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
    - Asfalt: <= 1% del pes
    - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes
Ió clor total aportat per compo[illegible]
- Pretensat: <= 0,2% pes de ci[illegible]
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fiss[illegible]

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
    - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
    - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
    - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
    - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes
Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75
Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
    - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
    - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
    - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
    - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes
Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del
Contingut de matèries perjudici
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLA

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ·Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiqu
molt estrictes*. * Requisits qu
administratives nacionals de ca
- Sistema 2+: Declaració d

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins a [illegible]

- 70, en obres sotmeses a les c[illegible] d'exposició
- 75, en la resta de casos

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053- MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B053-1VF9,B053-1VF8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.
S'han considerat els tipus següents:
- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.
S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:
- Material de rejuntat cimentós (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.
- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.
BEURADA PER A CERÀMICA:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)
Característiques fonamentals:
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 2000 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 2,5 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 15 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 3 mm/m
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
    - Després de 30 min: <= 5 g
    - Després de 240 min: <= 10 g
Característiques addicionals:
- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 1000 mm3
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
    - Després de 30 min: <= 2 g
    - Després de 240 min: <= 5 g
BEURADA PER A CERÀMICA DE RESIN
- Resistència a l'abrasió (EN 1
- Resistència a la flexió (EN 1

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 45 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 1.5 mm/m
- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5): <= 0,1 g

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BEURADA PER A CERÀMICA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BEURADA PER A CERÀMICA:
* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us:
    - Proporcions de la mescla
    - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
    - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
    - Mètode d'aplicació
    - Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús
    - Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calci
hidròxids de calci amb o sense
silici, ferro i alumini.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL):
    - Hidratada en pols: CL 90-S
    - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
    - Calç hidràulica natural 2: NHL 2
    - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
    - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
    - Mètode de referència: <= 2 mm
    - Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
    - Als 7 dies: >= 2 MPa
    - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final:
    - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h
    - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h
    - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calçs aèries vives del tipus CL 90-Q i calçs aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calçs hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en sitges o recipients proveïts de dosificadors pneumàtics o mecànics que permetin el ràpi
estanques.
A les obres de poc volum el sub

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:
      - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
      - Símbol del marcatge CE
      - Nombre identificador de l'organisme de certificació
      - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant
      - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge
      - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
      - Referència a l'UNE EN 459-1
      - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
      - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
      - Contingut d'òxids de calci i magnesi
      - Contingut de diòxid de carboni
      - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
      - Mida de partícula
- Control addicional quan la ca[illegible]
durant un període superior a 2
humits o condicions atmosfèriqu
emmagatzemada es realitzaran el

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Contingut de diòxid de carboni
- Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divid

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN
paleta) que compleixin amb l'es
Índex de blancor (UNE 80117):
D'acord amb el Real Decret 1313

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obra
Real Decreto 1630/1992, de 29 d
circulación de productos de con
Real Decreto 1328/1995, de 28 d

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-08).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
    - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i
- designació normalitzada del
- contrasenya del Certificat de
- dates de fabricació i d'envas

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte
El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes
OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament
Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.
En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B062- PUNTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B062-07PL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i
S'han considerat els tipus segü

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic

PUNTAL DE FUSTA:

Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m

PUNTAL METÀL·LIC:

Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B067- FORMIGÓ DE NETEJA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B067-2A9W.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100 % d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'annex 15 de l'EHE-08 amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
    - Consistència seca: Nul
    - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAME

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formigó subministrat
- Designació del formigó d'acord amb l'annex 18 de l'EHE, indicant el tipus (HL- per a formigons de neteja i HNE- per a formigons no estructurals), la resistència a compressió o la dosificació de ciment, la consistència i la mida màxima del granulat.
- Dosificació real del formigó incloent com a mínim la informació següent:
    - Tipus i contingut de ciment
    - Relació aigua ciment
    - Contingut en addicions, si es el cas
    - Tipus i quantitat d'additius
    - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Identificació del ciment, additius i addicions emprats
- Identificació del lloc de subministrament
- Identificació del camió que transporta el formigó
- Hora límit d'ús del formigó

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Aprovació de la dosificació presentada pel contractista
- Control de les condicions de subministrament.
- Comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE-EN 12350-2)
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.

La DF ha de poder eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions.
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06E- FORMIGÓ ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06E-12C5,B06E-11H5,B06E-11CP,B06E-12BZ,B06E-12D6,B06E-11I9.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons pe
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistèn
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resi

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]
(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
    - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
    - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
    - Consistència seca: Nul
    - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
    - Consistència fluida: ± 2 cm
    - Consistència líquida: ± 2 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
    - Formigons abocats en sec
    - Formigons submergits: >
- Relació aigua-ciment (A/C):
- Contingut de fins d <0,125 (c

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar
Emmagatzematge: No es pot emmag

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ·Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
    - Resistència a la compressió
    - Tipus de consistència
    - Grandària màxima del granulat
    - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
    - Contingut de ciment per m3
    - Relació aigua/ciment
    - Tipus, classe i marca del ciment
    - Contingut en addicions
    - Contingut en additius
    - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
    - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
    - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements q
    - Temps de formigonament <
plantes <= 2

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Massissos:
    - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
    - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
        - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
        - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
        - Terrossos d'argila (UNE 7133)
        - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
        - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
    - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
        - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
        - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
    - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
    - Consistència (UNE 83313)
    - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
    - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
    - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica es
    - Formigons amb distintius

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

l'EHE-08: N >= 1
     - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
     - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
     - Altres casos: N >= 6
La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN   >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:
Coeficient:
- Número de pastades:
     - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
     - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
     - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
     - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte
Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:
Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
     - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
     - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:
Abans dels 54 dies d'acabada l'
que s'assajaran a tracció indir

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302. El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:

- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07E- PASTA AUTOANIVELLANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07E-0GH7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pastes autonivellants per a ús en paviments interiors.
CONDICIONS GENERALS:
Producte en pols ja preparat format per ciment, sorra de quars, cola d'origen animal i additius, per a obtenir, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada, pastes per a cobrir els escrostonaments i les irregularitats petites que pugui tenir una superfície.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
La massa, un cop pastada, ha de ser de consistència viscosa i espessa.
Classificació en funció del tipus d'aglomerant:
- Morters anivelladors de ciment: CT
- Morters anivelladors de sulfat de calç: CA
- Morters anivelladors de magnesita: MA
- Morters anivelladors de massilla asfàltica: AS
- Morters anivelladors de resina sintètica: SR

Classificació en funció del gruix d'aplicació.
- Capa fina: 2 a 30mm
- Capa gruixuda: >=35mm

Característiques:
- Resistència mecànica a la compressió d'acord amb UNE-EN 13813. La resistència a la compressió s'indicarà amb una C seguida de la classe de resistència a compressió en N/mm2
- Resistència mecànica a la fle
s'indicarà amb una F seguida de
- Resistència al desgast: d'acc

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

el desgast, mètode de Böhem, mètode BCA, mètode de rodadura. Cada un es designa amb A (mètode de Böhem), AR (mètode BCA) i RWA (mètode de rodament) seguits del valors obtinguts en els assajos corresponents.
- Duresa superficial per a pastes anivelladores de magnesita i opcionalment per pastes anivelladores amb àrids fins (<4mm) d'acord amb UNE-EN 13813. La duresa s'indica amb SH seguit del valor en N/mm2
- Resistència a la penetració per a pastes anivelladores de massilla asfàltica. D'acord amb assajos indicats en UNE-EN 13813. La resistència a la penetració s'indica amb les lletres IP o ICH depenent de l'assaig utilitzat.
- Resistència a la rodament, d'acord amb assaig indicat en prEN13892-7. La resistència a la rodament s'indica amb les lletres RWFC seguit de la carga en N
- Temps d'adormiment d'acord amb UNE-EN 13813
- Retracció i inflament: d'acord amb UNE-EN 13813
- Mòdul d'elasticitat: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra E seguida del valor en kN/mm2
- Resistència a la tracció: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra B seguida de valor en N/mm2.
- Resistència al impacte: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra IR seguida de valor en Nm

Característiques especials (UNE-EN 13813):
- Resistència elèctrica: Ha de complir
- Resistència química: Ha de complir
- Reacció al foc: Ha de complir
- Emissió de substancies corrosives: Ha de complir
- Resistència tèrmica: Ha de complir
- Permeabilitat a l'aigua: Ha de complir
- Aïllament acústic al soroll d'impacte: Ha de complir
- Absorció acústica: Ha de complir

La designació d'un morter anivellador es realitzà escrivint el nom de la norma, seguit de la nomenclatura del tipus de morter i posteriorment els diferents dígits de les característiques amb els valors corresponents.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament:
- Envasat en sacs de polietilè estancs. A l'envàs ha de constar-hi el nom del fabricant i el tipus de producte contingut, el mode i les condicions d'aplicació.
- En camions formigonera. La pasta ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment. Queda expressament prohibit l'addició de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
 - Productes per a usos en interiors no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc ni a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
      - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
 - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
      - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
      - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els reials Decrets 1630 /1992 de 29 de desembre 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme certificador (només per productes amb sistema 1)
- Número o marca identificativa i adreça registrada del fabricant.
- Dos últims dígits de l'any en
- Numero de certificat CE de co
- Referència a la norma UNE-EN
- Identificació del producte d'

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Nom del producte
- Quantitat, (massa o volum)
- Data de fabricació i vida mitja
- Referència del lot
- Diàmetre màxim dels àrids
- Instruccions per la mescla i l'aplicació
- Especificacions de salubritat i seguretat
- Informació sobre les característiques essencials amb els valors necessaris:
    - Reacció al foc
    - Emissió de substàncies corrossives
    - Permeabilitat a l'aigua
    - Permeabilitat al vapor d'aigua
    - Resistència a compressió
    - Resistència a flexió
    - Resistència al desgast
    - Aïllament acústic
    - Absorció acústica
    - Resistència tèrmica
    - Resistència química.

Emmagatzematge: En el seu envàs, en llocs protegits de la humitat i de la temperatura elevada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13813:2003 Pastas autonivelantes y pastas autonivelantes para suelos. Pastas autonivelantes. Características y especificaciones.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PYA.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es definei
compressió mínima declarada pel
En els morters prescrits, el fa

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
    - Temps d'us (EN 1015-9)
    - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
    - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
    - Resistència a compressió (EN 1015-11)
    - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
    - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
    - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
    - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
    - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
    - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
    - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
    - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
    - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
    - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
    - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o c
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigu

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B090- ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B090-06VU.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adhesius que requereixen escampar-se a les dues superfícies que s'han d'unir.
S'han considerat els tipus següents:
- De cautxú sintètic en dissolució, compatible o no amb el poliestirè, o amb el PVC.
- De cloropré
- De resines epoxi bicomponent

ADHESIU DE CAUTXÚ SINTÈTIC:
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Si és compatible amb el poliestirè, no ha de portar diluents i components que reaccionin químicament amb aquest.
Si és per a PVC, ha de ser resistent als àcids, als àlcalis, a l'aigua i als olis.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: 10 - 20 min
Temps útil de treball: 15 - 30 min
Densitat a 20°C (D): 0,8 <= D <= 0,9 g/cm3
Rendiment: Aprox. 300 g/m2

ADHESIU DE CLOROPRÉ:
Adhesiu de contacte amb base de policloropré amb dissolució d'hidrocarburs i dissolvents polars.
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força ad
Contingut de sòlids: 26%
Densitat : 0,83

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

Resistència a la calor: 160°C
ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPONENT
Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador.
La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pellofes ni dipòsits durs.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Temperatura d'inflamació: > 20°C
- Rendiment: > 1 kg/m2
- Temperatura mínima d'enduriment: 15°C
- Vida útil de la mescla a 20°C: > 3 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- De cautxú: 5°C - 30°C
- De cloropré: 10°C - 25°C

Temps màxim d'emmagatzematge:
- De cautxú: <= 6 mesos a partir de la data de fabricació
- De cloropré: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B094- ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B094-06TL,B094-06TM,B094-06TJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).
ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)
ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)
ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos per a la construcció:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
    - Proporcions de la mescla
    - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
    - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
    - Mètode d'aplicació
    - Temps obert
    - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
    - Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A5 CARGOL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A5-06VX.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La forma del perfil de la rosca
la vegada el forat i la rosca.
La seva superfície ha de ser ll

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A5 CARGOL

B0A5- CARGOL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A5-06VX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 2
Puresa del zinc, en pes: >= 98

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A6 TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A61600.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AK- CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBL

CLAUS I TATXES:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AM- FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078G,B0AM-078F.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rot
Emmagatzematge: En llocs secs i

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AN- TAC D'ACER QUÍMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AN-07J2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20°C: 10 min
10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h
- 5°C - 0°C: 5 h
VOLANDERES:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AO- TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AO-07II,B0AO-07IG.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 1

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AP- TAC MECÀNIC METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AP-07IX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de submir
seva correcta col·locació en ca
- Identificació del fabricant

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AQ- VIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AQ-07GR,B0AQ-07EX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada
Criteri d'amidament: quantitat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106S,B0B7-106Q.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
    - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
    - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
    - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
    - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
    - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
    - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
    - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
    - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
    - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
    - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx	P %màx	Cu %màx	N %màx
Colada	0,22	0,050	0,0			
Producte	0,24	0,052	0,0			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres:
    - Acer soldable (S)
        - Allargament total sota càrrega màxima:
            - Acer subministrat en barres: >= 5,0%
            - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5%
    - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
        - Allargament total sota càrrega màxima:
            - Acer subministrat en barres: >= 7,5%
            - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%
        - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.d de l'EHE-08
        - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.e de l'EHE-08

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20
				<= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15
				<= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.
Toleràncies:
- Massa:
    - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal
    - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado. Generalidades.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÚAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura
El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
    - Marca comercial de l'acer
    - Forma de subministrament: barra o rotlles
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
    - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32º de la norma EHE-08.
    - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.
Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:
    - La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08
    - La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
        - Subministrament < 300 t:
            - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
            - Comprovació de la secció equivalent
            - Comprovació de les característiques geomètriques
            - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
            - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
        - Subministrament >= 300 t:
            - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
            - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característ
mínim 5 assaigs.
            - La composició
certificat de control de produc

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
- %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
- %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
- %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
- %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
- Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
- Comprovació de la secció equivalent
- Comprovació de les característiques geomètriques
- Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
- Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura

- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32º, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
    - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
    - Pes del lot <= 30 t
    - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
    - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
    - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.
- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
    - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
    - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
- Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:

Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.
- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control [illegible] estructures, en el cas de mater[illegible] el cas de que disposi de l'esme[illegible]

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I AC[illegible]

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.
En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.
En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08.
En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.
La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.
En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B8- MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B8-1081,B0B8-108A.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
    - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
    - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
    - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
    - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o f
Tensió d'adherència (assaig de
- Tensió d'adherència:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
- 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
- D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2

- Tensió de última d'adherència:
- D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
- 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
- D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2

- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques:
- B 500 T
- Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2
- Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2
- Allargament al trencament: >= 8%
- Relació f/fy: >= 1,03

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
MALLA ELECTROSOLDADA:
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers

Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements:
- Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx

(dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda)
- Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds

(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm

Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)

Les característiques anteriors [illegible] norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAME[illegible]

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura

El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
    - Marca comercial de l'acer
    - Forma de subministrament: barra o rotlles

En Malles electrosoldades, s'ha de facilitar a més:
- Certificat de l'assaig de desenganxament dels nusos
- Certificat de qualificació del personal que realitza la soldadura no resistent
- Certificat d'homologació de soldadors i del procés de soldadura

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
    - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32º de la norma EHE-08.
    - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.
Mentre no estigui vigent el mar
d'armadures per a formigó armat
demostració d'aquesta conformit

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08
- La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
  - Subministrament < 300 t:
    - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
    - Comprovació de la secció equivalent
    - Comprovació de les característiques geomètriques
    - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
    - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
  - Subministrament >= 300 t:
    - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
    - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.
    - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
    - %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
    - %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
    - %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
    - %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
    - %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
    - Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
    - Comprovació de la secció equivalent
    - Comprovació de les característiques geomètriques
    - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
    - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura
- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32º, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
  - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
  - Pes del lot <= 30 t
  - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
  - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
  - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.
- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
  - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
  - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una
- Comprovació de la conformitat
- Es prendrà una mostra de 2

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:
Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.
- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.
En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.
En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.
La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.
En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CA PLAQUES I PLANXES SINTÈTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CA5KX1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plaques de policarbonat cel·lular, extrusionat a partir de resines de policarbonat, amb tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un tractament per
coextrusió, que asseguri la hom

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Han de ser translúcides.
La coloració ha d'estar feta en massa i ha de ser uniforme i estable.
Les cares han de ser llises i no han de tenir defectes superficials com és ara fissures, cavitats, fibres lliures, bonys o porositats.
Cal que sigui impermeable.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
Massa: >= 1700 g/m2
Densitat (UNE 53020): >= 1200 kg/m3
Conductivitat tèrmica: <= 3,6 W/m2 K
Dilatació tèrmica: <= 0,065 mm/m °C
Coeficient de transmissió lluminosa: >= 75%
Absorció d'aigua 24 h (UNE 53028): <= 10 mg
Reacció al foc (UNE-EN 13501-1): CFL-s2
Mòdul elasticitat: >= 2100 N/mm2
Resistència a l'estirament: >= 55 N/mm2
Radi mínim de curvatura: >= 1500 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària: ± 5 mm
- Amplària nominal: ± 10 mm
- Gruix: ± 0,4 mm
- Escairat: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en palets. El nombre màxim de plaques per paquet depèn de la llargària. La placa ha de portar marcada de forma llegible i difícilment alterable la marca del fabricant i la data de fabricació.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops i de la intempèrie, sobre una superfície plana i anivellada. Es permet d'apilar fins a sis alçades, separades del terra i entre elles per mitjà de llistons.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Factor solar
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Massa - Densitat (UNE 53-020) - Coeficient de transmisió tèrmica - Dilatació tèrmica - Coeficient de transmisió lluminosa - Mòdul d'elasticitat - Resistència a l'estirament - Radi mínim de curvatura - Absorció d'aigua en 24 h (UNE 53-028) - Reacció al foc (UNE 23-727) - Característiques geomètriques.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponent
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I AC
Si en els terminis establerts a
qualitat del fabricant, s'ha de

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CH PLAQUES I PLANXES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CHK-2OFC,B0CHK-2OM6,B0CH5-2GN9.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa d'acer, plana o conformada, obtinguda a partir d'una banda d'acer de qualitat industrial, galvanitzada en continu, amb un recobriment mínim Z 275, segons UNE 36-130, i amb acabat prelacat a les dues cares, si es el cas.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa nervada d'acer galvanitzat
- Planxa nervada d'acer prelacat
- Planxa gofrada d'acer galvanitzat, plegada per a fer esglaons
- Planxa grecada d'acer galvanitzat
- Planxa grecada d'acer prelacat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer, que ha de complir les determinacions de la norma UNE-EN 10025-2.
Ha de tenir el moment d'inèrcia, el moment resistent, gruix i tipus de nervat o grecat indicats a la DT, i si alguna dada no està indicada, el valor haurà de ser suficient per a resistir sense superar les deformacions màximes admissibles, els esforços als que es veurà sotmesa.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
Si la planxa és gofrada, la forma i dimensions del grabat ha de ser l'indicat a la DT.
Tipus d'acer: S235JR
Toleràncies:
- Amplària de muntatge - Amplària nominal =< 700 mm: + 4 mm, - 0 mm - Amplària nominal > 700 mm: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària de la planxa: + 3%, - 0%
- Gruix de la planxa: - Gruix nominal =< 0,8 mm: ± 0,10 mm - Gruix nominal > 0,8 mm: ± 0,15 mm
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada
Criteri d'amidament: quantitat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Tipus d'acer, segons CTE DB SE-A. - Característiques del recobriment, segons UNE 36-130 - Característiques mecàniques: - Resistència a la tracció - Allargament mínim - Duresa Brinell - Característiques geomètriques: - Gruix - Llargària - Amplària
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

B0D21- TAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials [illegible]
característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-5[illegible]
Contingut d'humitat (UNE 56-52[illegible]

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

B0D31 LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4,B0D310X1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUE

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ·Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

B0D31 LLATA

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

B0D31- LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBL

No hi ha normativa de complimen

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 PUNTALS

B0D61- PUNTAL TUBULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D61-12XT.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal metàl·lic telescòpic
PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 TAULERS

B0D70- TAULER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D70-0CEP,B0D70-0CF1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°
TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2
Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%
Resistència a la tracció perper
Resistència a l'arrencada de ca
- A la cara: >= 1,40 kN

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Al cantell: >= 1,15 kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D8 PLAFONS

B0D80- PLAFÓ METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D80-0CNT.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plafó d'acer per a encofrat de formigons, amb una cara llisa i l'altra amb rigiditzadors per a evitar deformacions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de disposar de mecanismes per a travar els plafons entre ells.
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin. No ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre peces ha de ser suficientment estanca per no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Planor: ± 3 mm/m, <= 5 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada
Criteri d'amidament: quantitat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ1- DESENCOFRANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ1-0ZLZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que
Emmagatzematge: En lloc sec, pr

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ5- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ5-0F6T.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXI
No han de tenir punts d'oxidaci
No han de tenir defectes interr

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0E MATERIALS BÀSICS D'AGLOMERATS DE CIMENT

B0E2- BLOC DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0E2-0EIM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces de formigó fetes amb granulats densos, lleugers o amb la combinació d'ambdòs, utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
S'han considerat els acabats superficials dels blocs següents:
- Llis
- Rugós
- Amb relleu especial
- Esmaltats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça esta fabricada a base de ciment, granulats i aigua i pot contenir additius, addicions, pigments colorants o altres materials incorporats durant o després del procés de fabricació.
Els extrems poden ser llisos o encadellats.
No ha de tenir deformacions, balcaments, ni esvorancs a les arestes.
No ha de tenir fissures i la seva textura superficial ha de ser l'adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment.
El seu color ha de ser uniforme
La disposició dels forats ha de
els envanets i parets de la peç

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 50%
- Alleugerit: <= 60%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat:
- Massís: <= 12,5%
- Calat, alleugerit, foradat: <= 25%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Gruix de la paret exterior (UNE-EN 772-16)
- Forma de la peça (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Resistència a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria I o II
- Estabilitat dimensional front l'humitat (UNE-EN 772-14): <= valor declarat pel fabricant
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb presència d'humitat o en cares exposades a exteriors:
- Absorció d'aigua (UNE-EN 772-11): <= valor declarat pel fabricant
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent en sec (UNE-EN 772-13)
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): ±10%
- Percentatge de forats (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Formació d'encaix: <= 20% volum total
- Blocs cara vista:
    - Planor cares (UNE-EN 772-20): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-3
    - Aspecte superficial (UNE-EN 771-3)
Característiques complementàries:
- Resistència a flexotracció (UNE-EN 772-6): >= valor declarat pel fabricant
- Densitat seca absoluta (UNE-EN 772-13)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra ni amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament el material constitutiu de la peça. S'ha d'evitar que es trenquin o s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-3:2004 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros)
UNE-EN 771-3:2004/A1:2005 Espec
Bloques de hormigón (áridos den
Documento Básico de Seguridad e

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
     - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
     - Marca del fabricant i lloc d'origen
     - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
     - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
     - Referència a la norma UNE-EN 771-3
     - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
     - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-3
OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 5.000 unitats que arribin a l'obra s'ha de determinar la resistència a compressió d'una mostra de 10 blocs, segons la norma UNE-EN 772-1.
OPERACIONS DE CONTROL EN ELEMENTS PER A PARETS ESTRUCTURALS:
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
En peces per a elements estruct
conformitat amb les especificac
taula A1 de la norma UNE-EN 771

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces aplegades a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F15-06N5,B0F19-132F,B0F1A-075F,B0FG2-0GP1,B0FG2-0GM7,B0FG2-0GOY,B0FG2-0GNW,B0F1A-077V.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, d
Característiques essencials en
- Resistència mitja a compressi
amb indicació de categoria I o

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
    - D1: <= 10%
    - D2: <= 5%
    - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
    - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
    - Cara vista (UNE-EN 771-1)
    - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 771-1
  - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'han de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de c
resistència a la compressió d'u

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
    - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F15-06N5,B0F19-132F,B0F1A-075F,B0F1A-077V.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniform
colpejat i un color uniforme en
El fabricant ha de declarar la

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
    - D1: <= 10%
    - D2: <= 5%
    - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
    - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en
- Densitat aparent (UNE-EN 772-
Característiques essencials en
- Absorció d'aigua: <= valor d

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Cara vista (UNE-EN 771-1)
- Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 771-1
  - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius
fabricant disposi de marques de
Control de recepció mitjançant

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
    - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F15- MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F15-06N5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiar
- Peces de categoria I: peces a
no assolir-se inferior al 5%.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
    - D1: <= 10%
    - D2: <= 5%
    - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestid
    - Expansió per humitat (UN
- Per a ús de cara vista o amb
    - Contingut en sals solub

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
    - Cara vista (UNE-EN 771-1)
    - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb e
1328/1995 de 28 de juliol. El s
següent informació:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma EN 771-1
- Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
  - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F19- TOTXANA

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F19-132F.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UN
dels límits següents en funció
    - D1: <= 10%
    - D2: <= 5%

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
    - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
    - Cara vista (UNE-EN 771-1)
    - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTRO
Si el material ha de ser compor
fabricant ha de declarar els va

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
     - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
     - Marca del fabricant i lloc d'origen
     - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
     - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
     - Referència a la norma EN 771-1
     - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
     - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un ass
numero de mostres del mateix lo
conformes a les especificacions
- En element estructural inclou

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F1A- MAÓ CALAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-075F,B0F1A-077V.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en
- Resistència mitja a compressi
amb indicació de categoria I o
- Adherència (UNE-EN 1052-3):

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
    - D1: <= 10%
    - D2: <= 5%
    - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
    - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
    - Cara vista (UNE-EN 771-1)
    - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

Unitat d'amidament: la indicada

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 771-1
  - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de c
resistència a la compressió d'u
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
    - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FG RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

B0FG2- RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG2-0GP1,B0FG2-0GM7,B0FG2-0GOY,B0FG2-0GNW.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Rajoles ceràmiques per a revestimets, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita.
S'han considerat les peces següents:
- Rajola de València (premsada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)
- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
B	Grup BI-a			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PREMSADES EN SEC	E<=0,5%				
	Grup BI-b				
	0,5%<E<=3%				

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.
Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Toleràncies:
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
- Grup AI-a, AI-b, AII-a1
    - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
    - Rectitud de costats: ± 0,6%
    - Planor: ± 1,5%
    - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII
    - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
    - Rectitud de costats: ± 0,6%
    - Planor: ± 1,5%
    - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb
    - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
        - 15 - 25 peces/m2: ± 0,6%
        - 26 - 45 peces/m2: ± 0,75%
        - 46 - 115 peces/m2: ± 1%
    - Gruix:
        - 15 - 45 peces/m2: ± 5%
        - 46 - 400 peces/m2: ± 10%
    - Rectitud de costats:
        - 15 - 115 peces/m2: ± 5%
        - 116 - 400 peces/m2: ± 0,75%
    - Planor:
        - 15 - 115 peces/m2: ± 0,5%
        - 116 - 400 peces/m2: ± 1%
        - 15 - 115 peces/m2: ± 0,6%
        - 116 - 400 peces/m2: ± 1%
    - Ortogonalitat:
- Grup BIII
    - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
        - Costat <= 12 cm: ± 0,75%
        - Costat > 12 cm: ± 0,5%
    - Gruix:
        - 46 - 400 peces/m2: ± 0,5 mm
        - 16 - 45 peces/m2: ± 0,6 mm
        - <= 15 peces/m2: ± 0,7 mm
    - Rectitud de costats: ± 0,6%
    - Planor: + 0,5%, - 0,3%
    - Ortogonalitat: ± 0,5%

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS:
Característiques essencials:
    - Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3):
        - Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
        - Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
        - Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
        - Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
        - Grup AII-b1: >=900N
        - Grup AII-b2: >=750N
        - Grup AIII: >=600N
        - Grup BI-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1300 N , i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
        - Grup BI-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
        - Grup BII-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 600N
        - Grup BII-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 800 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 500N
        - Grup BIII: si gruix >= 7,5 mm mínim 600 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 200N

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:
Característiques essencials:
    - Reacció al foc: A1
    - Coeficient de fricció:

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIME

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Característiques essencials:
- Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.
- Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat
- Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:
Característiques essencials:
- Reacció al foc: A1
- Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament >=3000N.UNE-EN ISO 10545-4):
  - Grup AI-a: >=28 N/mm2
  - Grup AI-b: >=23 N/mm2
  - Grup AII-a1: >=20 N/mm2
  - Grup AII-a2: >=13 N/mm2
  - Grup AII-b1: >=17,5 N/mm2
  - Grup AII-b2: >=9 N/mm2
  - Grup AIII: >=8 N/mm2
  - Grup BI-a: >=35 N/mm2
  - Grup BI-b: >=30 N/mm2
  - Grup BII-a: >=22 N/mm2
  - Grup BII-b: >=18 N/mm2
  - Grup BIII: Si gruix >=7,5 mm mínim >=12N/mm2, i si gruix <7,5mm mínim 15N/mm2
- Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:
Característiques essencials:
- Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9)
- Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies pe
de seguretat durant l'ús:
  - Sistema 3: Declaració de
Les rajoles ceràmiques i/o el s

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen
- Marcat corresponent a la primera qualitat.
- La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable.
- Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no mdular
- La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:
- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Sobre 10 rajoles:
        - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14)
        - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)
        - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)
        - adherència al morter de ciment (ASTM C 482)
    - Sobre 10 rajoles:
        - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12)
        - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
        - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)
        - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
    - Sobre 5 rajoles:
        - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12)
        - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11)
        - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)
        - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)
    - Sobre 3 rajoles:
        - duresa a la ratllada (escala de mohs)
    - Sobre 1 rajola:
        - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de
Contractista.
Es repetirà l'assaig que no com
mateix lot.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.
OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Aspecte
    - Absorció d'aigua
    - Resistència a la flexió
    - Duresa superficial
    - Dilatació tèrmica
    - Resistència a les taques
    - Resistència als productes domèstics de neteja
    - Llargària
    - Amplària
    - Gruix
    - Rectitud d'arestes
    - Planor
    - Ortogonalitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LWH,B44Z-0LWQ,B44Z-0M1O,B44Z-0LXA,B44Z-0LY7,B44Z-0LZT,B44Z50B6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0,
- Perfils foradats d'acer lamin
S275J0H o S355J2H, segons UNE-E

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadur
Totes les superfícies a soldar
negativament la qualitat de la

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de f
punxonatge de dos forats i post
Després de perforar les peces i

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha su

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
     - Designació del producte
segons el capítol 2 de la norma
     - Designació del producte
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTRO

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
    - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
    - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
    - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
    - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
    - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
    - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
    - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
    - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
    - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
    - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
    - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
    - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435) [illegible] material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall
- Assaig de resiliència del met

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm
Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LWH,B44Z-0LWQ,B44Z-0M1O,B44Z-0LXA,B44Z-0LY7,B44Z-0LZT.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR,
- Perfils d'acer laminat en ca
planxa, d'acer S275JR, S275J0,
- Perfils foradats d'acer lamin

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.

Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha
adequades al procés de soldadur
Totes les superfícies a soldar

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que [illegible] travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de f[illegible] punxonatge de dos forats i post[illegible]

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie.
No s'han d'utilitzar si s'ha su

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característ
     - Designació del producte
segons el capítol 2 de la norma
     - Designació del producte

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
    - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
    - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
    - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
    - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
    - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
    - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
    - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
    - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
    - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
    - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
    - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
    - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). [illegible]
soldadura realitzada (UNE-EN 14
material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm
Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B4 ESTRUCTURES

B4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

B4L2- PERFIL DE XAPA COL·LABORANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4L2-FGKZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Semiplaca grecada d'acer galvanitzat pel procediment Sendzimir, obtinguda a partir d'una banda d'acer laminat en fred en procés continu.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de les plaques subministrades.
Un cop comprovat l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'admet la presència de rebaves del laminat, la discontinuïtat en el recobriment del galvanitzat, ni defectes que perjudiquin el seu
La cara superior de la placa ha

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

procés d'estampació de la placa, per augmentar l'adherència amb el formigó.
La forma i dimensions de la secció de la semiplaca han de ser les especificades en els plànols i en les prescripcions tècniques particulars del projecte.
Tipus d'acer (UNE-EN 10326): FeE320G
Límit elàstic: >= 320 N/mm2
Tipus de galvanitzat (UNE-EN 10326): Z-275
Mòdul resistent:
- i/vi: >= 23,02 cm3/m
- i/vs: >= 28,03 cm3/m
Toleràncies:
- Amplària: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària: + 3% - 0%
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%
- Gruix: ± 0,15 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Sobre una base plana, amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Sobre una base plana i rígida per evitar deformacions. A cobert i amb suficient ventilació, protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on puguin rebre impactes. No han d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

B5 COBERTES

B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZH CANALS EXTERIORS, BONERES I REIXES DE DESGUÀS

B5ZH3- PROLONGACIÓ RECTA PER A BONERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZH3-0MY4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Maniguet de goma termoplàstica per a connectar al baixant
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
El maniguet ha de ser recte de secció circular amb els extrems llisos acabats amb un tall perpendicular i sense rebaves.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BONERA O MANIGUET:
Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B5 COBERTES

B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZZ MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES

B5ZZB- VIS D'ACER GALVANITZAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZZB-131H,B5ZZB-131C,B5ZZB-131J.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS

Materials per a col·laborar i c

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

S'han considerat els elements següents:
- Clau o vis d'acer galvanitzat amb junt de plom, plàstic, plom i ferro o metall i goma
PEÇA DE PLANXA:
El forat de la peça de suport per a bonera de paret, ha d'estar centrat, en el tram de la planxa que ha d'anar recolzat sobre la paret.
No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
No ha d'estar en contacte amb productes químics de pH < 6 i pH > 12,5.
Puresa del zinc (% en pes): >= 98,5
PECES DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
- Llargària nominal: + 3%, - 0%
- Gruix: ± 0,1 mm
TUB D'ACER GALVANITZAT:
Ha de portar una anella per a fer l'acord interior d'impermeabilització.
Gruix del tub: >= 0,6 mm
Gruix de la platina: >= 1 mm
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 400 g/m2
ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT:
L'ancoratge d'acer galvanitzat ha de tenir una forma que garanteixi la unió entre els elements.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
CLAU O VIS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de ser recte, amb la cabota plana i la punta afinada i regular.
L'expressió de les mesures sempre ha de ser: Diàmetre x llargària.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
Característiques del junt:

Material del junt	Diàmetre de la peça (mm)	Diàmetre del junt (mm)	Gruix del junt (mm)
Vis: Plom i ferro	5,4	24	>= 10
	5,5	24	
	6,5	27	
Vis: Metall i goma	-	53 metall	>= 7 metall
	-	50 goma	>= 10 goma
Clau: Plom	-	>= 20 exterior	>= 2
Clau: Pàstic	-	>= 15 exterior	>= 5

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PECES D'ACER:
Subministrament: Empaquetades.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1- PERFIL DE PLANXA D'ACER PER A TANCAMENTS I DIVISORIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6B1-0KK6,B6B1-0KK2,B6B1-0KK7,B6B1-0KK3.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió "perfilería metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
    - Dimensions de la secció transversal
    - Gruix
    - Llargària

Toleràncies:
- Llargària del perfil (L):
    - L =< 3 000 mm: ± 3 mm
    - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm
    - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala:
    - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm
    - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2º
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBL

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
     - Gruix del recobriment
     - Adherència del galvanitzat
     - Rectitud dels perfils.
     - Gruix de la planxa.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B76 LÀMINES ELASTOMÈRIQUES

B761- LÀMINA D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B761-0RPC.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmines d'elastòmers i làmines de polietilè clorat.
S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de monòmer d'etilè, propilè, diè (EPDM) d'1 mm a 2,3 mm de gruix, resistent a la intempèrie
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser impermeable a l'aigua.
Incompatibilitats: No s'ha de posar en contacte amb derivats del petroli ni amb altres productes que continguin dissolvents.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
    - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat
    - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Compatibilitat amb el betum (UNE-EN 1548): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a la càrrega està
- Resistència a tracció:
    - Làmines sense armadura (

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

direccions longitudinal i transversal de la làmina
- Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
Resistència a la deformació sota càrrega (UNE-EN 13967): <= valor declarat pel fabricant
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN ISO 11925-2.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:
- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)
- Làmines per a la construcció d'embassaments i preses (UNE-EN 13361)

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
    - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150)
    - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66)
    - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236)
    - Durabilitat:
        - Oxidació (UNE-EN 14575)
        - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries:
    - Resistència a l'esquinçament (ISO 34)
    - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5)
    - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
    - Gruix (UNE-EN 1849-2)
    - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2)
    - Allargament (ISO/R 527-66)
    - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
    - Durabilitat:
        - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
        - Microorganismes (UNE-EN 12225)
        - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
    - Reacció al foc

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids:
    - Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434)

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses:
    - Durabilitat:
        - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses:
    - Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1)
    - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
    - Durabilitat:
        - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids o per embassaments i preses:
    - Durabilitat:
        - Microorganismes (UNE-EN 12225)
    - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Làmines d'una peça, sense unions, embalades en rotlles.
Emmagatzematge: Els rotlles s'h[illegible]
amb un màxim de 3 filades posad[illegible]
del sol, la pluja i la humitat.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
UNE-EN 13967:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad plásticas y de caucho, incluidas las láminas plásticas y de caucho que se utilizan para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.
UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13361:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de embalses y presas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
    - El nom o la marca comercial
    - L'adreça enregistrada del fabricant
    - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
    - Referència a la norma europea EN
    - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst
    - Informació sobre les car[illegible]

El subministrador ha de posar a[illegible]
documentació següent, que acred[illegible]
conformitat aplicable, d'acord [illegible]

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Productes per a impermeabilització de cobertes:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13967
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - El número d'identificació de l'organisme de certificació
    - El nom o la marca comercial
    - L'adreça enregistrada del fabricant
    - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
    - Referència a la norma europea EN
    - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13967
    - Sistema d'instal·lació previst
    - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte se
- Marca CE de conformitat amb e

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
- El nom o la marca comercial
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
- Referència a la norma europea EN
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 2+: Declaració de prestacions

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

B771 LÀMINA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PERMEABLE AL VAPOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B77132X2.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de polietilè
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ±
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 1
Les característiques anteriors

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció: - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
Ha de ser soldable per ambdues cares, pels procediments habituals (aire calent, altres formes de fussió, aportació del mateix material calent, etc.).
Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:
- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150) - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66) - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236) - Durabilitat: - Oxidació (UNE-EN 14575) - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries: - Resistència a l'esquinçament (ISO 34) - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5) - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Gruix (UNE-EN 1849-2) - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2) - Allargament (ISO/R 527-66) - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies: - Durabilitat: - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Microorganismes (UNE-EN 12225) - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies: - Reacció al foc

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids: - Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434) - Durabilitat: - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
- Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1) - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids: - Durabilitat: - Microorganismes (UNE-EN 12225) - Resistència química (UNE-EN 14414) - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.
UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst - Informació sobre les característiques essencials
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als
producció suposa una millora en
retardadors d'ignició o la limi
Prestacions

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1) - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificació del producte (només per al sistema 1) - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984 - Sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C: - Sistema 1: Declaració de prestacions
Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E
Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F: - Sistema 3: Declaració de prestacions - Sistema 4: Declaració de prestacions
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 2+: Declaració de prestacions
OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de
Control de recepció mitjançant
reconeguda a un país de la CEE
control de recepció de les cara

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides - Que es corresponen amb les propietats demandades - Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Per a làmines d'alta densitat (UNE-EN 13493): - Duresa Shore (UNE-EN ISO 868) - Assaig de doblegat a baixes temperatures (UNE-EN 13956) - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3) - Resistència mecànica a la perforació (UNE-EN 13493) - Envelliment artificial accelerat (UNE 53104) - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2) - Comportament a la calor (UNE-EN 13956) - Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 62)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

B775- VEL DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B775-H4BC,B775-0KR5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Vel de polietilè
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents h
segons la norma corresponent, d
- Defectes visibles (UNE-EN 185

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció:
    - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
    - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexi
para el control del vapor. Defi

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
    - El nom o la marca comercial
    - L'adreça enregistrada del fabricant
    - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
    - Referència a la norma europea EN
    - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst
    - Informació sobre les característiques essencials

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a impermeabilització de cobertes:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECR

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1)
    - El nom o la marca comercial
    - L'adreça enregistrada del fabricant
    - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - El número de certificació del producte (només per al sistema 1)
    - Referència a la norma europea EN
    - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984
    - Sistema d'instal·lació previst
    - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C:
    - Sistema 1: Declaració de prestacions

Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E

Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F:
    - Sistema 3: Declaració de prestacions
    - Sistema 4: Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
    - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
    - Que disposen de la documentació certificacions exigides
    - Que es corresponen amb les propietats demandades
    - Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Per a làmines de baixa densitat (UNE 53275):
        - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3)
        - Resistència a l'impa
        - Resistència a l'esc

En cas de no presentar aquests
representativitat, es realitzar

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B GEOTÈXTILS

B7B1- GEOTÈXTIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B1-0KPM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricotat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció
- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm
- B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm
Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir el mateix dia de la seva col·locació.
Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit (excepte vies ferroviàries i capes de trànsit asfàltic): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions f
- UNE-EN 13251: Moviments de te
F+R, F+R+S

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió (protecció costera i revestiment de talussos): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P
- UNE-EN 15381: Paviments i capes de trànsit asfàltiques: R, STR, B, R+STR+B

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Per a tots els geotèxtils:

- Característiques essencials:
  - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319)
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
  - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)

Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321)
  - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)
  - Resistència al deteriorament durant la instal.lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)

Funció: Filtració (F).

- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):

- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
  - Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319)
  - Fluència en tracció (UNE-EN 13431)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries:
  - Abrasió (UNE-EN ISO 13427)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
  - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
  - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146)
  - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Filtració i Separació (F+S):

- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):

- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Drenatge (D):

- Característiques essencials:
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries:
  - Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Resistència a la tracció
  - Capacitat de fluxe d'aig

Funció: Filtració i drenatge (F

- Característiques essencials:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció relaxació de tensions (STR):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
  - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146)
  - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Barrera entre capes (B):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
  - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146)
  - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Retenció del betum (UNE-EN 15381)

Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
Emmagatzematge: En llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants.
Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.
Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2017 Geotextiles y
en movimientos de tierras, cime
UNE-EN 13252:2017 Geotextiles y

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

en sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.
UNE-EN 15381:2008 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control de l'erosió, embassaments i preses, canals, túnels i estructures subterrànies, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de Funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, i reforç,
- Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes utilitzats en totes les obres de Funció: capa de separació:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

L'albarà contindrà, com a mínim, les següents dades:
- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat que es subministra
- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari

El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.
El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.
El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix. Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Codi d'identificació i tipus de producte
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Ús previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable

Informació que s'ha de subministrar amb al producte:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte se[illegible]

En el cas que el material decla[illegible]
demana, la documentació que ac[illegible]
OPERACIONS DE CONTROL:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Comprobació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.
Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C1 MATERIALS PER A AÏLLAMENTS AMORFS, LÍQUIDS I ESCUMES PROJECTADES I REBLERT DE CAMBRES

B7C12- ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C12-0KMW.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials de baixa conductivitat tèrmica sense forma específica per ser utilitzats com aïllaments al reblert de cambres, projectats o estesos sobre elements constructius.
S'han considerat els materials següents:
- Escumant per a formigó cel·lular
ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
Ha de ser capaç de produir bombolles d'aire al barrejar-lo amb ciment i aigua en les proporcions indicades pel fabricant per tal d'obtenir una pasta de 300-400 kg/m3 de densitat.
L'escumant ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar l'adormiment ni l'enduriment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
Subministrament: En el seu envàs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RE

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTRO

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de material, es realitzaran els assaigs següents:
    - Densitat aparent.
    - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667)
- A criteri de la DF es poden demanar addicionalment, la resta d'assaigs d'identificació recollits en el plec de condicions, en funció del tipus de material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran els materials que no arribin a l'obra acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C20- BANDA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS) ELASTIFICAT PER AÏLLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C20-2GSF.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la ca
- Poliestirè expandit ondulat c
- Poliestirè extruït: expandit

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.

Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.

Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.

Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK

POLIESTIRÈ EXPANDIT:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant:
    - DS(N) 5: ± 0,5%
    - DS(N) 2: ± 0,2
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: ± 1%
- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.
- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091):
    - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - L1: ± 0,6% o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles
    - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - W1: ± 0,6% o ± 3 mm
    - W2: ± 2 mm en planxes i ± 0,6% o ± 3 mm en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - T1: ± 2 mm
    - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - S1: ± 5 mm/1000 mm
    - S2: ± 2 mm/1000 mm
- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - P1: 30 mm
    - P2: 15 mm
    - P3: 10 mm
    - P4: 5 mm

Les característiques anteriors
PLACA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT EL
Aixafament, sotmès a 0,04 N/mm2

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Rigidesa dinàmica: <= 20 N/cm3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
     - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: docume
de garantia del fabricant, en e
conformitat o autoritzacions ac

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
    - Densitat
    - Conductivitat tèrmica
    - Permeabilitat al vapor d'aigua
    - Resistència a la compressió
    - Coeficient de dilatació
    - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163)
    - Amplària
    - Llargària

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C25- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C25-181T,B7C25-1838,B7C25-186F.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la ca
- Poliestirè expandit ondulat c
- Poliestirè extruït: expandit

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK

POLIESTIRÈ EXTRUÏT:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604):
    - Variació relativa en llargària i amplària: ± 2%
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 3 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13164.
- Tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.4 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 6 i 7 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (UNE-EN 12091):
    - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària o amplària (UNE-EN 822):
    - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±8 mm
    - Llargària o Amplària nominal >= 1000 mm: ±10 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm
- Planeitat (UNE-EN 825):
    - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±7 mm
    - Llargària o Amplària nominal 1000 a 2000 mm: ±14 mm
    - Llargària o Amplària nominal 2000 a 4000 mm: ± 28 mm
    - Llargària o Amplària nominal > 4000 mm: ± 35 mm
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - T1: - 2 mm
        - Gruix < 50 mm: + 2 mm
        - Gruix >= 50 mm i <= 120 mm: + 3 mm
        - Gruix >= 120 mm: + 8 mm
    - T2: ± 1,5 mm
    - T3: ± 1 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13164.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
UNE-EN 13164:2009 Productos ais
manufacturados de poliestireno

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
     - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les pr
- Que han estat assajats amb la
En el cas que es realitzi el co
següents:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
  - Densitat
  - Conductivitat tèrmica
  - Permeabilitat al vapor d'aigua
  - Resistència a la compressió
  - Coeficient de dilatació
  - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163)
  - Amplària
  - Llargària

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

B7C93- PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-0IT3,B7C93-0IWM,B7C93-0IUL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
  - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en lla
- Estabilitat dimensional a una
  - Reducció relativa del gr
  - Variació relativa en lla

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
    - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
    - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
    - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm
    - T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
    - T1: - 5% o 5 mm
    - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm
    - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm
    - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm
    - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el
- Han de portar el marcatge CE
de 29 de desembre i 1328/1995 d

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
  - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
  - Densitat (UNE-EN 1602)
  - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
  - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
  - Amplària
  - Llargària
  - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar
normes de procediment correspo

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7CZ MATERIALS AUXILIARS PER A AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

B7CZ2- FIXACIÓ PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7CZ2-0IRG,B7CZ2-0IRH.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tac i suport aïllant de niló per a fixació mecànica de plaques aïllants.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir les superfícies netes, sense clivelles, rebaves o d'altres imperfeccions.
La forma del tac i la seva textura ha de permetre la fixació sobre materials foradats i massissos.
Les característiques mecàniques del tac han de ser les adequades per al tipus de suport i la placa que cal fixar.
El fabricant ha de lliurar, si se li demana, el certificat de garantia dels valors de resistència a l'arrencada, al tallament i a l'estabilitat dimensional.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLA

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGE

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

B7J1- CINTA PER A JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J1-0SKV,B7J1-0SL0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:
- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%

Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a juns de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.
- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones especificaciones y métodos de e

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J3- ESCUMA DE POLIURETÀ PER A SEGELLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J3-0GSM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3	30° - 35°
		0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-28 (mm)	Fluència a 60°C	Adherència

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J5 MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J50090,B7J50010.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla
MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPO

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C
MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics
MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil
MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C
MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%
ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge no

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J6- MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J6-0GSL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C	Te d'

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

	(g/cm3)			
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per
pressió o extrussió , com a mín
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ·Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%
ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment	
	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX
UNE-EN 13963:2006 Material para

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JB- PERFIL D'ESTANQUEITAT PER A PLAQUES DE FIBROCIMENT NT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JB-12X6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

CINTA DE CAUTXÚ CRU:
Cinta autoadhesiva a base de cautxú no vulcanitzat sense dissolvents, per a junts en sistemes d'impermeabilització amb membranes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAME

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JE- MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JE-0GTM,B7JE-0GTJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15			
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% H
Densitat (DIN 53420): Aprox. 2

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B845- ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B845-2L8O.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions)
- Productes per a acabat inter
reglamentacions sobre resistènc
i el subjecte als requisits de

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

per flexió i capacitat portant):
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B848- ESTRUCTURA PER A CEL RAS DE PLAQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B848-2IVD.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perf
de suspensió, l'amplada de la z
tipus de protecció i acabat, el

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el niv

OPERACIONS DE CONTROL:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B84D- PLACA DE FIBRA VEGETAL PER A CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84D-0P5D.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Placa de fibres vegetals unides per un conglomerant, fonoabsorbent o no amb la cara vista rugosa, per a utilitzar en cel ras desmuntable.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La cara vista ha de ser plana, sense pols, eflorescències ni d'altres defectes.
Ha de ser incombustible i ha d'estar protegida de l'atac dels insectes i del podriment.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència al foc (UNE-EN 13964)
- Reacció al foc (UNE-EN 13964)
- Contingut d'amiant (UNE-EN 13964): Sense amiant
- Emissió de formaldehíd (UNE-EN 13964): Ha de complir
- Absorció acústica (UNE-EN 13964)
- Aïllament acústic (UNE-EN 13964)
- Resistència a la tracció per flexió (UNE-EN 13964): Ha de complir
Toleràncies:
- Llargària: ± 1,5 mm
- Amplària: ± 1,5 mm
- Gruix: ± 1,5 mm
- Cantell: Ha de complir les toleràncies definides en la taula 3 (UNE-EN 13964), en funció del tipus de cantell
- Desviació de l'ortogonalitat respecte als 90º: 1/500
- Tolerància màxima de la planor positiva i flexió negativa: 1/300 de la llargària mesurada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades, de manera que no s'alterin les seves característiques.
A l'embalatge ha de figurar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions i tipus de placa
- Distintius de qualitat, si en té
Emmagatzematge: En llocs secs, protegides de la intempèrie i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada
Criteri d'amidament: quantitat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant, logotip o marca d'identificació
- Número i any de la Norma Europea del material
- Símbols corresponents al tipus i dimensions
- Any i mes de fabricació
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - Valors declarats de les característiques exigides

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el co
resultats dels assaigs següents
En cas de no presentar aquests
representativitat, es realitzar

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

contractista.
- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents:
  - Amplària
  - Llargària
  - Gruix
  - Planor
  - Rectitud d'arestes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.

Control geomètric:
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B891- ESMALT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B891-0P01.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades,
resistents als àlcalis i a la i
- Esmalt de poliuretà de dos co

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: 2 h
    - Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 30
    - Totalment sec: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
    - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
    - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
    - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
    - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.0
- Transmissió del vapor d'aigua
PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIOR

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 4 h
  - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INT		

- Resistència a la càrrega conc

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
    - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
    - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
    - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
    - A l'oli de cremar: Cap modificació
    - Al xilol: Cap modificació
    - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
    - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
    - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
    - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTRO
A cada envàs hi ha d'haver les
- Identificació del fabricant

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
    - Esmalt sintètic:
        - Assaigs sobre la pintura líquida:
            - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
            - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
            - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
            - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
            - Índex de despreniments INTA 16.02.88
            - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
        - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
            - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
            - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
            - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
            - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
    - Esmalt de poliuretà:
        - Assaigs sobre la pintura líquida:
            - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
            - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
            - Índex de despreniments INTA 16.02.88
            - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
        - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
            - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
            - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
            - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
            - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
            - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
            - Resistència a agents químics UNE 48027
            - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
            - Resistència al calor UNE 48033

  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pi
així com els que presentin mal
En cas d'observar deficiències
corresponent i s'incrementarà

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B896- PINTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-0P0D,B896-0P0H,B896-0P08,B896-0P0X.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: 2 h
    - Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícu

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 30
    - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
    - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
    - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
    - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
    - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 4 h
    - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12
ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte: Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
    - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
    - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
    - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
    - A l'oli de cremar: Cap modificació
    - Al xilol: Cap modificació
    - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
    - A l'aigua: 15 dies
ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
    - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
    - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, AC[illegible] PLÀSTICA, ESMALT ORIS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PAS[illegible]
Subministrament: En pots o bido[illegible]
Emmagatzematge: En llocs ventil[illegible]

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents albarans (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en e
conformitat o autoritzacions ac
marcatge CE quan sigui pertine

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).
OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
    - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
    - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Pes específic UNE EN ISO 2811-1
    - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
    - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
    - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2I,B8Z6-0P2D.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base d
catalitzen en ser barrejades am
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h

Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h

Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
    - Al tacte: < 30 min
    - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 15 min
    - Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
    - Assaigs sobre pintura líquida:
        - Dotació de pigment
        - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
        - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
        - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
        - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
        - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
        - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Assaigs sobre pel·lícula seca:
        - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
        - Adherència UNE EN ISO 2409

  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal
En cas d'observar deficiències
corresponent i s'incrementarà
subministrats. Si es continuen

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZM- SEGELLADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZM-0P35.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75
SEGELLADORA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: 30 min - 4 h
    - Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTRO
A cada envàs hi ha d'haver les
- Identificació del fabricant

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U2- SÒCOL DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U2-0JCR.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sòcol de fusta de secció rectangular.
S'han considerat els tipus de fusta següents:
- Roure envernissat
- Castanyer envernissat
- Pi per a pintar

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La cara vista ha de ser plana, neta i sense defectes.
FUSTA DE ROURE O DE CASTANYER:
Ha de tenir un mínim de dos costats envernissats i no ha de tenir esquerdes, buits, grumolls ni d'altres defectes en el revestiment.
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el color o les vetes, la brillantor i la textura uniformes.
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs, insectes ni ha de tenir d'altres defectes.
Els angles i les arestes han de
Llargària: >= 100 cm
Gruix: >= 0,8 cm

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Duresa (UNE 56-534): 2,5 - 10
Grau d'humitat (UNE 56-810): 8% - 13%
Toleràncies:
- Llargària: + 5 mm
- Amplària: ± 0,5 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
FUSTA DE ROURE:
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe I
Densitat: 0,7 - 0,75 kg/dm3
Gruix de la pel·lícula de vernís: >= 80 micres
Toleràncies:
- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de D < 2 mm, Nusos negres de D < 1 mm
FUSTA DE CASTANYER:
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe I
Densitat: 0,55 - 0,75 kg/dm3
Gruix de la pel·lícula de vernís: >= 80 micres
Toleràncies:
- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de D < 2 mm, Nusos negres de D < 1 mm
FUSTA DE PI:
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el color o les vetes i la textura uniformes.
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe II
Densitat: 0,5 - 0,6 kg/dm3
Toleràncies:
- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de D < 50% amplària peça, Nusos negres de D < 20% amplària peça

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En paquets que protegeixin dels canvis d'humitat i d'agresions mecàniques. Cada partida ha de portar l'albarà amb les característiques següents:
- Marca del fabricant i país d'origen
- Designació del tipus de fusta
- Dimensions nominals i quantitat subministrada
- Contingut d'humitat
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegides de la intempèrie. S'han d'apilar sobre superfícies planes, de manera que no es deformin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U7- SÒCOL DE RAJOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U7-0JAS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

Peces de rajola per a la formació de sòcol.
S'han considerat els tipus següents:
- Ceràmica premsada esmaltada
- Gres extruït amb o sense esmaltar
- Gres premsat amb o sense esmaltar

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Ha de ser de forma geomètrica rectangular amb la cara superficial plana. La cara posterior ha de tenir relleus que facilitin la seva adherència amb el material d'unió.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
El cantell superior ha de ser arrodonit o tallat a bisell.
Han de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Un cop comprovat l'aspecte superficial de les peces segons la norma UNE_EN ISO 10545-2, com a mínim, el 95% no ha de tenir defectes visibles.

ACABAT ESMALTAT:
L'esmalt ha de ser totalment impermeable i inalterable a la llum.
Resistència al clivellament (UNE_EN ISO 10545-11): Exigida
Resistència a les taques (UNE_EN ISO 10545-14): Mínim classe 2
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-14): Mínim classe B
Resistència als àcids i àlcalis (UNE_EN ISO 10545-14): Exigida per acord

ACABAT SENSE ESMALTAR:
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida
Resistència als àcids i àlcalis (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida

RAJOLA CERÀMICA:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): 10% < E < 20%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4):
- Gruix > 7,5 mm: >= 12 N/mm2
- Gruix <= 7,5 mm: >= 15 N/mm2

Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101): >= 3
Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 9 x 10 E-6/°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies:
- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
  - Costat <= 12 cm: ± 0,75%
  - Costat > 12 cm: ± 0,5%
- Gruix: ± 0,5 mm
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,3%
- Ortogonalitat: ± 0,5%
- Planor: + 0,5%, - 0,3%

RAJOLA DE GRES EXTRUÏT:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): E <= 3%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4): >= 18 N/mm2
Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101)
- Acabat esmaltat: >= 5
- Acabat sense esmaltar: >= 6

Coeficient de dilatació tèrmico

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies:
- Mides nominals: ± 2%
- Gruix: ± 10%
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,6%
    - Ortogonalitat: ± 1%
    - Planor: ± 1,5%
RAJOLA DE GRES PREMSAT:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): E <= 3%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4): >= 27 N/mm2
Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101):
- Acabat esmaltat: >= 5
- Acabat sense esmaltar: >= 6
Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 9 x 10 E-6/°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies:
- Mides nominals: ± 0,75%
- Gruix: ± 5%
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,5%
- Ortogonalitat: ± 0,6%
- Planor: ± 0,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Les rajoles i/o l'embalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegits dels impactes. Les caixes s'han d'apilar de manera que les peces no es deformin i amb una alçària màxima d'1 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9V MATERIALS PER A ESGLAONS

B9VB- PEÇA DE CERÀMICA PER A ESGLAONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9VB-0JFY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça de gres extruït amb relleu antilliscant per a l'estesa de l'esglaó.
S'han considerat els acabats següents:
- Esmaltat
- Sense esmaltar
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniforme a tota la superfície. En el terç davanter de la superfície hi ha d'haver unes franges amb relleu antilliscant.
Ha de ser de forma geomètrica rectangular amb la cara superficial plana. La cara posterior ha de tenir relleus que facilitin la seva adherència amb el material d'unió.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives. El cantell més pròxim a la franja antilliscant ha de ser rom.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): <= 3%
Resistència a l'abrasió-mètode Capon (UNE_EN ISO 10545-6): I <= 35 mm
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4): >= 18 N/mm2
Duresa a les ratllades superficials (Escala de Mohs UNE 67-101):
- Acabat esmaltat: >= 5
- Acabat sense esmaltar: >= 6

Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 13 x 10 E-6 / °C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Un cop comprovat l'aspecte superficial de les peces segons la norma UNE_EN ISO 10545-2, com a mínim, el 95% no ha de tenir defectes visibles.
Toleràncies:
- Mides nominals: ± 2%
- Gruix: ± 10%
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,6%
- Ortogonalitat: ± 1%
- Planor: ± 1,5%

ACABAT ESMALTAT:
L'esmalt ha de ser totalment impermeable i inalterable a la llum.
Resistència al clivellament (UNE_EN ISO 10545-11): Exigida
Resistència a les taques (UNE_EN ISO 10545-14): Mínima classe 2
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-14): Mínima classe B
Resistència als àcids i als àlcalis (UNE_EN ISO 10545-14): Exigida per acord
ACABAT SENSE ESMALTAR:
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida
Resistència als àcids i als àlcalis (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Les peces i/o l'embalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegits dels impactes. Les caixes s'han d'apilar de manera que les pece
ACABAT ESMALTAT:
Les rajoles i/o embalatge han d
- Superfície esmaltada (GL)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

ACABAT SENSE ESMALTAR:
Les rajoles i/o embalatge han de portar també:
- Superfície sense esmaltar (UGL)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF3 BALCONERA CORREDISSA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF312X4,BAF3C1X1,BAF3C1X7.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa):

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm

Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:

- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt

La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos p
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y V
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1
En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat
A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
OPERACIONS DE CONTROL:
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:
- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària -
Escairat del tall dels extrems
corbada - Planor - Angl
Si el material disposa de Marca
dels assaigs de control descrit

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge
No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.
No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAM MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

BAM1 TANCAMENT DE VIDRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAM11AX1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre lluna transparent, obtingut per flotació, poliment tèrmic i recuit, amb tractament de tremp tèrmic.
S'han considerat els acabats següents:
- LLuna incolora
- LLuna de color filtrant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les targes fixes han de tenir els elements de fixació mecànica necessaris per a la seva col·locació.
No ha de presentar defectes superficials (d'impressió, de paral·lelisme en les seves cares, marques de rodet, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.), ni defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Totes les manufactures (osques, taladres, etc.) han de quedar fetes abans de trempar el vidre. Després del trempat només es pot fer un lleuger acabat mat amb un tractament d'àcid o de sorra.
En cas de fractura, el vidre ha de trencar en nombroses peces petites, amb les bores generalment esmussades.
Tolerància dimensional dels vidres trempats obtinguts per procés de trempat horitzontal a partir de vidres de silicat sodocàlcic segons UNE-EN 572-2 (gruix=<12 mm):
- Dimensions nominals del costat=<2000 mm: ± 2,5 mm
- Dimensions nominals del costat >2000 mm i =<3000 mm: ± 3,0 mm
- Dimensions nominals del costat > 3000 mm: ± 4,0 mm
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits
Tolerància del gruix per als vi
- Gruix nominal de 4, 5 i 6 mm:
- Gruix nominal de 8 i 10 mm:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Tolerància del gruix per als vidres impresos trempats:
- Gruix nominal de 10 mm: ± 1,0 mm
Planor per als vidres lluna trempats:
- Vidre obtinguts per un procés de fabricació horitzontal segons UNE-EN 572-2: - Guerxament total: 0,003 mm/mm - Guerxament local: 0,5 mm/300 mm
El guerxament local per als vidres trempats impresos es mesurarà recolzant el regle sobre dos punts alts del vidre i mesurant la distància a un altre punt alt.
Pes:
- Gruix 10 mm: 25 kg/m2
- Gruix 9/11 mm: >= 22,5 kg/m2
- Pes: ± 0,75 kg/m2
- Situació i diàmetre dels forats: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions produïdes per la humitat). S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical. Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions del projecte i considerant les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: En múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb una superfície inferior a 0,15 m2: S'han d'amidar 0,15 m2 per unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
Les targes fixes inclouen els elements de fixació mecànica necessaris per a la seva col·locació.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio
* Orden de 19 de febrero de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FVT/1976: Fachadas. Vidrios. Templados.
UNE-EN 12150-1:2000 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 1: Definición y descripción.
UNE-EN 12150-2:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos en un conjunt envidrat que pretén específicament donar resistència al foc:
- Productes per a ús com a envidrament antibala o antiexplossió: - Sistema 1: Declaració de prestacions
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior: - Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions - Sistema 4: (productes considerats que compleixen sense assaig): Declaració de prestacions
- Productes per a altres usos lligats a riscos de seguretat en ús i sotmesos a tals regulacions:
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o l'atenuació acústica:
- Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions
- Productes per a usos diferents dels especificats: - Sistema 4: (productes considerats que compleixen sense assaig): Declaració de prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1
d'acompanyar de la següent info
- Número d'identificació de l'
de certificació 1)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 12150-2
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

Abans de començar l'obra, cada vegada que canvii el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Pes
- Resistència al impacte de la lluna trempada (UNE 43017)
- Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43018)
- Duresa al ratllat (Mohs)
- Coeficient de transmissió tèrmica
- Reacció al foc (UNE-EN 13501-1)
- Índex d'atenuació acústica global entre 125 i 4000 Hz (ISO R-140)
- Factor de transmissió lluminosa
- Factor reflexió lluminosa
- Factor transmissió energètica
- Factor reflexió energètica
- Factor d'absorció energètica
- Factor solar
- Característiques geomètriques: - Gruix - Dimensions nominals - Diàmetre i situació dels forats

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a la UNE-EN 12150-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 12150-2, és el sistema 3, que suposa:

- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de la UNE-EN 12150-2.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN6- BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAN6-1WGS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment de base de la finestra o balconera.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de provenir de la conformació progressiva d'una faixa d'acer.
Totes les soldadures han d'estar recobertes amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes, defectes supeficials, ni despreniments en el recobriment.
La unió entre perfils s'ha de fer per algun dels procediments següents:
- Soldadura: Per arc o per resistència
- Cargols autoroscants: Només en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar la seva rosca
Ha de portar incorporats elements d'ancoratge d'acer galvanitzat.
La secció i la forma dels perfils han de ser les indicades a la DT.
Protecció de galvanitzat (UNE 36130):
- Tub d'acer: >= 385 g/m2
- Soldadures: >= 346 g/m2
Separació entre ancoratges: <= 60 cm
Resistència a la tracció (per a un gruix < 5 mm): >= 330 N/mm2
Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1): > 65
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: La corresponent a la taula 4 de l'UNE-EN 10219-2
- Gruix: El corresponent al gruix segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Dimensions secció: Les corresponents a la dimensió del costat segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Torsió (UNE-EN 10219-2): 2 mm+0,5 mm/m
- Planor (UNE-EN 10219-2): 0,15 % de la llargària total
- Angles (UNE-EN 10219-2): 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BANA BASTIMENT DE BASE DE 3/4 PER A PORTA DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BANA71X1,BANA71X5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de secció rectangular, de fusta de pi, que una vegada folrats han de formar el bastiment de la porta o de l'armari.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Escairada dels perfils:
- Gruix: >= 30 mm
- Amplària:
    - De 60 a 160 mm en intervals de 10 mm
    - 145 i 155 mm

S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.
Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.
Les fissures han de complir els següents límits:
- Amplària: <= 1 mm
- Profunditat: <= 1/4 gruix del perfil
- Llargària individual: <= 150 mm
- Llargària acumulada: <=25 % llargària del perfil

La fusta no ha de presentar exfoliació.
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Humitat dels perfils (H)
- Portes interiors: 7% <= H <= 11%
- Portes exteriors: 10% <= H <= 15%

Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):
- Portes interiors:
    - Resistència mitjana: 550 N
    - Resistència mínima: 500 N
- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors:
    - Resistència mitjana: 1000 N
    - Resistència mínima: 900 N

Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 3 mm
- Secció del perfil:
    - Amplària: ± 2 mm
    - Gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBL

* UNE 56802:2001 Unidad de huec

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

* UNE 56803:2000 Hojas de puerta. Especificaciones complementarias.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQD FULLA PER A PORTA INTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQDM5X0,BAQDM5X1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.
S'han considerat els tipus de fulla següents:
- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- Amb galzes per a vidre
- Amb galzes per a vidre i barretes

S'han considerat els tipus d'acabat següents:
- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar

S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:
- De cartró
- De fusta
- Massisa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.
El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accesoris.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 5,3 kN/m3

Gruix del plafó d'acabat:
- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm

Eixamplament del llistó per a la fixació del pany (UNE 56-801):
- Llargària: >= 30 cm
- Amplària: >= 7 cm

Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 13 N
Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Balcament de la fulla (UNE 56-824): <= 6 mm
Curvatura de la fulla (UNE 56-824):
- Bancades: <= 6 mm
- Testeres: <= 2 mm

També ha de complir les caracte
4.2.6. a 4.2.14.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): <= 2 mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm

ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
Gramatge del material de rebliment:
- Amb paper: >= 250 g/m2
- Amb cartró: >= 550 g/m2

Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm2
- Amb cartró ondulat: <= 30 cm2

Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2: >= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat: >= 2 mm

ACABAT PER A PINTAR:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
AMB GALZE PER A VIDRE:
Amplària dels muntants laterals i dels travessers superiors: >= 7 cm
Amplària del travesser de base: >= 24 cm
ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
No ha de tenir atacs de fongs ni restes d'atacs d'insectes.
Diàmetre dels nusos sans: <= 10 mm
Suma del diàmetre dels nusos vius: <= 20 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Aspecte (UNE 56520 i UNE 56521)
- Contingut d'humitat (UNE 38337)
- Duresa mitjana a la secció transversal (UNE 56534)
- Pes específic (UNE 56531)
- Defectes (UNE-EN 1310)
- Característiques geomètriques
    - Amplària
    - Llargària

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Secció del perfil
- Rectitud d'arestes
- Torsió del perfil
- Planor
- Escairat: (UNE 56821)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En aquest àmbit no es preveu la realització d'assaigs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de tancament que no arribin garantits per escrit pel contractista, amb les condicions abans esmentades.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAW AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES

BAWZ PANY ELÈCTRIC DE CLAU TUBULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAWZA00C.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accesoris i material auxiliar dels automatismes d'obertura i tancament de portes.
S'han considerat els elements següents:
- Quadre elèctric de maniobres
- Pany elèctric de clau tubular per a muntar en caixa
- Caixa per a pany elèctric per a encastar
- Emissor de radiocomandament amb pila de 12V.
- Receptor de radiocomandament dins de caixa estanca, amb antena, per a tensió de 220V.

QUADRE ELÈCTRIC DE MANIOBRA:
Caixa formada per un cos i una tapa fixada amb cargols, amb l'aparellatge elèctric necessari per a maniobrar el mecanisme d'obertura i tancament de les portes automàtiques.
Ha de portar forats per a les conexions.
Ha de tenir orificis per a la seva fixació.
PANY ELÈCTRIC DE CLAU TUBULAR:
Mecanisme destinat a accionar un dispositiu d'obertura connectat elèctricament per mitjà d'un pany cilíndric accessible amb clau tubular.
El pany ha d'ajustar perfectament a l'orifici de la tapa.
Ha de tenir varies posicions de contacte per a les diferents funcions que ha de complir.
CAIXA PER A PANY ELÈCTRIC:
Ha d'estar formada per una base i una tapa accesible per cargols per a allotjar un pany.
Ha de ser buida per a allotjar el pany elèctric i les conexions.
Ha de ser estanca i rígida per a prevenir cops i evitar influències climàtiques.
Ha de portar un dispositiu antisabotatge.
EMISSOR DE RADIOCOMANDAMENT:
Aparell amb funcionament per radioones per a accionar dispositius de tancament a distància.
Formats per un cos i una tapa.
La seva freqüència d'emissió ha d'estar en una banda autoritzada legalment per a aquest ús.
Ha de ser rígid i el seu interior no ha de ser accesible.
RECEPTOR DE RADIOCOMANDAMENT:
Aparells amb funcionament per radioones per a accionar dispositius de tancament a distància.
Formats per un cos i una tapa.
Ha de ser immune a les interferències.
Ha de ser capaç de grabar, esborrar o reprogramar nous emissors.
Ha de ser rígid i el seu interior no ha de ser accesible.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embal

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZG MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZG5260,BAZG1120.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.
Finestres o balconeres amb fulles batents:
- Frontisses, tanca, manubri i accesoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.
Portes batents:
- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari
Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:
- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.
Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:
- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.
La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.
El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.
La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.
Toleràncies:
- Dimensions nominals: ± 1 mm
FRONTISSES D'UN SOL EIX
Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN 1935):
- Categoria de servei (primer dígit) - Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús) - Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús) - Grau 3 : Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús) - Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús vi
- Durabilitat segons la freqüèn
dígit) - Frontisses destina

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Grau 3: 10.000 cicles - Grau 4: 25.000 cicles - Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins: - Grau 4: 25 000 cicles - Grau 7: 200.000 cicles
- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit) - Grau 0 : 10 kg - Grau 1: 20 kg - Grau 2: 40 kg - Grau 3: 60 kg - Grau 4: 80 kg - Grau 5: 100 kg - Grau 6: 120 kg - Grau 7: 160 kg
- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit) - Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum. - Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)
- Seguretat de persones (cinquè dígit): - otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670: - Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió - Grau 1: resistència mitja - Grau 2: resistència moderada - Grau 3: resistència alta - Grau 4: resistència molt alta
- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit): - Grau 0: no apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció. - Grau 1: apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció
- Grau de la frontissa (vuitè dígit): - Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.

Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes tallafoc i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements: - identificació, nom fabricant o marca comercial - grau de la frontissa - número d'aquesta norma europea

L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant.

En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà: - L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari. - R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari

La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubrificar les frontisses en la instal·lació o en servei.

PANYS I PESTELLS:

Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):

- Categoria d'ús (primer dígit): - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses. - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses. - Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.
- Durabilitat: (segon dígit) - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit) - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
- Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N
- Aptitud per a l'ús de portes tallafoc i/o estanques al fum (quart dígit): - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum. - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
- Seguretat de persones (cinquè dígit): - Grau 0: sense requisits de seguretat.
- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit): - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.
- Seguretat de bens i resistènc
seguretat i sense resistència a
resistència a la perforació

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Camp d'apliació de la porta (vuitè dígit): - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació. - Grau B: Porta encastada i batent - Grau C: Porta encastada i corredissa - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació - Grau E: Porta sobreposada i batent - Grau F: Porta sobreposada i corredissa - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada
- Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior. - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior
- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit) - Grau 0: No aplicable - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic
- Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit): - Grau 0: Pany sense nueca - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant
- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit): - Grau 0: Sense requisit - Grau A: Mínim tres elements retenidors - Grau B: Mínim cinc elements retenidors - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives. - Grau D: Mínim sis elements retenidors - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau F: Mínim set elements retenidors - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives

En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:
- Categoria d'ús (primer dígit) - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus. - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.
- Durabilitat (segon dígit) - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
- Força del tancaportes (tercer dígit) - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplària de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.
- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit) - Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafoc/estanques al fum. - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques a l fum.
- Seguretat (cinquè dígit): - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit): - Grau 0: Sense prescripcions de resistència - Grau 1: Dèbil resistència - Grau 2: Resistència mitja - Grau 3: Resistència elevada - Grau 4: .Resistència molt elevada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

FRONTISSES D'UN SOL EIX

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935
- La designació i informació de

PANYS I PESTELLS:

El subministrador ha de posar a

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FRONTISSES D'UN SOL EIX
UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.
PANYS I PESTELLS:
UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB10- BARANA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB10-0XMI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Conjunt de perfils d'acer que forman el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció.
S'han considerat els tipus de baranes següents:
- De perfils buits d'acer
BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
La grandària, tipus i disposició dels perfils han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència).
S'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar les femelles dels cargols.
El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions de carga més desfavorables, la fletxa sigui < L/250.
La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Els muntants han de portar incorporats els dispositius d'ancoratge previstos al projecte.
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment galvanitzat.
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on es garanteixen les condicions exigides al plec amb els assaigs corresponents a la classificació de la barana (UNE 85238).
    - Assaigs estàtics
    - Assaigs dinàmics
    - Assaigs de seguretat

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Cada 100 m de barana, es realitzaran els següents controls (UNE-EN ISO 1461):
    - Massa de recobriment (mètode magnètic)
    - Assaig d'adherència del
    - Comprovació geomètrica

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran seg
indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I AC

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

No s'acceptaran les baranes sense certificat de qualitat, o les classificades com NO APTES, segons UNE 85240.
L'aspecte visual del recobriment i el resultat dels assaigs d'adherència i massa del galvanitzat han de ser conformes a les especificacions del plec.
Les comprovacions geomètriques han de resultar conformes a les especificacions de la DT amb les toleràncies especificades. En cas contrari, es rebutjaran les peces defectuoses incrementant-ne el control sobre el doble de les mostres previstes, sense que hagin d'aparèixer incompliments per tal d'acceptar el lot corresponent.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC15 VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC151D21.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre format per varies llunes unides per calandratge i fusió en autoclau d'una làmina de butiral de polivinil intercalada, capaç de proporcionar una protecció contra atacs manuals o de projectils.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir les cares paral·leles i pulides.
Les llunes que formen el vidre laminar i el vidre laminar de seguretat han de ser d'algun dels tipus següents:
- vidre de silicat sodocàlcic segons norma UNE-EN 572-1
- vidre borsilicatat segons norma UNE-EN 1748-1-1
- vitroceràmica segons UNE-EN 1748-2-1
- vidre de silicat sodocàlcic termoendurit segons UNE-EN 1863-1
- vidre de silicat sodocàlcic trempat tèrmicament segons UNE-EN 12150-1
- vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament segons UNE-EN 12337-1
- vidre borsilicatat de seguretat trempat tèrmicament segons UNE-EN 13024-1
- productes de vidre de silicat alcalinoterri segons UNE-EN 14178-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament i tractat "heat soak" segons UNE-EN 14179-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament segons UNE-EN 14321-1

Classificació dels vidres resistents a l'impacte manual (segons UNE-EN 356):

Categoria resistència	Alçària caiguda (mm)	Nombre total de cops	Designació codi categoria resistència
P1A	1 500	3 triàngle	EN 356 P1A
P2A	3 000	3 triàngle	EN 356 P2A
P3A	6 000	3 triàngle	EN 356 P3A
P4A	9 000	3 triàngle	EN 356 P4A
P5A	9 000	3x3 triàngle	EN 356 P5A
P6B	-	30 a 50	EN 356 P6B
P7B	-	51 a 70	EN 356 P7B
P8B	-	més de 70	EN 356 P8B

Classificació dels vidres resis

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

CLASSE	Tipus arma	Calibre	Tipus	Massa (g)	Dist. tir (m)	Vel. impacte (8m/s)	Num. impact.	Dist. imapct. (mm)
BR1	rifle	0,22 LR	L/RN	2,6±0,1	10,00±0,5	360±10	3	120±10
BR2	arma curta	9 mm Luger	FJ/RN/SC	8,0±0,1	5,00±0,5	400±10	3	120±10
BR3	arma curta	0,357 Rem. Magnum	FJ/CB/SC	10,2±0,1	5,00±0,5	430±10	3	120±10
BR4	arma curta	0,44 Rem. Magnum	FJ/FN/SC	15,6±0,1	5,00±0,5	440±10	3	120±10
BR5	rifle	5,56x45	FJ/PB/SCP1	4,0±0,1	10,00±0,5	950±10	3	120±10
BR6	rifle	7,62x51	FJ/PB/SC	9,5±0,1	10,00±0,5	830±10	3	120±10
BR7	rifle	7,62x51	FJ/PB/HC1	9,8±0,1	10,00±0,5	820±10	3	120±10
SG1	escopeta	Cal. 12/70	Bala plom massís	31,0±0,5	10,00±0,5	420±20	1	-
SG1	escopeta	Cal. 12/70	Bala plom massís	31,0±0,5	10,00±0,5	420±20	3	125±10

El gruix nominal ha de ser la suma del gruix nominal dels vidres i plàstics que el composen i el gruix dels intercaladors.

- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats obtinguts per laminació:

La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes (UNE-EN 1748-1-1, UNE-EN 1748-2-1, UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6). No cal tindre en compte la tolerància del gruix de l'intercalador si el gruix total d'aquest es < 2 mm. En el cas de que el gruix total de l'intercalador >= 2 mm, aleshores s'aplicarà una tolerància de ± 2 mm. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal.

- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats conjuntats per decantació:

La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes, es a dir UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6 i la tolerància dels intercaladors fosos. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal. Les toleràncies admissibles per als intercaladors fosos són les següents:

Gruix dels intercalador	Toleràncies
< 1 mm	± 0,4 mm
=> 1 mm a < 2 mm	± 0,5 mm
=> 2 mm a < 3 mm	± 0,6 mm
=> 3 mm	± 0,5 mm

Toleràncies de l'amplària i la llargària per a mides fixes:

Toleràncies t de l'amplària B i la llargària H (mm)			
		Gruix nominal > 8 mm	
Dimensions nominals B ó H (mm)	Gruix nominal =< 8 mm	Tots els panells de gruix nominal < 10 mm	Al menys un panell de gruix nominal => 10 mm
< 1 100	+ 2,0 - 2,0	+ 2,5	+ 3,5
< 1 500	+ 3,0 - 2,0		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

< 2 000	+ 3,0 - 2,0	+ 3,5 - 2,0	+ 5,0 - 3,5
< 2 500	+ 4,5 - 2,5	+ 5,0 - 3,0	+ 6,0 - 4,0
> 2 500	+ 5,0 - 3,0	+ 5,5 - 3,5	+ 6,5 - 4,5

Donades les fulles nominals de l'amplària B i la llargària H d'una fulla, aquesta s'ha de poder inscriure en l'interior d'un rectangle format a partir de les dimensions nominals incrementades per la tolerància límit superior i circumscriure en un rectangle format a partir de les dimensions nominals reduïdes la tolerància límit inferior. Els costats d'aquests rectangles han de restar paral·lels entre si i han de tenir el mateix centre.
Valors màxims de desplaçaments (mala alineació d'una de les vores de les fulles de vidre o de plàstic que formen el vidre laminat):

Dimensions nominals B ó H (mm)	Desplaçament màxim admissible (mm)
B, H =< 1 000	2,0 mm
1 000 < B, H =< 2 000	3,0 mm
2 000 < B, H =< 4 000	4,0 mm
B, H > 4 000	6,0 mm

Defectes puntuals admissibles a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

Dimensió defectes d (mm)		0,5 < d =< 1,0	1,0 < d =< 3			
Dimensió panell A (mm2)		Per a qualsevol mida	A=<1	1<A=<2	2<A=<8	A>8
Nombre de defectes admissible	2 fulles 3 fulles 4 fulles =>5 full	Sense limitació, no obstant, sense acumulació de defectes	1 2 3 3	2 3 4 5	1/m2 1,5/m2 2/m2 2,5/m2	1,2/m2 1,8/m2 2,4/m2 3/m2

Es dóna una acumulació de defectes si quatre o més defectes es troben a una distància inferior a 200 mm entre si. Aquesta distància es redueix a 180 mm per als vidres laminats composats per 3 panells; a 150 mm per als vidres laminats composats per 4 panells i a 100 mm per a vidres laminats composats per 5 o més panells.
El nombre de defectes admissibles de la taula anterior s'ha d'augmentar en 1 unitat per cada intercalador de gruix superior a 2 mm.
Defectes lineals a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

Superfície del panell	Nombre defectes lineals admissibles de llargària => 30 mm
=< 5 m2	no admissible
5 a 8 m2	1
> 8 m2	2

Només son admissibles defectes lineals inferiors a 30 mm de llargària.
En el cas de vores emmarcades, s'admeten defectes a la zona de les vores que no sobrepassin els 5 mm de diàmetre. Per als panells =< 5 m2, l'amplària de la zona de les vores és de 15 mm. Per als panells de dimensions > 5 m2, l'amplària de la zona de les vores s'incrementa a 20 mm. Si apareixen bombolles, aquesta zona no ha d'excedir del 5% de la zona de les vores.
No s'admeten fissures.
No s'admeten plecs o ratllades a la zona visible

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAME

Subministrament: Protegit de ma

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre les llunes i la làmina de butiral de polivinil, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14449:2006 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
UNE-EN 356:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la resistencia al ataque manual.
UNE-EN 1063:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la resistencia al ataque por balas.
UNE-EN ISO 12543-5:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 5: Dimensiones y acabado de bordes. (ISO 12543-5:1998).
UNE-EN ISO 12543-6:1998 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 6: Aspecto. (ISO 12543-6:1998).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si els vidres es situen en àrees de risc d'impacte d'acord amb CTE, de superfícies envidriades que no disposin de protecció tindran una classificació de prestacions X(Y)Z determinat per l'UNE-EN 12600. Els valors X(Y)Z en funció de la diferència de cota entre els dos costats de la superfície envidriada: - Desnivell > 12m: X=qualsevol; Y= B o C; Z=1 - Desnivell > 0,55m i < 12m: X= qualsevol ; Y= B o C; Z=1 o 2 - Desnivell < 0,55m: X= 1,2 o 3; Y= B o C; Z= qualsevol
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Factor solar
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça
- Els 2 últims dígits de lany e
- Número de certificat de confo
- Referència a la norma europea

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Descripció del producte: nom genèric, material, mides i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Duresa al ratllat (Mohs) - Coeficient de transmisió tèrmica - Característiques geomètriques
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
OPERACIONS DE CONTROL EN VIDRE TREMPAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes. - Índex d'atenuació acústica (ISO R-140). - Característiques lluminoses: - Factor de transmissió lluminosa
- Factor de reflexió lluminosa - Factor solar. - Característiques energètiques:
- Factor de transmissió energètica. - Factor de reflexió energètica.
- Factor d'absorció energètica. - Duresa al ratllat (Mohs) - Coeficient de transmisió tèrmica - Resistència a l'impacte (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43-018). - Característiques geomètriques.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC1G VIDRE AÏLLANT D'UN VIDRE L

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

BC1GG7X1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per dues fulles que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar de seguretat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6
Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para
de producción en fábrica y ensa

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes - Duresa al ratllat (Mohs) - Factor de transmissió lluminosa - Coeficient de transmisió tèrmica - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc. - En el cas de llunes trempades: - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompl
sobre el doble número de mostre
obtinguts sobre totes les peces

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC1K- MIRALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1K-0WNS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.
Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.
Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:
- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre
- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són:
  - Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment
  - Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona
  - Defectes de piquets/forats >2 mm i =<3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és =<1/m2
  - Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió
  - Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm
  - Rascades =<75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesc
productes considerats conformes
- Productes per a qualsevol ús

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
  - Valors presentats com designació normalitzada
  - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
    - Resistència al foc
    - Reacció al foc
    - Comportament davant del foc exterior
    - Resistència a la bala
    - Resistència a l'explosió
    - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
    - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
    - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
    - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
    - Aïllament al soroll aeri directe
    - Propietats tèrmiques
    - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
    - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
  - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.
UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.
UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las
UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para
conformidad/Norma de producto.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD55- BONERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD55-0MYN.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Bonera de 110 a 200 mm de diàmetre, de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb accessoris i peces de muntatge
- Bonera de fosa amb tapa plana de 20 x 20 cm
- Bonera de goma termoplàstica i additius especials i tots els accessoris de muntatge. La bonera de paret té una boca d'entrada formant angle

PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
BONERA I GANXO I SUPORT DE PVC RÍGID:
Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2
Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Comportament amb la calor. Variació longitudinal (UNE 53-114): <= 5%
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles
Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir
BONERA DE PVC RÍGID AMB TAPA:
La tapa ha d'anar fixada al cos de la bonera amb cargols protegits contra l'oxidació.
La llargària dels cargols ha de ser l'adequada per a poder-hi intercalar l'aïllament.
Resistència de la tapa a la càrrega de trencament: >= 0,25 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre de la tapa:
  - Diàmetre 110 125 mm: ± 1 mm
  - Diàmetre 160 200 mm: ± 2 mm

ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
La bonera ha de dur una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
La tapa ha de dur els elements necessàris per a la seva fixació a la bonera.
Llargària:
- Bonera: 33 cm
- Bonera de paret: 34,5 cm

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

BONERA DE FOSA:
Ha de tenir una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
Ha d'estar feta amb fosa grisa ordinària, amb grafit en vetes fines repartides uniformement.
No ha de tenir zones de fosa blanca, ni gotes fredes, ni inclusions de sorra, ni bombolles o esquerdes, ni d'altres defectes.
L'acabat ha de ser pintat i assecat al forn.
El recobriment ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La tapa ha d'estar perforada per a poder desguasar.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BONERA O MANIGUET:
Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
PECES DE FOSA:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.
* ISO/R 185-61 Classification of grey cast iron.
PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ115- LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ115-0QED,BJ115-0QEZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Lavabo amb suport mural, amb su
semiencastar, per a fixar sota
S'han considerat els materials

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Material sintètic, format per una part orgànica i dues parts minerals naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques:
    - Lavabos i rentamans murals: 1500 N

Toleràncies:
- Amplària (lavabo): - 5 mm

Els lavabos amb sobreeixidor tenen definits la classe de sobreeixidor i el cabal corresponent, d'acord amb UNE-EN 14688:
- CL 25: 0,25 l/s
- CL 20 : 0,20 l/s
- CL 15: 0,15 l/s
- CL 10: 0,10 l/s
- CL 00: sense sobreeixidor

Característiques essencials d'acord amb UNE-EN 14296, UNE-EN 14688:
- Aptitud per la neteja
- Resistència de càrrega
- Protecció contra el desbordament (UNE-EN 14688)
- Durabilitat

La designació del lavabo es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (UNE-EN 14688), tipus de sobreeixidor (CL) i si és necessari s'afegeix la capacitat del sobreeixidor (OF), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):
EN 14688 CL
OF - CA - LR DA
La designació del lavabo per a ús col.lectiu es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (EN 14296), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):
  EN 14296 CA LR DA

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
UNE-EN 14296:2006 Aparatos sani

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RE

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a higiene personal:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número de certificat CE o del certificat de control de producció, si és el cas.
- Fer referència a la norma UNE-EN 14688 o UNE-EN 14296
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst (UNE-EN 14296)
- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ118- PLAT DE DUTXA QUADRAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ118-0QO6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plat de dutxa per a encastar o per a montar superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Planxa d'acer, amb una capa de fons d'esmalt ceràmic i un acabat superficial ceràmic, unit íntimament al suport
- De resina
- De ceràmica
- D'acer
- De material acrílic
- Acrílic

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'esta
que en posició instal·lada, és
L'aparell no ha de tenir defect

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.
Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 251.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques:
    - Plats de dutxa: 4000 N
Toleràncies:
- Dimensions: - 10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
* UNE-EN 251:1992 Recibidores de ducha. Cotas de conexión.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ11C- INODOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ11C-0Q62.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Inodor per a suport mural o per col·locar sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
En funció de la col·locació els inodors poden ser:
- Inodors murals, instal·lats en voladís separats del terra.
- Inodors de peu ,amb peu instal·lats sobre el terra.
En funció d'on cauen els excrements els inodors poden ser:
- Inodors de fons pla, on els excrements cauen en l'aigua profunda que conté la tassa
- Inodors de descàrrega directa, on els excrements cauen directament al sifó
En funció de la composició els inodors poden ser:
- Inodor de tanc baix , és la combinació d'un inodor i una cisterna pera formar un conjunt funcional
- Inodor monobloc, és el inodor que s'ha fabricat d'una sola peça tassa i cisterna.
- Inodor independent, és el inodor que pot connectar se a una cisterna o a un fluxor.
Els inodors es classifiquen:
- Classe 1: Inodors i conjunts que poden utilitzar un volum de descàrrega de 4, 5, 6, 7 o 9 litres indistintament.
- Classe 2: Conjunts d'inodors que per a ésser utilitzats amb fluxor o altre dispositiu de descàrrega i que utilitzen un volum de descàrrega de 6 litres com a màxim, o una descàrrega de doble comandament que combina una descàrrega de 6 litres com a màxim i una descàrrega reduïda no superior a 2/3 del volum de descàrrega màxim.
Hi ha dos dispositius de descàrrega:
- Tipus A: Cisterna de tipus vàlvula
- Tipus C: Fluxor.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de tenir un orifici de connexió per al tub d'alimentació i dos forats per a la fixació del seient i la tapa.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques:
    - Inodors murals: 4000 N

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: Apilats en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls, separats amb taulons de fusta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada
Criteri d'amidament: quantitat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 997:2004 Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a higiene personal:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom logotip i adreça del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Fer referència a la norma UNE-EN
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Ha de subministrar-se amb els elements de fixació corresponents, seient i tapa.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

BJ183- AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ183-0PGK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigüeres per encastar o amb suports murals.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Planxa d'acer, amb una capa d
íntimament al suport
- Acer inoxidable de qualitat 1
En la norma UNE-EN 13310 s'anom

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

- Aigüeres murals
- Aigüeres de sobreposar
- Aigüeres d'encastar
- Aigüeres d'enrasar
- Aigüeres sota taulell

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Cal que sigui impermeable.
Hi ha d'haver drenatge de l'aigua en la cubeta i zona d'escorredor
Han de resistir el calor sec (180 graus) sense que es produeixin canvis superficials.
Resistir els canvis de temperatura sense que es produeixin canvis superficials.
Resistir agents químics i colorants de forma que no es mostri degradació superficial permanent.
Resistència al rallat, les ralles no han de superar 0,1mm i/o la profunditat de la capa superior
Resistència a l'abrasió: la capa superior no s'ha travessat per desgast.
Estabilitat de càrrega; les aigüeres murals no ha de trencar-se o deformar-se en aplicar-se gradualment una càrrega de 150 kg en el centre geomètric de la cubeta.
Caudal del sobreeixidor >0,20l/s
Ha de tenir durabilitat: ha de complir els requisits de drenatge, estabilitat de càrrega i de resistència anteriorment anomenats.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
L'aparell d'acer inoxidable no ha de tenir taques, deformacions ni d'altres defectes a les superfícies vistes.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.
Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 695.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reals Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
- Resistència a les càrregues estàtiques: 1.500 N

Les característiques anteriors s'han de verificar d'acord amb l'UNE 67001.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13310:2003 Fregaderos de cocina. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
* UNE 67001:1988 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredit
conformitat aplicable, d'acord
 - Productes per a preparació d
d'aigua residual domèstica:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- obre el mateix producte:
  - Nom i marca identificativa del fabricant
  - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13310)
- n la documentació comercial que acompanya el producte:
  - Nom i marca identificativa del fabricant
  - Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
  - Direcció declarada del fabricant
  - Dues darreres xifres del any d'impressió del marcat
  - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13310)
  - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...
  - Tipus de producte i informació dels requisits essencials
  - Informació sobre els requisits essencials:
    - Facilitat de neteja
    - Resistència de càrrega (només en aigüeres murals)
    - Durabilitat

L'aigüera a d'anar acompanyada d'instruccions per a la seva instal·lació, cura i manteniment i nom del fabricant o casa comercial.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

BJ188- SUPORT PER A AIGÜERES, SAFAREIGS I LAVABOS COL·LECTIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ188-0PMX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris d'aparells sanitaris.

S'han considerat els tipus següents:
- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no p
- Reixeta inoxidable abatible i
- Pasta formada amb hidrocarbur
- Accessoris per a inodors susp

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat
SUPORTS REGULABLES:
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.
Alçària màxima del suport: 130 mm
Alçària mínima del suport: 75 mm
SUPORTS MURALS:
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.
SIFÓ O MANIGUET:
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.
El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.
Diàmetre: 110 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%
Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm
Toleràncies per a sifó:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm
Toleràncies per a maniguet:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm
REIXA:
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.
PASTA:
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.
Pes específic: 9,2 kN/m3
Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 225°C
Punt de degoteig: + 60°C
Temperatura de servei: -20°C - +50°C
Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tr
TAPATUBS I REIXA:
Subministrament: Amb les superf
Ha de portar les dades següents

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
SUPORTS:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
SIFÓ I MANIGUET:
Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SIFÓ I MANIGUET:
UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.
TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ210- AIXETA PER A AIGÜERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ210-0SFO.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes o bateries de llautó per a aigüeres, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescladora
- Monocomandament
- Senzilla
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme
Els elements de llautó cromat
de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ217- AIXETA MESCLADORA PER A LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ217-0RBB.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris per a lavabos, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta
- Bateria mescladora
- Broc

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Monocomandament
- Temporitzada
- Senzilla

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
AIXETA O BATERIA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

Unitat d'amidament: la indicada

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades seguents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ218- AIXETA MONOCOMANDAMENT PER A DUTXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ218-0RHU.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris de llautó i d'alumini per a dutxes, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Braç de dutxa d'alumini anoditzat
- Ruixador fix o amb ròtula, d'aspersió fixa o regulable d'alumini anoditzat, sintètic o de llautó cromat
- Suport per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Tub flexible per a dutxa de telèfon d'alumini anoditzat o sintètic
- Dutxa de telèfon sintètica, d'aspersió fixa o regulable
- Sortida per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Mescladora termostàtica
- Monocomandament
- Temporitzada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir picades ni altre
tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i
Les peces interiors han de ser

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
El ruixador o la dutxa de telèfon, han de proporcionar l'aspersió del cabal admès per l'aixeta.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
AIXETA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal i de barreja d'aigua suau i precís.
En l'aixeta temporitzada, el polsador ha de permetre un accionament suau i precís de l'obertura.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta termostàtica, el comandament d'accionament no ha de permetre que l'aigua superi els 45°C.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Exteriorment ha d'estar protegit amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellament. Métode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sob
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I AC
En cas de discrepàncies amb les

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ21P- RUIXADOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ21P-0RE5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris de llautó i d'alumini per a dutxes, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Braç de dutxa d'alumini anoditzat
- Ruixador fix o amb ròtula, d'aspersió fixa o regulable d'alumini anoditzat, sintètic o de llautó cromat
- Suport per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Tub flexible per a dutxa de telèfon d'alumini anoditzat o sintètic
- Dutxa de telèfon sintètica, d'aspersió fixa o regulable
- Sortida per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Mescladora termostàtica
- Monocomandament
- Temporitzada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
El ruixador o la dutxa de telèfon, han de proporcionar l'aspersió del cabal admès per l'aixeta.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
AIXETA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal i de barreja d'aigua suau i precís.
En l'aixeta temporitzada, el polsador ha de permetre un accionament suau i precís de l'obertura.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta termostàtica, el comandament d'accionament no ha de permetre que l'aigua superi els 45°C.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'ob
col·locació, a 4 bar (UNE 1970
Resistència mecànica amb l'obtu
produir deformacions permanents

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Exteriorment ha d'estar protegit amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellament. Métode de
la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ35- DESGUÀS PER A PLAT DE DUTXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ35-FFU4.

Plec de condicions

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.
Cabal de desguàs per a plat de dutxa: >= 0,4 l/s
Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ3E- SIFÓ DE LLAUTÓ PER A LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ3E-0RN8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.
Cabal de desguàs per a Lavabo i bidet:
- Desguàs: >= 0,6 l/s
- Desguàs amb sifó: >= 0,5 l/s
- Sifó: >= 0,6 l/s
- Sobreeixidor: >= 0,25 l/s
Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ3F- SIFÓ PER A AIGÜERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ3F-0SJM.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.
Cabal de desguàs per a aigüera:
- Desguàs: >= 0,7 l/s
- Desguàs amb sifó: >= 0,6 l/s
- Sifó: >= 0,7 l/s
- Sobreeixidor: >= 0,25 l/s

Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BL3 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA I MATERIALS PER A PARADA

BL30- ASCENSOR ELÈCTRIC SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

BL30-2EMZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Ascensor elèctric sense cambra de maquinària. En aquest plec de condicions tècniques es consideren els següents elements:
- cabina, portes de cabina i components de l'interior i exterior de la cabina
- contrapesos i masses d'equilibrat
- grup tractor
- amortidors de fossat
- dispositius de seguretat de final de recorregut
- limitador de velocitat i paracaigudes
- quadre d'alimentació elèctrica i proteccions
- quadre elèctric de maniobra
- part proporcional de components unitaris de la instal·lació
S'han contemplat els següents tipus d'ascensors:
- ascensors de 480 kg i 640 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, amb reductor (sistema de transmissió amb reductor d'engranatges intercalat)
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- ascensors de 640 kg i 800 kg, de 2 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador
Es consideren els següents nivells d'acabat de la cabina i les portes:
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat bàsica:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció lleugera
- les parets i el fons han de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé revestides amb taulers de melamina
- pot portar un mirall de lluna incolora de mig cos al fons o a una de les parets
- el sostre ha de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer lacat
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció lleugera
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'alumini anoditzat
- el paviment ha de ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant)
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de material plàstic i amb projecció perimetral
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat mitja:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció estàndard
- les parets i el fons han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304) o bé de xapa d'acer revestida de fusta laminada d'alta pressió d'acabats estàndard
- pot portar un mirall de lluna incolora o tintat, d'alçada parcial o complerta al fons o a una de les parets
- el sostre pot ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció estàndard
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment pot ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant) o bé de pedra artificial o natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral o amb làmpades halògenes
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat alta:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció reforçada
- les parets han de ser d'acer
(AISI 316) o bé amb revestiment
laminats d'alta pressió amb aca
- pot portar miralls de lluna i

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

les parets o al fons
- el sostre ha de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) i, de construcció reforçada
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina o d'acer inoxidable, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital i pantalla indicadora LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment ha de ser de pedra natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'il·luminació de la cabina pot ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral, amb làmpades halògenes o amb llums del tipus LED
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

CONDICIONS GENERALS:

Cap dels materials, equips o accessoris tindrà deformacions, cops, fissures o senyals d'haver estat sotmès a maltractaments o a una mala manipulació.

Tots els components estaran dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap risc per a les persones o l'entorn, fins i tot en el cas d'un ús negligent que es pugui presentar durant el funcionament normal.

Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials estaran garantides pels fabricants respectius.

Els circuits elèctrics i electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi a riscos mecànics o a un funcionament perillós.

CABINA, CONTRAPÈS I MASSA D'EQUILIBRAT:

La cabina ha d'estar completament tancada, per elements massissos en parets, paviment i sostre, i les úniques obertures autoritzades seran les entrades per a l'accés normal dels usuaris, les trampes i portes de socors i els orificis de ventilació.

La cabina ha d'estar constituïda per un conjunt d'elements metàl·lics formats per les parets, sostre i paviment, els quals seran suficientment forts per a resistir els esforços que li siguin aplicats durant el funcionament normal de l'ascensor, del funcionament del dispositiu de guiatge o en l'impacte de la cabina contra els amortidors.

Cadascuna de les parets de la cabina ha de tindre una resistència mecànica tal que, quan s'apliqui perpendicularment a la paret, i en qualsevol punt des de l'interior cap a l'exterior de la cabina, una força de 300 N uniformement distribuïda sobre una superfície de 5 cm2, la paret ha de:
- resistir sense deformació permanent;
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm

El sostre de la cabina ha de ser capaç de suportar en qualsevol posició, el pes de 2 persones de 1000 N cadascuna d'elles, en un àrea de 0,20 m x 0,20 m, sense deformació permanent. Ha de tindre un espai lliure sobre el que s'hi pugui estar, amb una superfície mínima de 0,12 m2, en el que la dimensió més petita sigui almenys de 0,25 m.

El sostre de la cabina ha de tindre una balustrada a on existeixi un espai lliure en el pla horitzontal i perpendicular a la seva bora exterior que excedeixi de 0,30 m. Les distàncies lliures s'han de pendre des de la paret del forat, permetent distàncies més grans, si l'amplària o l'alçària es menor a 0,30 m.

Les portes de la cabina no han de tindre perforacions. Quan estiguin tancades han d'obturar completament l'entrada de la cabina, excepte les folgances necessàries per al correcte funcionament, que han de ser inferiors a 6 mm.

Les portes de cabina, en posició de tancat, han de tindre una resistència mecànica tal que, sota l'aplicació d'una força de 300 N, perpendicular a la porta, aplicada en qualsevol lloc des de l'interior de la cabina, cap a l'exterior, quan aquesta força estigui uniformement distribuïda sobre una superfície de 5 cm2, en una secció de forma rodona o quadrada, les portes han:
- resistir sense deformació permanent;
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm;
- durant i després de l'assaig, la funció de seguretat de la porta no s'ha de veure afectada.

Les portes han d'estar proveïdes d'un dispositiu de protecció que n'ordeni automàticament la reobertura en el cas de que un usuari rebi un cop o estigui a punt de rebre'l quan travessa el llinda durant la maniobra de tancament.

A l'interior de la cabina hi ha d'haver una placa amb les següents indicacions com a mínim:
- càrrega nominal de l'ascensor, expressada en kilograms, així com el nombre de persones
- el nom de l'instalador i el número d'identificació de l'ascensor
- el dispositiu d'indicació de l'interruptor de parada, en cas d'existir, ha de ser de color vermell i estarà identificat amb la paraula "STOP". No es podrà utilitzar el color vermell a cap altre botó
- el botó del dispositiu d'alarma, en cas d'existir, ha de ser de color groc, i ha d'estar identificat amb el corresponent símbol normalitzat. No es podrà utilitzar el color groc a cap altre botó
- els dispositius de control ha
funció. Es recomana fer servir
      - per als polsadors de com

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- per al polsador d'obertura de les portes, en cas d'existir: el corresponent símbol normalitzat

Així mateix hi hauran com a mínim instruccions per a:

- ascensors amb maniobra de nivell de càrrega: les instruccions específiques per a aquesta maniobra
- funcionament del intercomunicador o telèfon, si el mode de funcionament no és evident

Al sostre de la cabina:

- la paraula "STOP" sobre o a prop del dispositiu de parada, situat de manera que no hi pugui haber risc d'error sobre la posició corresponent a la parada
- les paraules "NORMAL" i "INSPECCIÓN" sobre o a prop del commutador que connecta la maniobra d'inspecció
- la indicació del sentit de marxa sobre o a prop del polsador d'inspecció
- una senyal d'advertència o un cartell a la balustrada

Si el contrapès o massa d'equilibrat incorporen peses, aquestes hauran d'estar convenientment subjectes per a evitar el seu desplaçament.

Les politges i/o pinyons fixats sobre el contrapès o massa d'equilibrat han de tindre el dispositiu de protecció corresponent.

GRUP TRACTOR:

Hi haurà proteccions per a les peces giratòries accessibles que puguin resultar perilloses:

- xavetes i cargols dels eixos
- cintes, cadenes i corretges
- engranatges i pinyons
- eixos de motor sortints
- limitadors de velocitat mecànics

Les peces giratòries que no necessitin una protecció específica hauran d'estar pintades de color groc.

PARACAIGUDES I LIMITADOR DE VELOCITAT:

La cabina ha d'estar proveïda d'un paracaigudes capaç d'actuar en sentit de descens, que ha de ser capaç d'aturar-la, en el temps i les condicions de desacceleració previstes a la normativa, a la velocitat d'actuació del limitador de velocitat, fins i tot en el cas de trencament dels òrgans de suspensió, subjectant-la sobre les seves guies i mantenint-la aturada en elles. Així mateix, en el cas que per normativa l'ascensor estigui obligat a l'ús d'un paracaigudes que actuï en el sentit ascendent, aquest component estarà incorporat a la cabina.

Si l'espai situat per sota de la trajectòria de la cabina i del contrapès és accessible, aleshores el contrapès també estarà proveït d'un paracaigudes, que actuí exclusivament en el sentit de descens d'aquest, i capaç d'aturar-lo a la velocitat d'actuació del limitador de velocitat, fins i tot en el cas de trencament dels òrgans de suspensió, subjectant-lo sobre les seves guies i mantenint-lo aturat en elles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'ascensor portarà marques sobre els següents components com a mínim:

Limitador de velocitat:

- nom del fabricant del limitador de velocitat
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències
- la velocitat real d'actuació mecànica per a la que s'ha ajustat

Amortidors:

- el nom del fabricant de l'amortidor
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Dispositius d'enclavament:

- el nom del fabricant del dispositiu d'enclavament
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Paracaigudes:

- el nom del fabricant del dispositiu paracaigudes
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Dispositiu de protecció contra la sobrevelocitat en pujada (en cas d'haver-n'hi):

- el nom del fabricant del dispositiu
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències
- la velocitat real d'actuació mecànica per a la que s'ha ajustat

Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el Real Decret 203/2016. El marcatge CE ha d'estar en tota cabina d'ascensor de manera clara i visible, de conformitat amb el punt 5 de l'annex I de l'esmentat Real Decret i sobre cadascun dels components de seguretat següents (o si no fos possible, sobre l'eti

- dispositius de bloqueig de le
- dispositius per a evitar la c
- dispositius de limitació de l

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- amortidors:
    - d'acumulació d'energia de característica no lineal o bé amb esmortiment del retorcés
    - amortidors de dissipació d'energia
- dispositius elèctrics de seguretat en forma d'interruptors de seguretat que continguin components electrònics

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BL3 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA I MATERIALS PER A PARADA

BL31- MATERIAL PER A FORMACIÓ DE PARADA D'ASCENSOR ELÈCTRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BL31-2FEK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de materials per a formació de parada d'ascensor.
S'han contemplat els conjunts de materials per a la formació de parada per als següents ascensors:
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg i velocitat d'1 m/s
- ascensors de 640 kg i 800 kg i velocitat de 2 m/s
S'inclouen a dins del conjunt de materials:
- porta de pis i selector de parades
- botonera de pis adequada per al tipus de maniobra de l'aparell elevador
- part proporcional de guies i d'elements de suspensió de cabina i contrapès
- part proporcional d'elements lineals del forat
Es consideren les qualitats d'acabats següents:
Parada amb materials de qualitat bàsica:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció lleugera
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
Parada amb materials de qualitat mitjana:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
Parada amb materials de qualitat alta:
- es portes d'accés han de ser d'acer inoxidable de la mateixa qualitat que les de la cabina o de xapa d'acer amb una imprimac
reforçada
- les botoneres de planta han d

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador

CONDICIONS GENERALS:
Cap dels materials, equips o accessoris tindrà deformacions, cops, fissures o senyals d'haver estat sotmès a maltractaments o a una mala manipulació.
Tots els components estaran dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap risc per a les persones o l'entorn, fins i tot en el cas d'un ús negligent que es pugui presentar durant el funcionament normal.
Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials estaran garantides pels fabricants respectius.
Els circuits elèctrics i electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi a riscos mecànics o a un funcionament perillós.

PORTES DE PIS:
Les obertures del forat, que serveixen d'accés a la cabina, han d'estar proveïdes de portes de pis sense perforacions.
En la posició de tancat, les folgances entre fulles, o entre fulles i els seus muntants verticals, bastiments i trepitjadores, han de ser inferiors a 6 mm.
El comportament al foc de les portes de pis estarà d'acord amb la normativa vigent de protecció contra incendis.
Les portes, amb els seus panys, han de tindre una resistència mecànica tal que, en posició bloquejada i com a conseqüència d'una força de 300 N perpendicular a la fulla, aplicada en qualsevol lloc d'una o altra cara, estant la força repartida sobre una superfície de 5 cm2, de secció circular o quadrada, les portes han de:
- resistir sense deformació permanent
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm
- clarament i després de l'assaig no s'ha de veure afectat el funcionament segur de la porta

La porta ha de tindre un dispositiu de reobertura automàtica que inverteixi la maniobra en cas de que un passatger rebi un cop. Aquest dispositiu pot ser el de la porta de cabina.
Cadascuna de les portes de pis ha de tindre una trepitjadora que resisteixi el pas de les càrregues que puguin introduir-se a la cabina.
Han d'estar guiades per la part superior i inferior. Durant el funcionament normal no s'ha de produir falcaments contra les guies o entre fulles, descarrilaments o rebassaments dels extrems de recorregut.
Cadascuna de les portes de pis ha de disposar d'un dispositiu d'enclavament i desenclavament se socors que impossibiliti obrir-la, en funcionament normal, a no ser que la cabina estigui parada o a punt de parar-se dintre de la zona de desenclavament d'aquesta porta. El dispositiu estarà protegit contra manipulacions abusives i podrà desenclavar-se des de l'exterior per mitjà d'una clau que s'adapti al triangle normalitzat.

GUIES I ELEMENTS DE SUSPENSIÓ DE CABINA I CONTRAPÈS:
La resistència de les guies, les seves unions i les seves fixacions han de ser suficients per a suportar les càrregues i forces a que es sotmeten per a assegurar el funcionament de l'ascensor.
Els aspectes per a un funcionament segur de l'ascensor relatius a les guies, son:
- ha d'assegurar-se el guiat de la cabina, contrapès i massa d'equilibrat
- no ha d'afectar al funcionament dels dispositius de seguretat
- les deformacions han de limitar-se fins al punt de:
    - no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes
    - no han d'afectar al funcionament dels dispositius de seguretat
    - no ha de ser possible que unes parts mòbils puguin impactar amb altres

Tant els elements de suspensió i/o de sustentació de la cabina, les seves subjeccions i totes les terminacions, han d'escollir-se i dissenyar-se de manera que garanteixin un nivell de seguretat global adequat i es redueixi al màxim el risc de caiguda de la cabina, prenent en consideració les condicions les en les que s'utilitzi, els materials fets servir i les condicions de fabricació.
Si es fan servir cables com a element de suspensió, el número serà de dos com a mínim, amb els seus respectius dispositius d'enganxament.
S'ha de preveure un dispositiu automàtic d'igualació de la tensió dels cables, almenys en un dels extrems.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la se
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTRO
Ha de portar el marcatge CE de
d'estar en tota cabina d'ascens

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

l'annex I de l'esmentat Real Decret i sobre cadascun dels components de seguretat següents (o si no fos possible, sobre l'etiqueta o documentació que l'acompanya):
- dispositius de bloqueig de les portes de replà
- dispositius per a evitar la caiguda de la cabina i els moviment ascendents incontrolats
- dispositius de limitació de l'excés de velocitat
- amortidors:
    - d'acumulació d'energia de característica no lineal o bé amb esmortiment del retorcés
    - amortidors de dissipació d'energia
- dispositius elèctrics de seguretat en forma d'interruptors de seguretat que continguin components electrònics

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06D- FORMIGÓ SENSE ADDITIUS DESIGNAT PER DOSIFICACIÓ DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06D-0L9K.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm
Relació aigua-ciment: <= 0,65
Contingut de ciment: <= 400 kg/m3
Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
    - Consistència seca: Nul·la
    - Consistència plàstica o
    - Consistència fluida: ±

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LSZ,B07F-0LT7,B07F-0LT4,B07F-0LT5,B07F-0LT6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
    - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
    - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
    - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de
S'ha d'aplicar abans que passi

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07J- FORMIGÓ CEL·LULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07J-CVY8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de ciment, aigua i additiu escumant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'additiu utilitzat ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar-ne l'adormiment ni l'enduriment.
Ha de tenir un contingut entre 250 i 350 kg/m3 de ciment pòrtland. Un cop aplicat ha de complir les condicions següents:
- Densitat: 300 - 400 kg/m3
- Resistència a la compressió: >= 0,4 N/mm2
- Conductivitat tèrmica: <= 0,09 W/m K

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització de formigons cel·lulars, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
S'ha d'elaborar a l'obra i s'ha de col·locar de manera contínua.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de recepció dels components (ciment i additiu), amb comprovació dels certificats de qualitat del subministrador, d'acord a les condicions del plec.
- Control del consum de ciment.
- Abans del inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la densitat del formigó cel·lular (UNE EN 12350-6)
- Abans del inici de l'obra es comprovarà la conductivitat tèrmica del formigó cel·lular a utilitzar (UNE 92201)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els components per a la fabricació del formigó cel·lular compliran les condicions exigides en els àmbits de control específics. En particular, no s'acceptaran ciments que no estiguin certificats segons la RC-08 o additius sense certificat de qualitat del subministrador.
Els valor de resistència a compressió, densitat i conductivitat tèrmica obtinguts han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B6-107I,B0B6-107E.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U:
  - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D
  - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D

El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	
B 500	12 D	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm
L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga:
    - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm
    - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm
En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades:
    - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm
    - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm
(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols:
    - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm
    - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm
(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5º

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 69.2.2 de l'EHE-08.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

E Tipus E

E221 Familia 221

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E22113C2,E2213422.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de
d'altres condicionants de l'obr
de terres i és necessària la ut
NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
    - Trams rectes: <= 12%
    - Corbes: <= 8%
    - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

E222 Familia 222

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E222142A,E222B432.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a
    - Sense dificultat de mobil
l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilit

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
  - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a
- El talús ha de ser fixat per
La finalització de l'excavació

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

E56 LLUERNES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5615KX1,E561X010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge de lluernari de plaques de policarbonat amb suports de perfil d'alumini i junts d'estanquitat, per a tancament de buit d'il·luminació en cobertes.
Muntatge d'estructura d'alumini per a lluernaris
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
LLUERNARIS DE PLAQUES DE POLICARBONAT
- Replanteig
- Col·locació dels perfils d'alumini
- Fixació de les plaques, i col·locació dels elements de protecció i d'estanquitat de les fixacions
- Neteja de tots els elements

ESTRUCTURES D'ALUMINI PER A LLUERNARIS
- Replanteig
- Col·locació aplomat i anivellat dels perfils
- Subjecció definitiva a l'obra o a l'estructura metàl·lica
- Col·locació de tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
Entre el sòcol i el lluernari hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per evitar condensacions.
El sòcol del lluernari ha d'estar protegit amb una làmina impermeabilitzant, que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Un vegada col·locat, l'element ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire indicats a la DT.
Alçària del sòcol sobre la capa d'acabat de la coberta: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm/m

LLUERNARIS DE PLAQUES DE POLICARBONAT
S'ha de garantir l'estanquitat en la zona del vessant en contacte amb el bastiment, amb elements de protecció que cavalquin sobre les peces de la coberta.
La làmina impermeabilitzant ha de cavalcar >= 30 cm sobre la impermeabilització de la coberta.

Els elements de suport del lluernari han d'estar fixats mecànicament al sòcol d'obra.
Els junts d'estanquitat han d'estar col·locats a pressió en tot el perímetre de la placa.
Cavalcament dels elements de protecció sobre la coberta: >= 10 cm
L'estructura del lluernari un cop tingui el vidre col·locat ha de formar un conjunt estanc
ESTRUCTURES D'ALUMINI PER A LLUERNARIS
L'estructura ha d'estar ben aplomada, sense deformacions dels angles, al nivell i pla previstos.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar el lluernari.
El suport s'ha d'anivellar amb una recrescuda de morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

LLUERNARIS DE PLAQUES DE POLICARBONAT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ESTRUCTURES D'ALUMINI PER A LLUERNARIS
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17
Edificación Parte 2. Documento

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Col·locació dels perfils d'alumini
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la fixació de les plaques i a la col·locació dels elements de protecció quan correspongui i a la col·locació de tapajunts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

E5 COBERTES

E56 LLUERNES

E561 Familia 561

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5615KX1,E561X010.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge de lluernari de plaques de policarbonat amb suports de perfil d'alumini i junts d'estanquitat, per a tancament de buit d'il·luminació en cobertes.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
LLUERNARIS DE PLAQUES DE POLICARBONAT
- Replanteig
- Col·locació dels perfils d'alumini
- Fixació de les plaques, i col·locació dels elements de protecció i d'estanquitat de les fixacions
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
Entre el sòcol i el lluernari hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per evitar condensacions.
El sòcol del lluernari ha d'estar protegit amb una làmina impermeabilitzant, que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Un vegada col·locat, l'element ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire indicats a la DT.
Alçària del sòcol sobre la capa d'acabat de la coberta: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm/m

LLUERNARIS DE PLAQUES DE POLICARBONAT
S'ha de garantir l'estanquitat en la zona del vessant en contacte amb el bastiment, amb elements de protecció que cavalquin sobre les peces de la coberta.
La làmina impermeabilitzant ha de cavalcar >= 30 cm sobre la impermeabilització de la coberta.
Els elements de suport del lluernari han d'estar fixats mecànicament al sòcol d'obra.
Els junts d'estanquitat han d'estar col·locats a pressió en tot el perímetre de la placa.
Cavalcament dels elements de protecció sobre la coberta: >= 10 cm
L'estructura ha d'estar ben aplomada, sense deformacions dels angles, al nivell i pla previstos.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar el lluernari.
El suport s'ha d'anivellar amb una recrescuda de morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

LLUERNARIS DE PLAQUES DE POLICARBONAT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Col·locació dels perfils d'alumini
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la fixació de les plaques i a la col·locació dels elements de protecció quan correspongui i a la col·locació de tapajunts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

E8 REVESTIMENTS

E8MA Familia 8MA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8MAU0X1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines

Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Cavalcament sobre les peces del vessant: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

EAF3 Familia AF3

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAF313X4.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben ap
previstos.
No ha de gravitar cap tipus de
Els ribets i els junts de mater

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

EAF7 Familia AF7

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

EAF7JDX2,EAF7JDX3,EAF7N5X6,EAF7

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPER
- Inspecció visual i comprovaci
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

EAM1 Familia AM1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAM11AX1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tancament de vidre trempat, incolor o de color filtrant, tractada al àcid o sense tractament, amb o sense fulles batents, col·locat amb fixacions metàl·liques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos
- Segellat dels vidres fixos
- Subministrament i col·locació de les fulles batents sobre els mecanismes prèviament col·locats
- Neteja del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos.
Les unions entre les llunes i entre lluna i paviment, brancal o llinda, han de quedar fetes per mitjà de peces i ferraments metàl·lics.
No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó.
Entre les peces metàl·liques i les llunes hi ha d'haver una placa de material elàstic.
Les peces metàl·liques han de quedar fixades per mitjà de cargols.
Franquícia de les portes amb la instalació:
- Franquícia superior: 3 mm
- Franquícia inferior: 7 mm
- Franquícia lateral: 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat: ± 2 mm
- Franquícia porta-obertura: ± 2 mm
- Alineació dels punts de gir i pomel·les: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La fulla s'ha de col·locar una vegada fixats els punts de gir inferior i superior.
S'ha de col·locar sobre les plaques de les pomel·les, amb les seves contraplaques, començant per la inferior.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPV/1975: Particiones. Puer
* Orden de 19 de febrero de 197 Edificación. NTE-FVT/1976: Fach

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Replanteig.
- Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos.
- Segellat dels vidres fixos.
- Subministrament i col·locació de les fulles batents sobre els mecanismes prèviament col·locats.
- Neteja del conjunt.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

EAVD Familia AVD

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAVDGAX1,EAVDDAX1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Persianes de llibret, persianes replegables horitzontalment i gelosies, col·locades sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Persianes de geloia de lamel·les fixes
S'han considerat els materials següents:
- Alumini anoditzat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels suports o ancoratges
- Muntatge de la persiana
- Col·locació de mecanismes de tancament i subjecció
CONDICIONS GENERALS:
Han d'estar ben aplomades, sense deformacions dels angles, i al nivell i al plà previstos.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Pla previst de la persiana respecte a la paret: ± 2 mm
PERSIANES I GELOSIES PRACTICABLES:
La persiana ha d'obrir i tancar correctament.
PERSIANES GELOSIES FIXES:
Han d'estar travades a l'obra amb ancoratges galvanitzats o altres fixacions, d'acord amb la DF, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de preveure els gruixos de
S'ha de col·locar amb l'ajut d'
impactes durant tot el procés d
La seva instal·lació no ha d'al

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Un cop col·locada s'ha de comprovar que el seu funcionament és correcte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EC15 Familia C15

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EC151D21.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre laminar de seguretat
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular:
- Confecció de plantilles
- Retall a mida del vidre
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre del buit
- Col·locació de la fulla de vidre en el buit d'obra
- Fixació del vidre al buit d'obra
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el buit
- Allisat del màstic i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la
Si són exteriors, s'han de col
Els vidres laminars de segureta
exposada a les agressions coinc

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre laminar o simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària del galze (mm)	Franquícia perimetral (mm)
<= 10	<= 0,8	10 ± 1,0	2 ± 0,5
	0,8 - 3	12 ± 1,0	3 ± 0,5
	3 - 5	16 ± 1,5	4 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0
> 10	<= 0,8	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	0,8 - 3	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	3 - 5	18 ± 1,5	5 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre de protecció al foc i vidre laminar:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
6 - 7	<= 4	± 0,5	± 1,5
8 - 13			± 2,0
18 - 20			± 3,0
26 - 28			± 3,5
43 - 45			± 5,5
59 - 61			± 7,0
6 - 7	> 4	± 0,5	± 1,5
8 - 13			± 2,0
18 - 20			± 3,0
26 - 28			± 3,5
43 - 45			± 5,5
59 - 61			± 7,0

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre laminar o de protecció al foc:

Gruix vidre (mm)	Amplària falques (mm)	Tolerància (mm)
6 - 7	10	± 1,0

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

8 - 11	14	± 1,0
12 - 13	16	± 1,5
18 - 20	23	± 2,0
26 - 28	31	± 3,0
43 - 45	48	± 5,5
59 - 61	64	± 7,0

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
L'espai entre el vidre i el galze s'ha de reblir amb màstic compatible i ha de quedar enrasat en tot el seu perímetre.
COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja dels perfils de suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

EC1G Familia C1G

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EC1GG7X1.

Plec de condicions

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre aïllant o resistent al foc
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre	Franquícia lateral	Amplària galze
14 - 18			
19 - 23			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38	<= 4	± 0,5	± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14			± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34	> 4	± 0,5	± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons
S'han de considerar les respect

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

EQ5A Familia Q5A

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQ5AU0X1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Taulells de resines sintètiques amb fibres de fusta, fixats mecànicament sobre estructura de base o sobre moble.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'estructura de suport al parament, en el seu cas
- Fixació del taulell sobre l'estructura de suport o sobre moble
CONDICIONS GENERALS:
El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.
Ha de recolzar correctament sobre els suports o sobre el moble.
Quan vagi col·locat sobre suports, s'han de col·locar els suficients perquè el taulell sigui estable.
Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada ha d'ajustar-se al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, ha de ser >= 1,5 cm.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1 %
- Alçària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

F Tipus F

F228 Familia 228

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F228F60F.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.
S'han considerat els tipus següents:
- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres
CONDICIONS GENERALS:
Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.
Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
RASA:
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert ha d'estar format per dues zones:
- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa
El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements
Hi ha d'haver punts fixos de re
referir totes les lectures topo
Excepte en les rases de drenat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.
Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.
Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprobada la instal·lació per la DF.
S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produïr moviments ni danys a la canonada instal·lada.
GRAVES PER A DRENATGES:
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgà
- Control de l'estesa: comprova
control de la temperatura ambie
- Control de compactació. Es co

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Próctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P12 IMPLANTACIONS D'OBRA

P121- AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE BASTIDA TUBULAR MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P121-EKJZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Lloguer de bastida o pont penjant:
- Revisió periòdica per garantir la seva estabilitat i les condicions de seguretat
CONDICIONS GENERALS:
La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.
Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.
La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.
Han d'estar fets tots els arriostraments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.
Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.
Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.
A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.
Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.
Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"
Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.
La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.
Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:
- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m
- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m
Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.
Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.
No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i protaccions col·locats

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

BASTIDA TUBULAR:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.
UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.
UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P12 IMPLANTACIONS D'OBRA

P127- MUNTATGE I DESMUNTATGE DE BASTIDA TUBULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P127-EKJN.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Muntatge i desmuntatge de bastida:
- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals de la bastida
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament de la bastida
- Col·locació de les plataformes de treball
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Desmuntatge i retirada de la bastida
CONDICIONS GENERALS:
La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.
Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.
La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.
Han d'estar fets tots els arriostraments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.
Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.
Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.
A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.
Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.
Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en
Si la bastida ha d'estar cobert
correspongui amb els supòsits

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.
Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:
- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m
- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m
Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.
Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.
No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BASTIDA TUBULAR:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.
UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.
UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2140- ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE BATENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2140-4RRN,P2140-4RRL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastime
L'execució de la unitat d'obra
- Preparació de la zona de treb
- Arrencada o desmuntatge de l'

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ·Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2142- ARRENCADA I REPICAT DE REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

P2142-4RMX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet d
l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han d

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:
m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2143- ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2143-4RR2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments. L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobili
el material aplegat lluny de la
    - Actuacions amb dificul
per l'elevada presència de gual

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques,
d'edificacions i elements alien
No s'acumularà runa amb un pes

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2146-DJ4B.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfo
(marquesines, mòduls d'aparcame
interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

(canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2148- DEMOLICIÓ DE VORADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2148-49L6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especif
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures d
La part per a enderrocar no ha

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214I- ENDERROC DE CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214I-AKZM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element
mitjans manuals i càrrega manua
- Arrencada d'enrajolat o d'apl
manual de runa sobre camió o co

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 197
Edificación. NTE-ADD/1975: Acor

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214N- ENDERROC D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214N-52TU,P214N-52XX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres
La zona afectada per les obres
S'han de senyalar els elements
Documentació Tècnica o, en el s

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214O- ENDERROC D'ESTRUCTURES PER A REHABILITACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214O-4RO4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els tipus següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Acer
- Morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'EDIFICACIONS:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils abans de
començar l'enderroc i els aixec
ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA,
MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CAR

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:
m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA:
m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214R- ENDERROC DE PARET

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214R-8GWZ,P214R-8GX0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfo
(marquesines, mòduls d'aparcame
- Grau de dificultat associat a
L'execució de la unitat d'obra

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.
Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.
Quan s'apreciï alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
No es depositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:
S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.
Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.
Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.
En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.
ENVANS I PAREDONS:
S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.
Si el sostre superior hagués cedit [illegible]
sostre.
PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADE
S'enderrocaran un nivell per so

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.
Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC PUNTUAL:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214S- ENDERROC DE REIXAT METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214S-73GX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de tancament de reixat metàl·lic, amb els seus elements de suport i els daus de formigó de la fonamentació, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Reixat metàl·lic i elements de suport, a ma
- Daus de formigó, amb martell picador
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Pel trossejament dels elements enderrocats cal utilitzar la maquinària i les eines adients.
En acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de romandre dempeus per observar les lesions que hagin sorgit.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en
No s'acumularà runa en tanques,
d'edificacions i elements alier
Si es preveuen desplaçaments la

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

d'evitar-ne l'esfondrament.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GH- ARRENCADA DE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GH-HIHX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de gas, elèctrica i lampisteria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja,
S'ha de seguir l'ordre de treba
La xarxa ha d'estar fora de ser
Si la xarxa o l'element a desmu

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GS- ARRENCADA D'APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GS-4RXX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de cisterna
- Arrencada d'inodor
- Arrencada de bidet
- Arrencada de lavabo

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Arrencada de plat de dutxa
- Arrencada de banyera
- Arrencada d'aigüera
- Arrencada de safareig
- Desmuntatge d'escalfador d'aigua

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21R DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE JARDINERIA

P21R0- TALA CONTROLADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21R0-92G6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.
No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.
S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU3R,P2RA-EU3W.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Orden MAM/304/2002, de 8 de feb
eliminación de residuos y la li
Corrección de errores de la Orc

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P310- ARMADURA DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P310-D51T.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en
La realització dels empalmament
llargària dels solapaments i la

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors
ni filtracions al formigó. La
taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expr

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
    - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
    - Rectitud.
    - Lligams entre les barres.
    - Rigidesa del conjunt.
    - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P311- ENCOFRAT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P311-DQ6I,P311-DQ6X.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels ele
formen el motlle on s'abocarà e

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran ca
set dies, amb les mateixes exce
La DF podrà reduir els terminis
En obres d'importància i que no

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
    - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
    - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humi
absorbeixi l'aigua continguda a
armadures, el nivell, l'aplomat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 d
Estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P312- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P312-D4VK,P312-D4W6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells:
    - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
    - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
    - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta:
    - Fonaments encofrats: +
    - Fonaments formigonats co

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- D <= 1 m: + 80 mm; -20mm
- 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm
- D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm

- Secció transversal (D:dimensió considerada):
  - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)
  - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
  - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
  - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor (EHE-08 art.5.2.e):
  - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
  - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
  - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3Z ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

P3Z3- CAPA DE NETEJA I ANIVELLA

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3Z3-D53H.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de ser plana i anivellada.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.
Gruix de la capa de formigó: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: - 30 mm
- Nivell: +20 / - 50 mm
- Planor: ± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja. Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.
- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P442- BIGA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P442-DG2K,P442-DG2C.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Bigues
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un
No es permet reblir amb soldadu
disposar cargols provisionals d

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
    - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
    - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que
muntatge experimenti desperfect
Si durant el transport el mater
preveu que després d'arreglar-l

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les superfícies que han de tra
netejadors químics. Després de
cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de
Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta será aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segor
La mesura de les longituds es f
mm en cada metre, i no menor qu

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P443- BIGUETA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

P443-FHXC.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Biguetes
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar se
requisits addicionals establert
La situació dels cargols a la u
pandeig local de les xapes, i h

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
    - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
    - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti
Les unions per a peces provisi
debilitin l'estructura ni dismi
La secció de l'element no ha de

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb
- Per arc amb fil tubular, amb
- Per arc amb elèctrode de wolf

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXE

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions qu
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETAC
El taller de fabricació ha de c
Quan es sobrepassi alguna de le

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P447- ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P447-DMDH,P447-DMDF.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements s
- Elements auxiliars (elements
S'han considerat els tipus de p

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.

La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de ca
En els cargols col·locats en po
del cargol.
En els forats rodons normals i

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
    - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
    - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i
desplaçaments durant el muntatg
La preparació de les unions que
Els desperfectes que les operac

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i
soldadures.
Les soldadures s'han de fer per
segons l'UNE-EN 287-1.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els produc
la seva fulla de subministramer
mateixa, aquesta serà rebutjada

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPER
Inspecció visual de la unitat a
En l'estructura acabada han de
projecte i/o ordenades per DF

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P44C- PILAR D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P44C-DP1S,P44C-DP1Y.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Pilars
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, d
EAE-2011, UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats su

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.
PILARS:
Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no necessitarà protecció 30 mm per sota del nivell del formigó.
L'espai entre la placa de recolzament del pilar i els fonaments s'ha de reblir amb beurada de ciment, beurades especials o formigó fi.
Abans del rebliment, l'espai situat sota la placa de recolzament d'acer, ha d'estar net de líquids, gel, residus i de qualsevol material contaminant.
La quantitat de beurada utilitzada ha de ser suficient per a que aquest espai quedi completament reblert.
Segons el gruix a reblir les beurades han de ser dels següents tipus:
- Gruixos nominals inferiors a 25 mm: barreja de ciment pòrtland i aigua
- Gruixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:1
- Gruixos nominals superiors a 50 mm: morter sec de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:2 o formigó fi
Les beurades especials han de ser de baixa retracció i s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la
mínim:
- En cargols pretesats: 4 file

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
    - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
    - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada per càrregues provisionals de m
Un cop muntada una part de l'es
després completar el cargolamen

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del per
que ha d'incloure, com a mínim,
tipus d'electròdes i preescalfa
discontinua i comprovacions int

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el co
- creditació que el procés de m
distintiu de qualitat reconegut
- Acreditació que els productes

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes d
mètodes no destructius, es farà

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P451 FORMIGONAMENT DE PILARS

P4510- FORMIGONAMENT DE PILARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4510-D59V.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Pilars
L'execució de la unitat d'obra
Formigonament:
- Preparació de la zona de treb

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat):
    - H <= 6 m: ± 24 mm
    - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm
    - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat):
    - H <= 6 m: ± 12 mm
    - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm
    - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals:
    - Peces: ± 24 mm
    - Junts: ± 16 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
    - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
    - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
    - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
    - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
    - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 ho
menys que la DF ho cregui conve
No s'han de posar en contacte f

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat [illegible]
segons l'article 100. Control [illegible]
- Assaigs d'informació complem[illegible]
De les estructures projectades[illegible]

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P459 FORMIGONAMENT DE SOSTRES

P4599- FORMIGONAMENT DE SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4599-E7SJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Sostres amb elements resistents industrialitzats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar v
taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà,
massa de formigó sense que es t

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
    - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
    - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
    - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
    - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
    - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm

Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
    - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
    - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
    - Acabat llis: ± 5 mm/3 m
    - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en
En cap cas s'ha d'aturar el for
Els junts de formigonament han

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Les peces entre bigues o nervis, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.
Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat
En cas d'emprar-se peces ceràmiques s'ha de regar generosament.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
El formigonament dels nervis i de la capa de compressió dels sostres s'ha de realitzar simultàniament.
S'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.
En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample d'aquests, excepte s'utilitza formigó autocompactant

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPER
Els punts de control més destac
- Inspecció visual de la unitat
segons l'article 100. Control d

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C1- FORMIGONAMENT DE LLOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45C1-D5KD,P45C1-D5LI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Lloses i bancades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir ur
Si la superfície ha de quedar v
taques, o elements adherits.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
    - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
    - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
    - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
    - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
    - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitza
utilitzat. S'ha de vibrar fins

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
LLOSES:
Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT. Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.
Si l'element és pretesat, i no s'utilitza formigó autocompactant, s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències impo
d'informació complementaria (te
per tal de tenir coneixement de
característiques de l'element f

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45G FORMIGONAMENT D'ELEMENTS LOCALITZATS

P45G0- FORMIGONAMENT DE DAU DE RECOLZAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45G0-4SN0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Zones localitzades d'estructures com daus de recolzament, etc.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat):
  - H <= 6 m: ± 24 mm
  - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm
  - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat):
  - H <= 6 m: ± 12 mm
  - 6 m < H <= 30 m: ± 2H,
  - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80
- Desviacions laterals:
  - Peces: ± 24 mm

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
  - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
  - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
  - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
  - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
  - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

FORMIGONAMENT:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4B8- ARMADURA PER A LLOSES D

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B8-D6QM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments
en mig d'aquest gruix, en la zo
norma EHE, excepte en el cas d'
La DF ha d'aprovar la col·locac

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altr
DF.
- El pes s'obtindrà amidant la
- L'escreix d'amidament corresp

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
  - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
  - Rectitud.
  - Lligams entre les barres.
  - Rigidesa del conjunt.
  - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BE- ARMADURA PER A PILARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BE-FIVQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulacio
l'EHE i l'UNE 36831.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte [illegible]
el cas de peces comprimides, fo[illegible]
empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup[illegible]

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
    - Tipus, diàmetre, longitu
    - Rectitud.
    - Lligams entre les barres
    - Rigidesa del conjunt.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BI- ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BI-D9P6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de
soldadura no resistent. La disp
l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
    - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
    - Rectitud.
    - Lligams entre les barres.
    - Rigidesa del conjunt.
    - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BJ- ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

P4BJ-D9PG.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·loca
Per a qualsevol classe d'armadu
inferior, en cap punt, als valo
de la classe d'exposició ambien

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del info
- Inspecció abans del formigona

següents punts:
    - Tipus, diàmetre, longitu

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Rectitud.
- Lligams entre les barres.
- Rigidesa del conjunt.
- Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4C APUNTALAMENTS D'ESTRUCTURES

P4C0- APUNTALAMENT LINEAL D'ESTRUCTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4C0-4SK0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge d'apuntalaments d'elements construïts.
S'han considerat els elements següents:
- Muntatge i desmuntatge d'estintolament de buit de pas mitjançant creu de Sant Andreu feta amb taulons i formada per solera, puntals i sotapont superior tornapuntat en les dues diagonals, elaborada en obra
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga o llinda amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de revoltó amb cindri de fusta amb puntal metàl·lic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament d'arc amb cindri de fusta recolzat sobre puntals metàl·lics i taulons
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de volta plana o nervada amb cindri de fusta elaborat a l'obra amb fusta
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre o llosa d'escala, amb puntal metàl·lic i tauló

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'apuntalament
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Falcat i tesat dels puntals
- Desmuntatge i retirada dels apuntalaments i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en disposició de suportar els esforços

CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen l'apuntalament i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions estàtiques i dinàmiques a les que es veuran sotmesos.
L'apuntalament ha de repartir de manera uniforme la pressió sobre la superfície de l'element apuntalat.
En cap cas s'han de produir desplaçaments dels elements apuntalats per un excés de pressió.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desmuntatge fàcil, que s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Abans de començar a fer treballar l'apuntalament, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit.
El nombre de puntals de suport de l'apuntalament i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Cap element d'obra podrà ser de
Toleràncies generals de muntatg
- Moviments locals: <= 5 mm

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació dels apuntalaments s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
En el cas que els apuntalaments o cindris hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'apuntalament i el desapuntalament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió periòdica del mateix.
El desapuntalament de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

APUNTALAMENT DE BIGA, APUNTALAMENT DE LLINDA:
m de llargària realment apuntalada executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4D9- ENCOFRAT PER A DAU DE RECOLZAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4D9-4SMH.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procedime
apuntalament on figurin els rec
càrregues, desclavament i desma

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
    - Formigó vist: ± 5 mm/m,
    - Per a revestir: ± 15 mm/

Toleràncies particulars de munt

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri [illegible] resistència necessària per a su[illegible] esforços als que estarà sotmès [illegible]
Es posarà especial cura durant [illegible]

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DC- ENCOFRAT PER A LLOSES I BANCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DC-3UXZ,P4DC-3UY2.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures op
lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser de
El desencofrat de costers verti

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
    - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
    - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que le
La DF podrà autoritzar la utili

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de dedueixin el 100% dels forats, també l'encofrat necessari per a conformar el pe

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DH- ENCOFRAT PER A PILARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DH-DQDY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó.
No s'ha d'utilitzar gas-oil, gr
vernissos antiadherents a base
dissolució.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
    - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
    - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm			
Lloses	-	± 50 mm			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a q
lleugera concavitat a l'intrad
la llum.
Els puntals es col·locaran sob

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P4E0- ACER PER A ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4E0-DAVK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Massissat d'estructures d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment o d'argila expandida, i armadures per al reforç d'estructura de fàbrica de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs de ceràmica d'argila alleugerida.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Muntatge i col·locació de l'armadura de reforç de parets de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs ceràmics alleugerits, formada per barres corrugades, col·locades a l'interior dels blocs o en els junts horitzontals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el cas d'armadures:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'a
- Subjecció dels elements que f

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

ARMADURES:
Les armadures col·locades han de ser netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
El recobriment de protecció, en el seu cas, ha de ser continu i uniforme en tota l'armadura.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
L'ancoratge pot ser per prolongació recta, ganxo, potes o forquilla.
No s'accepten els ancoratges per prolongació recta o potes, en barres llises de diàmetre > 8 mm.
No s'accepten els ancoratges per ganxos, potes o forquilla, en barres sotmeses a esforços de compressió.
Els ancoratges de les barres de l'armadura al formigó (forma, disposició dins la peça, llargària, etc.), han de complir l'especificat en l'article 7.5.2 del DB-SE-F.
Diàmetre nominal de les barres: >= 6 mm
Distància lliure entre dues armadures solapades: >= 2D, >= 20 mm
Distància lliure entre armadures properes paral·leles: >= mida granulat màxim + 5 mm; >= D màxim; >= 10 mm
Gruix del recobriment de l'armadura: >= 20 mm, >= D
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

ARMADURES:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
S'ha d'utilitzar separadors o estreps si és necessari per a garantir el recobriment mínim.
Les armadures s'han de subjectar entre elles, quan sigui necessari, per tal de garantir que mantinguin la seva posició durant la col·locació del morter o formigó.
Ha de tenir la docilitat necessària per tal d'omplir completament els forats en els que s'aboca i sense segregacions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARMADURES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un valor diferent del teòric cal l'acceptació expressa de la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

P4 ESTRUCTURES

P4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P4E2- FORMIGÓ PER A ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4E2-DWXX.

Plec de condicions

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Massissat d'estructures d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment o d'argila expandida, i armadures per al reforç d'estructura de fàbrica de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs de ceràmica d'argila alleugerida.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formigonament de la fabrica de blocs, amb formigó de central o elaborat a l'obra i col·locat manualment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el cas de formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Cura del formigó
- Protecció de la paret de qualsevol acció mecànica no prevista en càlcul
FORMIGONAMENT:
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
En compactar el formigó han de quedar plens tots els forats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La zona que s'ha de formigonar, ha d'estar neta, sense restes de morter o runa.
En el moment de l'abocada la fàbrica ha de tenir la resistència necessària per tal de suportar la pressió del formigó fresc.
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
S'ha d'abocar en els forats o en la canal formada per les peces.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

P4 ESTRUCTURES

P4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P4E4- PARET ESTRUCTURAL D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, ARMADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4E4-5NRW.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de parets estructurals portants o de travament, formades amb blocs de morter de ciment o d'argila expandida premoldejats, foradats o massissos, col·locats amb morter de ciment, morter mixt o morter de ciment blanc i sorra de marbre, per a quedar vist o per a revestir. Inclou la col·locació de l'armadura de reforç amb barrers corrugades d'acer i el massissat amb formigó de traves i brancals.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locat i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de blocs humitejant la superfície de contacte amb el morter
- Col·locació de l'armadura de reforç
- Massissat de la paret amb formigó
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur en front a les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, pelades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser estable, resistent i ha d'estar aplomada.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
S'ha de dividir la paret en parts iguals de llargària màxima no més gran de 20 m, separades amb junts estructurals.
La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte a les singularitats, on poden haver-hi peces de mig bloc.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Per a la realització de totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
Els junts han d'estar plens i enrasats, si la DF no fixa cap altra condició.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
El coronament d'ampits s'ha de fer amb peces llinda plenes de formigó i armades.
Els brancals i les peces que formen els junts de control han de ser senceres, plenes de formigó i armades, formant un pilar del terra al sostre.
Si l'acord amb d'altres parets és articulat, la unió s'ha de fer per mitjà d'elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Massissat del junt vertical:
- Alçària de morter: Gruix de la peça
- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça
Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm
Toleràncies d'execució:
L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix:
    - Fàbrica al llarg o través: + 5%
    - Altres fàbriques: ± 25
ARMADURES:
Les armadures col·locades han d
altres substàncies perjudicials

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

La posició de les armadures ha de permetre un recobriment mínim de 2 cm.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
FORMIGONAMENT:
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
No hi ha d'haver disgregacions ni buits en la massa del formigó, un cop col·locat.
En compactar el formigó han de quedar plens tots els forats.
Temperatura del formigó en el moment de l'abocada: >= 5°C
Temperatura dels elements on es fa l'abocada: >= 0°C

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar la zona del junt del bloc per col·locar. No s'ha d'humitejar si el bloc conté additiu hidrofugant.
Les peces que han de reblir-se de formigó han de tenir la humitat necessària abans de l'abocada, per tal de no absorbir l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, ha d'estar sec.
El formigó de brancals, de junts de control i d'acords de parets, s'ha d'abocar cada 5 filades, com a màxim, i ha de quedar compactat i sense buits dins de les peces.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.
ARMADURES:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
FORMIGONAMENT:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.
S'ha d'abocar en els forats o en la canal formada per les peces.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBL

Documento Básico de Seguridad e

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
  - Humitat dels blocs
  - Col·locació
  - Obertures
  - Travat
  - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets abans d'entrar en càrrega.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P4 ESTRUCTURES

P4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P4E5- PARET ESTRUCTURAL D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4E5-DJM2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de parets estructurals portants o de travament, formades amb blocs de morter de ciment o d'argila expandida premoldejats, foradats o massissos, col·locats amb morter de ciment, morter mixt o morter de ciment blanc i sorra de marbre, per a quedar vist o per a revestir.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locat i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de blocs humitejant la superfície de contacte amb el morter
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur en front a les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, pelades i de les esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser estable, resistent i ha d'estar aplomada.
En l'execució de l'element s'ha
norma DB-SE-F, en especial les
morters i armadures, en el seu

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Les filades han de ser horitzontals.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
Els junts han d'estar plens de morter.
Per a la realització de totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
Si l'acord amb d'altres parets és articulat, la unió s'ha de fer per mitjà d'elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
El coronament d'ampits s'ha de fer amb peces llinda plenes de formigó i armades.
Els brancals i les peces que formen els junts de control han de ser senceres, plenes de formigó i armades, formant un pilar del terra al sostre.
El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Les regates, en el seu cas, han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
En murs de gruix < 200 mm, el reenfonsat dels junts, en el seu cas, ha de tenir una fondària <= 5 mm.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Massissat del junt vertical:
- Alçària de morter: Gruix de la peça
- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça
Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm
Toleràncies d'execució:
L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix:
    - Fàbrica al llarg o través: + 5%
    - Altres fàbriques: ± 25 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar la zona del junt del bloc per col·locar. No s'ha d'humitejar si el bloc conté additiu hidrofugant.
Les peces que han de reblir-se de formigó han de tenir la humitat necessària abans de l'abocada, per tal de no absorbir l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, ha d'estar sec.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.
El formigó de brancals, de junts de control i d'acords de parets, s'ha d'abocar per tongades, i ha de quedar compactat i sense buits dins de les peces.
En el moment de l'abocada la fàbrica ha de tenir la resistència necessària per tal de suportar la pressió del formigó fresc.
Cal protegir l'obra executada d
resistència suficient.
Quan s'interromp l'execució, ca

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
    - Humitat dels blocs
    - Col·locació
    - Obertures
    - Travat
    - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets abans d'entrar en càrrega.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P4 ESTRUCTURES

P4F ESTRUCTURES D'OBRA DE CERÀMICA

P4F7- ATACONAT AMB MAÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4F7-4SMU.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ataconat de totxo massís col·locat amb morter, per omplir el buit existent entre el fonament o el mur antic i el fonament o el mur nou.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i sanejament de la base del mur de fonamentació existent
- Neteja de la cara superior del fonament nou
- Humectació de les superfícies on s'ha de realitzar el recalç
- Estesa de la capa de morter i col·locació dels totxos
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser estable i resistent.
La paret ha d'estar aplomada.
Les filades han de ser horitzontals.
No ha de tenir esquerdes.
Els totxos han d'estar col·locats a trencajunts i han de cavalcar com a mínim 1/4 del seu llarg menys un junt.
No hi poden haver peces més petites que mig totxo.
Els junts han d'estar plens de morter.
No han de quedar buits entre l'última filada i la cara inferior del fonament que s'està recalçant.
Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'element :- 10 mm ; + 15 mm
- Alçària total: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 5 mm
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Planor del parament (comprovat amb regle 2 m): ± 10 mm
- Gruix dels junts: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
No es poden moure els totxos una vegada col·locats. Per corregir la posició s'ha de treure el maó i el morter i tornar-lo a col·locar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1723/1990, de 20 de diciembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-FL-90: Muros resistentes de Fábrica de Ladrillo. (Vigente hasta 29 de marzo 2007).

P4 ESTRUCTURES

P4F ESTRUCTURES D'OBRA DE CER

P4FM- REPARACIÓ D'ESTRUCTURES

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4FM-4SMO.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica, com ara parets, voltes o arcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Grapa amb armadura d'acer en barres, per a cosit estàtic d'obra de fàbrica, col·locada en l'orifici practicat en l'obra i reblert amb injecció de morter
- Reparació de fissures en obra de fàbrica, previ repicat i sanejament d'elements solts i segellat amb morter
- Reparació d'element de pedra amb falcat de la peça despresa, injectat de resines epoxi i rejuntat amb morter
- Restitució de volum, d'element de pedra amb morter, armat amb xarxa de filferro
- Reparació amb reposició de peces
- Segellat d'esquerda amb injecció d'adhesiu de resines epoxi o de morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reposició de peces:
- Neteja i preparació de la zona a tractar
- Repicat dels elements inestables o despresos
- Estintolament o falcat de la zona de treball, si cal
- Preparació de l'espai necessari per a col·locar les peces de nou
- Humitejat dels paraments i les peces
- Col·locació de les peces amb morter, i rejuntat
REPOSICIÓ DE PECES:
Les peces afegides han de ser del mateix format que les existents.
Les peces s'han de disposar de forma que es mantingui l'especejament de la resta de parament.
Les filades han de ser horitzontals.
No ha de tenir esquerdes.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi poden haver peces més petites que mig maó.
No hi poden haver pedres més petites de 15 cm.
Els junts han d'estar plens de morter.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
REPOSICIÓ DE PECES:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REPARACIÓ AMB REPOSICIÓ DE PECES D'OBRA DE FÀBRICA CERÀMICA:
m2 de superfície de volta, o de mur, amb zones a reparar, executada d'acord amb la DT.
REPARACIÓ AMB REPOSICIÓ DE PECES EN FÀBRICA DE PEDRA O BRANCAL:
m3 de volum realment executat d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad e
Real Decreto 314/2006.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

P4 ESTRUCTURES

P4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

P4L5- FORMACIÓ DE SOSTRE AMB PLANXA CO.LABORANT D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4L5-6DXX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de sostre de semiplaques d'acer galvanitzat amb armadura formada per barres corrugades i malla electrosoldada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del perímetre de recolzament de les semiplaques, neteja i anivellament
- Replanteig i col·locació de les semiplaques
- Col·locació dels separadors
- Anivellament de les plaques
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Neteja del fons de la semiplaca
- Abocada del formigó
- Reglejat i anivellament de la cara superior del sostre
- Curat del formigó
- Retirada dels apuntalaments i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció del sostre de qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul

CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
El fabricant ha de garantir que les semiplaques compleixen les característiques exigides a la DT.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
Les semiplaques col·locades no han de presentar superfícies amb bonys, cantells doblegats, ni discontinuïtats en el galvanitzat.
Les semiplaques han d'estar col·locades en la posició i nivell previstos a la DT.
Un cop col·locades han de quedar ben alineades i anivellades.
Han de quedar fixades als suports de l'estructura amb claus d'acer o amb visos autoroscants.
Les unions han de ser com a mínim amb dues fixacions per a cada extrem de la semiplaca.
Hi han d'haver una fixació cada 50 cm en el cas de dos recolzaments o tram simple i cada 100 cm en tram continuo.
Les plaques s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no disminueixi la secció de la peça.
La longitud de recolzament de les plaques ha de ser, com a mínim, l'especificada a la DT.
El recolzament de les plaques sobre l'element de suport pot ser directe per carregament.
Al voltant dels pilars s'han de disposar platines de tancament.
El sostre, un cop executada la capa de formigó, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla.
La cara inferior i la superior no han de quedar definitivament a l'intempèrie, ni sotmeses a ambients agressius, humits o químics.
Límit elàstic de l'acer de la xapa de la semiplaca: >=320 N/mm2
Llargària dels recolzaments de les semiplaques:
- Suport metàl·lic:
  - Recolzament exterior: >=
  - Recolzament interior: >=
- Suport de formigó:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Recolzament exterior: >= 5 cm
- Recolzament interior: >= 7,5 cm

Fletxa admissible durant el formigonat: <= L/240
(L = llargària del tram)
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm

Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
  - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
  - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
  - Acabat llis: ± 5 mm/3 m
  - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Acord amb els recolzaments: + 10 mm, -5 mm
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
  - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
  - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
  - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Quan la DF ho consideri necessari es comprovaran les característiques mecàniques i, en particular, el mòdul de fletxa, moments de fissuració i trencament, i l'esforç tallant de trencament.
El muntatge dels elements prefabricats es realitzarà conforme el que indiquen els plànols, detalls d'esquema de muntatge i d'acord amb la fitxa tècnica.
Durant el muntatge es comprovarà que es compleixen les indicacions del projecte i es tindrà especial cura amb les dimensions dels diferents elements i l'execució dels recolzaments, enllaços i unions
Les plaques s'han de col·locar a tocar.
Les plaques s'han de col·locar a nivell sobre els elements de suport del sostre.
Si cal s'han de recolzar sobre els sotaponts amb l'apuntalament necessari per no superar la fletxa màxima prevista durant l'abocada del formigó.
Cal col·locar els elements d'encofrat necessaris per evitar la pèrdua de formigó en els extrems de les semiplaques.
Tots els forats s'han de preparar i replantejar prèviament al formigonat, amb els mitjans d'encofrat més adients segons el cas.
La xapa es tallarà quan el formigó hagi endurit i tingui la resistència necessària.
Els forats no es faran amb maquinària de percussió, per evitar les vibracions que malmetrien la col·laboració entre la xapa i el formigó.
Quan el forat a realitzar sigui major de 20 cm de diàmetre cal reforçar perimetralment la xapa i la llosa de formigó.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
La superfície de contacte entre la placa i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la mass
L'abocada del formigó ha de ser
abocada.
S'ha de fer des d'una alçària i

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

produeixin disgregacions. L'abocada s'ha de fer únicament en les zones coincidents amb les bigues del sostre.
No s'ha d'acumular massa quantitat de formigó sobre de les semiplaques.
S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària del sostre.
Les pèrdues de pasta pels junts a la cara inferior de les plaques cal netejar-les durant el formigonament amb reg d'aigua.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
En el cas que el sostre s'hagi de cobrir amb una làmina impermeabilitzant, cal tenir en compte que la xapa impedeix l'evaporació l'evaporació de l'aigua i retarda el curat del formigó.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

P4 ESTRUCTURES

P4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

P4LC- PERFIL DE XAPA D'ACER PER A SOSTRE COL·LABORANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4LC-654D.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de plaques perfilades semiresistents de xapa d'acer galvanitzat grecades, de 0,80 mm fins a 1,20 mm de gruix, per a la formació de sostre.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del perímetre de recolzament de les plaques, neteja i nivellament
- Replanteig i col·locació de les plaques
- Fixació de les plaques o execució de les soldadures, en cas que sigui necessari
CONDICIONS GENERALS:
El fabricant ha de facilitar les característiques geomètriques i mecàniques de les plaques i tota la documentació que ha d'aportar un producte amb marcatge CE.
El subministrador de les plaques ha de partir dels plànols de la DT del projecte i ha de preparar i sotmetre a l'aprovació de la DF els plànols constructius per a l'execució i la col·locació a l'obra dels seus materials.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
Les plaques han d'estar col·locades en la posició i nivell previstos a la DT.
Les plaques, un cop col·locades han de quedar ben alineades i anivellades.
Les plaques col·locades no har
discontinuïtats en el galvanitz
Les ales de les jàsseres de sup

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

soldadures de les plaques.
Ha d'estar sòlidament unit als elements de suport.
Les plaques s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció de la peça.
La longitud de recolzament de les plaques ha de ser, com a mínim, l'especificada a la DT.
El recolzament de les plaques sobre l'element de suport pot ser directe per carregament.
Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i les plaques.
Les plaques han de quedar fixades als elements de suport mitjançant soldadura o amb visos especials a pressió controlada.
Les fixacions s'han de fer a cadascuna de les estries de la placa.
Les unions han de ser com a mínim amb dues fixacions per a cada extrem de la placa.
Hi han d'haver una fixació cada 50 cm en el cas de dos recolzaments o tram simple i cada 100 cm en tram continuo.
El tancament de les estries en el perímetre dels forats o en l'acord amb els pilars, s'ha de realitzar mitjançant peces especials de remat de xapa galvanitzada.
Al voltant dels pilars cal disposar pletines d'ajust i de tancament.
La cara inferior i la superior no han de quedar definitivament a d'intempèrie, ni sotmeses a ambients agressius, humits o químics.
El sostre, un cop executada la capa de formigó, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla.
Diàmetre de les soldadures: >= 20 mm
Llargària de recolzament (H:gruix sostre): >= 50 mm, >= H/2
Fixacions a l'extrem de cada estria: >= 2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig en planta: ± 20 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Acord amb els recolzaments: + 10 mm, -5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plaques han d'estar col·locades a nivell sobre els elements de suport del sostre.
S'han de disposar ben alineades i han de quedar unides a tocar longitudinalment sobre els recolzaments.
S'han de col·locar de manera que no rebin cops que puguin fer-les malbé.
Per a la col·locació s'ha de suspendre la placa pels punts preparats a l'efecte, als extrems de la mateixa.
Si cal s'han de recolzar sobre els sotaponts amb l'apuntalament necessari per no superar la fletxa màxima prevista durant l'abocada del formigó.
Cal col·locar una cantonera de xapa metàl·lica com a remat perimetral per evitar la pèrdua de formigó en els extrems de les plaques.
Tots els forats s'han de preparar i replantejar prèviament al formigonat, amb els mitjans d'encofrat més adients segons el cas.
La superfície de contacte entre la placa i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
S'han de preveure els sistemes d'apuntalament adients en el cas que siguin necessaris.
Les soldadures s'han de repicar i han de quedar protegides mitjançant l'aplicació d'una pintura antioxidant.
En els forats de més de 20x20 cm cal preveure un reforç metàl·lic específic per a cada cas.
Cal disposar uns suports complementaris i perfils metàl·lics al voltant dels caps de pilars.
La cara inferior de les plaques s'ha de protegir contra el foc en cas que sigui necessari.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, entre cares dels elements de recolzament.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS
Les tasques de control a realit

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Preparació del perímetre de recolzament de la placa, neteja i anivellament
- Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari
- Col·locació de rigiditzadors en el sentit perpendicular a l'apuntalament
- Replanteig de les plaques
- Anivellament de les plaques
- Fixació de les plaques als elements de suport.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar la col·locació de
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P4 ESTRUCTURES

P4M ESTINTOLAMENTS

P4M0- ESTINTOLAMENT DE PARET

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4M0-ELL6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estintolament de forat de pas en paret de fàbrica de maons, amb col·locació de perfils d'acer estructurals per a fer la llinda, i els brancals si es el cas, i enderroc de la paret amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. La unitat d'obra inclou les operacions necessàries d'apuntalament de l'estructura, amb dos perfils passants a ran de sostre, col·locats perpendicularment a la paret i uns puntals amb estructura en gelosia triangular per suportar-los.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llinda amb un o dos perfils laminats d'acer, recolzats en daus de formigó
- Llinda amb un o dos perfils laminats d'acer recolzats en pilars d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament dels apuntalaments
- Perforació de la paret a ran de sostre per a passar els perfils d'apuntalament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'apuntalament
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Falcat i tesat dels puntals
- Perforació de la paret per a encastar els perfils d'acer
- Encofrat i formigonament dels daus de recolzament (si es el cas)
- Col·locació dels perfils verticals (si es el cas)
- Col·locació dels perfils horitzontals (en dos fases si son 2 perfils)
- Ataconat dels perfils
- Enderroc de la paret a la zona de pas
- Repàs i reconstrucció dels brancals si es el cas
- Recollida de la runa i càrrega al camió o contenidor i transport a l'abocador
- Desmuntatge i retirada dels a
estructural estigui en disposic
- Reconstrucció dels forats del

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

CONDICIONS GENERALS:
Els perfils han d'estar col·locats a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
Les llindes i les traves han de quedar horitzontals.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
La llinda ha d'estar en contacte en tota la seva llargària amb la paret.
Si el recolzament de la llinda es fa sobre daus de formigó:
- Carregament del perfil: >= 15 cm
- Gruix dels daus de formigó: <= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Llargària de l'element:
    - D'1 m, com a màxim: ± 2 mm
    - D'1 a 3 m: ± 3 mm
- Aplomat (D=cantell): <= D/250

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

APUNTALAMENT:
Els elements que formen l'apuntalament i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions estàtiques i dinàmiques a les que es veuran sotmesos.
L'apuntalament ha de repartir de manera uniforme la pressió sobre la superfície de l'element apuntalat.
En cap cas s'han de produir desplaçaments dels elements apuntalats per un excés de pressió.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desmuntatge fàcil, que s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Abans de començar a fer treballar l'apuntalament, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit.
El nombre de puntals de suport de l'apuntalament i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Cap element d'obra podrà ser desapuntalat sense l'autorització de la DF.
ENDERROC:
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
DAU DE FORMIGÓ:
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboqui el formigó ha de ser superior als 0°C.
Si l'encofrat és de fusta, ha d
del formigó.
No pot transcórrer més d'1,5 ho

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó.
ESTRUCTURA D'ACER:
No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.
Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops.
Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció de pintura antioxidant, segons les especificacions de la DF, que ha de complir les condicions fixades a la seva partida d'obra.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

P4 ESTRUCTURES

P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

P4Z0- ANCORATGES PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4Z0-61TA.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica ceràmica, com ara parets, voltes o arcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Ancoratge sobre fàbrica de pedra, mitjançant rodó d'acer inoxidable o bronze, introduït en el forat practicat sobre el suport i reblert posterior amb resina epoxi
- Ancoratge amb tac d'acer inoxidable, volandera i femella, sobre suport d'obra ceràmica formigó o pedra
- Ancoratge amb tac químic amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i ampolla d'adhesiu, sobre suport d'obra de fàbrica de maó massís
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Ancoratge amb rodons
- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels ancoratges
- Confecció del morter polimèric, i injecció als forats
- Col·locació de l'ancoratge, recollida del morter sobrant, i falcat provisional
- Retirada de les falques, una vegada endurit el morter, i neteja dels paraments
Ancoratge amb tac d'acer inoxidable:
- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels
- Perforació dels suports
- Col·locació de l'ancoratge i

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Ancoratge amb tac químic:
- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels suports
- Introducció de l'ampolla de resines
- Col·locació de l'ancoratge, recollida de les resines sobrants

ANCORATGE AMB RODONS:
Els rodons han d'estar disposat, als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.
Si es possible, cal evitar que els extrems dels ancoratges estiguin a una mateixa alineació, per evitar una nova línia de fractura.
Els ancoratges han d'estar fixats a les pedres. Mai als junts.
Les perforacions per ancorar les grapes han de tenir un diàmetre igual al doble de la barra utilitzada.
El reblert dels forats s'ha de fer amb un morter elàstic.

ANCORATGE AMB TAC D'ACER INOXIDABLE O TAC QUÍMIC:
Ha d'estar situat als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.
Cal verificar que el suport te la resistència suficient per assolir les càrregues previstes.
En fàbriques de maons o de pedra, no s'han de situar les perforacions a prop dels junts.
Els paraments han d'estar nets de la pols de la perforació i de les restes de morter si es el cas.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ANCORATGE AMB TAC D'ACER INOXIDABLE O TAC QUÍMIC:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

ANCORATGE AMB RODÓ D'ACER INOXIDABLE O BRONZE:
m de llargària, realment executada d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

P4Z5- ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURES D'ACER, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4Z5-HAM1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i components inorgànics per produir un morter fluid, sense retracció, sense exudació i d'alta resistència.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treb
- Replanteig de la situació de
- Abocada del morter

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Regularització de la superfície
CONDICIONS GENERALS:
Resistència a flexió amb una consistència fluida:
- 1 dia: >= 6 N/mm2
- 3 dies: >= 8 N/mm2
- 7 dies: >= 9 N/mm2
- 28 dies: >= 10 N/mm2
Resistència a compressió amb una consistència fluida:
- 1 dia: >= 20 N/mm2
- 3 dies: >= 45 N/mm2
- 7 dies: >= 62 N/mm2
- 28 dies: >= 90 N/mm2
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
Un cop col·locat no s'han de produir exudacions en la seva massa.
La base de l'element per anivellar ha d'estar encofrada per evitar la pèrdua de pasta.
La superfície acabada ha de quedar ben anivellada i no ha de tenir irregularitats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La temperatura superficial de l'element on s'ha d'abocar el morter ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
La preparació del producte s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
No hi ha d'haver elements contaminants dins de la zona de treball que puguin perjudicar les propietats del morter.
Un cop abocat el morter la superfície s'ha d'anivellar i regularitzar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

dm3 de volum realment executats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P5 COBERTES

P51 TERRATS

P510- ACABAT DE TERRAT AMB CAPA DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P510-38DS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa d'acabat per a terrats de diferents materials.
S'han considerat els tipus següents:
Acabat amb capa granular:
- Capa de protecció de grava o de palet de riera natural o amb material reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
Acabat amb paviment fix:
- Capa de protecció de formigó
L'execució de la unitat d'obra

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Capa de protecció amb material granular:
- Replanteig del nivell
- Abocada i estesa del granulat
Capa de protecció amb formigó lleuger:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Cura i protecció del material
CONDICIONS GENERALS:
La capa d'acabat ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes.
Ha de tenir un pes suficient per tal de contrarestar la succió del vent.
El material ha de tenir una forma i dimensions compatibles amb el pendent.
Els junts de dilatació han de coincidir amb els junts de la coberta.
Han de quedar situats en el perímetre exterior i interior de la coberta i en la trobada amb paraments verticals i elements passants.
El junt ha de quedar ple amb un material elàstic.
El segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta.
Amplària del junt: >= 3 cm
PAVIMENT FIX:
Hi haurà junts de dilatació que han d'afectar a les peces, al morter i a la capa d'assentament del paviment.
Dimensions màximes de la quadrícula entre junts de dilatació:
- Cobertes ventilades: <= 5 m
- Cobertes no ventilades: <= 7,5 m
CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
Pendent (col·locat en sec): <= 5%
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: ± 10 mm
CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
S'han de disposar passadissos i zones de treball amb una capa de protecció d'un material apte per a cobertes transitables amb la finalitat de facilitar el trànsit en la coberta per a realitzar les operacions de manteniment i evitar el deteriorament del sistema.
Si es treballa sobre làmina asfàltica, la temperatura s'ha de mantenir entre 5°C i 25°C.
El replanteig exigeix l'aprovació de la DF.
CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
Abans d'estendre la grava, es netejarà la coberta de restes de formigó, ferralla, fustes i de qualsevol material o runa.
La capa de grava o palet de riera s'estendrà amb rasclet
L'alçària d'abocada ha de ser de menys de 50 cm sobre poliestirè extruït i d'1 m sobre elements de fàbrica.
CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
S'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons
Amb deducció de la superfície d
- Obertures <= 1 m2: No es ded

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació i neteja de la superfície d'assentament.
- Replanteig de nivells.
- Aportació de material, amb especial atenció a l'alçada d'abocada.
- Comprovació del gruix i les pendents.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

P5 COBERTES

P51 TERRATS

P51D- FORMACIÓ DE FILADA PER A TERRATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P51D-55YS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de filada amb peces ceràmiques col·locades amb morter o pasta de ciment ràpid.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les peces
- Acabat arrebossat, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
La filada ha de ser estable i resistent.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'han de respectar els junts estructurals i de dilatació del suport.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
ARREBOSSADA:
Les cares superior i lateral externa ha d'estar arrebossades tot formant una mitjacanya a la trobada amb el suport.
L'arrebossat ha de ser llis, sense esquerdes i amb una textura uniforme.
Gruix de l'arrebossat: 1 cm
Radi de la mitjacanya: 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm
- Radi de la mitjacanya: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXE

S'ha de treballar a una tempera

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Si es col·loca amb pasta de ciment ràpid, la pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
No es pot arrebossar la filada fins al cap de 24 h d'haver col·locat els maons.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P5 COBERTES

P53 COBERTES DE PLAQUES CONFORMADES

P533- COBERTA DE PLANXA DE POLIÈSTER REFORÇAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P533-4WX1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de revestiment de cobertes amb pendent, mitjançant plaques o planxes de perfils diversos.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Ancorades sobre corretges
- Fixades mecànicament
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de polièster reforçat de perfils ondulat, nervat, grecat, secció en W o llis
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels eixos dels pendents
- Col·locació de les plaques
CONDICIONS GENERALS:
Per a la coberta de plaques de color, el conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Les esquenes d'ase i les vores han de quedar alineades longitudinalment.
Les plaques han d'estar alineades o desplaçades una onda o un nervi, respecte a les inferiors, en la direcció del pendent i alineades en l'altra direcció.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
S'han de respectar els junts estructurals.
Totes les fixacions han d'estar a la part alta de les ondes o dels nervis i han de portar una volandera tova d'estanquitat, una volandera metàl·lica i un suport d'onda o de nervi. Els ganxos d'ancoratge, a més, han de dur una femella.
Les plaques alternades en ambdós sentits han de portar una fixació amb anella de seguretat.
Els cavalcaments laterals entre plaques han de quedar protegits del vent dominant.
El cavalcament entre les peces ha de ser l'adequat en funció del pendent del suport i les condicions de l'entorn (zona eòlica, tempestes, altitud topogràfica, etc.).
En les plaques ancorades sobre corretges, els ganxos d'ancoratge s'han de col·locar al costat de la corretja més propera al carener.
Volada en el ràfec: >= 5 cm
- Plaques de polièster reforçat: <= 20 cm
Volada en el lateral: >= 5 cm; <= una onda o un nervi
Cavalcament entre les peces i e
Separació entre les peces de le
Distància entre la fixació i el

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Distància entre les anelles de seguretat:
- Plaques de polièster o fibrociment: <= 200 cm
- Plaques d'acer: <= 500 cm
Cavalcament entre plaques:
- Sobre la placa inferior en el sentit del pendent (segons el pendent i la zona ha de complir la NTE-QT):
     - Perfil ondulat gran o nervat: 15 - 20 cm
     - Perfil ondulat petit o grecat: 10 - 15 cm
- Sobre la placa lateral:
     - Perfil ondulat: >= un quart d'onda
     - Perfil nervat o grecat: >= la part superior del nervi
Toleràncies d'execució:
- Paral·lelisme entre dues plaques consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme entre el conjunt de plaques: ± 30 mm
- Alineació entre dues plaques consecutives: ± 5 mm
- Alineació entre les plaques d'una filada: ± 20 mm
- Cavalcament: - 20 mm
PLAQUES DE POLIÈSTER:
Excepcionalment, no cal posar suports d'onda en els punts on les plaques cavalquin sobre una altra de més rígida.
- Perfil ondulat gran o nervat
     - Placa de llargària <= 1,52 m: >= 2
     - Placa de llargària 1,52 2,50 m : >= 3
     - Placa de llargària 2,50 3,50 m: >= 4
     - Placa de llargària > 3,50 m: >= 5
- Perfil ondulat petit: >= 6
Placa de polièster de perfil ondulat petit, grecat o llis:
- Distància entre fixacions: <= 35 cm
- Separació entre corretges: <= 125 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
La col·locació de les plaques es farà de ràfec a carener i en sentit contrari al del vent dominant.
En les plaques de polièster, els suports d'onda s'han de col·locar en el moment d'ancorar la placa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5Z1 FORMACIÓ DE PENDENTS

P5Z14- FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ CEL·LULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

P5Z14-4ZB7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de pendents per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els materials següents:
- Formigó o morter de 5 a 40 cm de gruix mitjà
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Massissat o formació de pendents amb formigó o morter amb granulats lleugers:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques i la seva constitució ha de ser l'adequada per tal de rebre la resta de components de la coberta.
El pendent ha de ser l'indicat a la Documentació Tècnica, o a manca d'aquesta, l'indicat per la DF.
El pendent ha de ser l'adequat per conduir l'aigua cap els elements d'evacuació.
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
- Pendents: ± 0,5%
- Planor: ± 10 mm/2 m
MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
S'han de fer junts de dilatació i de retracció. Aquests junts han de quedar plens d'un material elàstic, o bé, buits.
L'acord de la capa de pendents amb els paraments i elements verticals ha de ser en mitjacanya.
Toleràncies d'execució:
- Alineació del junt de dilatació: ± 5 mm/m, <= 20 mm/total
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER DE GRANULATS LLEUGERS O GRANULATS LLEUGERS:
Gruix màxim: <= 50 cm
Gruix mínim: >= 5 cm
Distància entre mestres: <= 2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER O GRANULATS LLEUGERS:
Els aiguafons i les esquenes d'ase han d'estar fets amb reglades d'obra ceràmica.
L'espai entre les reglades s'ha d'omplir completament amb el material i reglejar la superfície tot recolzant els regles en les reglades; els forats que restin s'han d'omplir manualment.
MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del morter. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MASSISSAT AMB FORMIGÓ O FORMACIÓ DE PENDENTS:
m2 de superfície amidada segons
Amb deducció de la superfície d
- Obertures <= 1 m2: No es ded
- Obertures > 1 m2: Es deduei

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZH BONERES I REIXES DE DESGUÀS

P5ZH0- BONERA PER A COBERTES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5ZH0-52FY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Bonera de PVC col·locada amb fixacions mecàniques
- Bonera de goma termoplàstica adherida sobre làmina bituminosa en calent.
- Bonera de fosa col·locada amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
Elements col·locats amb morter:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.
BONERA:
El segellat estanc entre el imp
mecànica tipus brida de la tapa
ha de quedar protegit amb una b
La vora superior de la bonera h

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament colocats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.
En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.
La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat.
La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió.
La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.
Distància a paraments verticals: >= 50 cm
Distància de la bonera al baixant: <= 5 m
Diàmetre: > 1,5 diàmetre del baixant al que desaigua
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.
La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BONERA O PROLONGACIÓ RECTA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A C

P5ZH BONERES I REIXES DE DESG

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

P5ZH1- PROLONGACIÓ RECTA PER A BONERA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5ZH1-52IN.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Prolongació recta per a bonera de goma termoplàstica connectada al baixant.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Prolongació recta per a bonera connectada al baixant:
- Replanteig de l'element.
- Connexió per pressió en el baixant.
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.
PROLONGACIÓ RECTA:
Ha de quedar unit per pressió a l'extrem del baixant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.
La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BONERA O PROLONGACIÓ RECTA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P612 PARETS DE CERÀMICA

P6125- PARET DE MAÓ CALAT AMB MORTER INDUSTRIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6125-7BJL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Distància de l'última filada a
Els junts dilatació han de cump
Toleràncies d'execució:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Replanteig d'eixos:
    - Parcials: ± 10 mm
    - Extrems: ± 20 mm
- Planor:
    - Paret vista: ± 5 mm/2 m
    - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades:
    - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total
    - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm

PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
    - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
    - Humitat dels maons.
    - Col·locació de les peces
    - Obertures.
    - Travat entre diferents p
    - Regates.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P612 PARETS DE CERÀMICA

P6126- PARET DE CERÀMICA AMB MORTER ELABORAT EN OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6126-58NL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça
En l'execució de l'element s'ha
norma DB-SE-F, en especial les
morters i armadures, en el seu

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En les parets de totxana, no hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior. Els punts singulars (cantonades, brancals, traves, etc.), han d'estar formats amb maó calat de la mateixa modulació.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos:
    - Parcials: ± 10 mm
    - Extrems: ± 20 mm
- Planor:
    - Paret vista: ± 5 mm/2 m
    - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades:
    - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total
    - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm

PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Inclouen l'execució de tots els
brancals i ampit, i s'utilitzar
la unitat.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
  - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
  - Humitat dels maons.
  - Col·locació de les peces.
  - Obertures.
  - Travat entre diferents parets en junts alternats.
  - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

P653- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P653-8M0J.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions
L'execució de la unitat d'obra
- Replanteig dels perfils de l'

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).
Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBL

No hi ha normativa de complimer

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P66 DIVISÒRIES AMB MAMPARES

P662- MAMPARA DIVISÒRIA DE PLAQUES SINTÈTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P662-6YAB,P662-6YAA,P662-6YAF.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mampares per a formació de cabines sanitàries amb taulers de resines fenòliques (HPL) muntades amb accessoris d'acer inoxidable.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Mòdul frontal de cabina sanitària composat per una porta i un lateral fix
- Mampara fixa per a divisòria entre cabines sanitàries
La unitat d'obra comprèn les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels elements de suport
- Col·locació dels taulers
- Muntatge de les portes i els seus accessoris
- Acabament i neteja
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable.
La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiqu

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P76 MEMBRANES AMB LÀMINES ELASTOMÈRIQUES

P760- MEMBRANA D'UNA LÀMINA DE CAUTXÚ EPDM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P760-DPAM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de la impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de làmines de cautxú sintètic no regenerat (butil).
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherides a la base amb adhesiu
- Adherides a la base amb adhesiu i segellat de junts amb cordó de massilla
- Semiadherides a la base amb franges d'adhesiu
- Sense adherir
- Adherides a la base amb adhesiu i reforçades amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membrana no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element separador
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues, etc.).
Ha de ser estanca.
La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Ha de quedar separada del suport per un feltre de polipropilè, la col·locació del qual ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. El feltre no ha d'impedir la fixació perimetral de la membrana.
No ha de quedar tibada.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. L'extrem de la membrana ha de quedar encastat dins d'una regata o fixat al parament amb un perfil d'acabament. En ambdós casos aquesta unió ha de quedar segellada.
Els cavalcaments han de quedar units amb adhesiu en tota la seva llargària.
S'admeten les unions fetes a fàbrica sempre que siguin vulcanitzades amb premsa.
Els acords de la membrana amb els elements singulars han de quedar reforçats segons les especificacions fixades al seu
- Angles: >= 135°
- Radi: >= 2 cm

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Acords amb els paraments verticals:
- Fets a obra: 8 cm
- Vulcanitzats: >= 2,5 cm
Cavalcaments:
Cavalcaments del feltre: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm
- Cavalcaments: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre 5°C i 35°C.
Característiques del suport:
- Pendent:
    - Adherida o semiadherida >= 1%; <= 30%
    - Sense adherir: <= 3%
    - Clavada: >= 30%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%
Prèviament a l'execució de les unions entre làmines, s'han de netejar amb betzina les zones per unir. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt.
El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
MEMBRANA NO ADHERIDA:
La col·locació de la membrana s'ha de començar per la part alta, per previndre l'entrada d'aigua sota la membrana.
La membrana no s'ha de fixar perimetralment abans que estiguin fetes totes les unions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7A BARRERES DE VAPOR, ANTICAPIL·LARITAT I D'ESTANQUITAT

P7A3- BARRERA DE VAPOR/ESTANQUEÏTAT AMB LÀMINA DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7A3-H4BB,P7A3-5QH8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE L

Formació d'una barrera de vapor

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DˇAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

sobre el suport.
S'han considerat els materials següents:
- Làmina de polietilè
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Làmina bituminosa, full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barrera amb full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar sense discontinuïtats.
La barrera ha d'aconseguir, on s'apliqui, la discontinuïtat entre la part inferior i la superior.
BARRERA AMB LÀMINES:
Les làmines han de cavalcar entre elles.
Cavalcaments:
- Làmines bituminoses: >= 8 cm
- Fulls d'alumini o làmines de polietilè: >= 10 cm
- Feltre: >= 5 cm
LÀMINA COL·LOCADA NO ADHERIDA:
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

BARRERA AMB LÀMINES:
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
El procés d'elaboració de la barrera no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
BARRERA AMB LÀMINES:
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRIT
POLIETILÈ:
Els controls s'han de realitzar

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

P7B1- GEOTÈXTIL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7B1-6Q51.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBL

No hi ha normativa de complimer

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en juntslongitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C2 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIESTIRÉ

P7C20- AÏLLAMENT AMB BANDES DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS) ELASTIFICAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C20-AAYI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Bandes de poliestirè expandit per a desolarització d'envans i parets
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'alineació de parets i envans
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben ac
Ha de tenir un aspecte uniforme

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AïLLAMENT AMB BANDES ACÚSTIQUES:
m de llargària necessària subministrada a l'obra., amidada segons la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C2 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIESTIRÉ

P7C25- AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C25-DD4D,P7C25-DC0R,P7C25-DDBI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE L

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de poliestirè extruït
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Fixades mecànicament
- Amb emulsió bituminosa
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contract

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C4 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE LLANA MINERAL

P7C45- AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C45-5OHW.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Amb morter per a arrebossats
- Fixades mecànicament
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:
El morter ha de cobrir tota la superfície que ha de rebre les plaques.
En les encontres entre els paraments i els sostres, el revestiment de morter ha de cavalcar una banda de 10 cm, com a mínim, sobre el sostre.
Gruix de la capa de morter: >= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU
El suport ha d'estar lliure de

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:
El suport ha de tenir una superfície uniforme, sense defectes significatius (peces amb escostonaments, peces trencades, forats, rebaves, etc.), que puguin perjudicar l'adherència del morter.
Si el suport es d'obra de fàbrica, la fondària del junt no ha de ser superior a 5 mm.
En temps calorós o amb vent, si la superfície del suport es absorbent, cal humitejar la superfície per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.
Les plaques s'han de col·locar amb el morter encara fresc, pressionant sobre el suport.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7D6- PINTAT IGNÍFUG DE PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7D6-613L.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb
aplicació de les capes d'empri
segons la composició de la pint
- Aplicació successiva, amb els

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
El revestiment ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclús les no accessibles.
Ha de comprobar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat. La pintura d'acabat no ha d'impedir el desenvolupament de l'escuma que genera la pintura intumescent i la seva conseqüent expansió en cas d'incendi.
La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les capes d'emprimació que siguin necessàries.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodet, brotxa o pistola.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.
Abans d'aplicar la pintura, els perfils han d'estar protegits de la corrossió amb la imprimació antioxidant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos.
UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación.

P8 REVESTIMENTS

P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P811- ARREBOSSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P811-3EKK,P811-3F8U.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE L

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.
S'han considerat els tipus següents:
- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arrebossat esquerdejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter
Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final
ARREBOSSAT:
Ha de quedar ben adherit al suport.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm
Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm
Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:
- Planor:
    - Acabat esquerdejat: ± 10 mm
    - Acabat a bona vista: ± 5 mm
    - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical):
    - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
    - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal):
    - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
    - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.
Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, [illegible]
sobre els paraments i la segona
Quan l'acabat és deixat de regl
paraments.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS

P82 ENRAJOLATS

P822- ENRAJOLATS AMB RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P822-3NUC.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola ceràmica esmaltada
- Trencadís amb trossos irregulars de rajola de diferents colors
- Enrajolat amb rajola ceràmica
existent, en interiors
S'han considerat els morters se

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m
Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm
ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, València, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor:
    - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m
    - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts:
    - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València o vidriada:
        - Parament interior ± 0,5 mm
        - Parament exterior ± 1 mm
    - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm
    - Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
TRENCADÍS:
La composició del trencadís ha de seguir les especificacions indicades a la DT
Ha de tenir la distribució de formes i condicions de planor i aplomat previstos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'a
El morter adhesiu s'ha de prepa
d'aplicar sobre superfícies de
aplanadora dentada (les dents

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P82 ENRAJOLATS

P824- ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P824-3QXO.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE L

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola de gres premsat o extruït
S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m
Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm
ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, valència, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor:
    - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m
    - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts:
    - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència o vidriada:
        - Parament interior ± 0,5 mm
        - Parament exterior ± 1 mm
    - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm
    - Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixe
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adorm
solubles que puguin impedir l'a

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

P83EC- EXTRADOSSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA SOBRE PERFILERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

P83EC-9A0D,P83EC-97XX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfileria, mestres o pasta de guix.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat
S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat
- Sobre perfileria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació sobre perfileria o sobre mestres:
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
Col·locació de l'aïllament:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
MUNTATGE DE LA PERFILERIA:
El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.
Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.
Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.
Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.
Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc).
La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.
La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
MUNTATGE DE LA PLACA:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).
Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Junts entre les plaques: <= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT
La col·locació de l'aïllament es realitza normalment sense adherir.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Per a iniciar la col·locació de
l'aïllament), cal que la cobert

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:
La longitud dels muntants haurà de ser de 8 a 10 mm. inferior a l'alçària lliure que han de cobrir.
Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara, bastiments, excepte en el cas d'obertures de més d'1,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83Q APLACATS AMB PLANXA METAL·LICA

P83Q1- REVESTIMENT VERTICAL AMB PERFIL NERVAT DE PLANXA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83Q1-AAX1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'element de tancament mitjançant perfils grecats, nervats, ondulats i safates, de planxa d'acer galvanitzat i lacat, planxa d'alumini anoditzat i lacat, i planxa de zinc, amb o sense aïllament de fibra de vidre, col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de l'aïllament de
- Col·locació de les planxes am
- Execució dels junts entre pla
CONDICIONS GENERALS:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
La superfície d'acabat ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Les planxes han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
La part superior i les cantonades han d'estar protegides, amb peces especials del mateix acabat que la planxa, de l'entrada d'aigua.
Totes les fixacions han d'estar a la part alta dels nervis i han de portar una volandera d'estanquitat.
Les unions laterals entre planxes han de quedar protegides en el sentit del recorregut de l'aigua i del vent dominant.
Punts de fixació per planxa: >= 6
Distància entre la fixació i els extrems de la planxa: >= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat entre dues planxes consecutives: ± 10 mm
- Aplomat total: ± 30 mm
- Paral·lelisme entre dues planxes consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme del conjunt de planxes: ± 10 mm
- Nivell entre dues planxes consecutives: ± 2 mm
- Nivell entre les planxes d'una filada: ± 10 mm

TANCAMENT AMB AÏLLAMENT DE FIBRA DE VIDRE:
Les plaques i els feltres de fibra de vidre han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície, sense que es produeixin ponts tèrmics.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper Kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper Kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació de l'aïllament: <= 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Les planxes han de col·locar-se a partir del punt més baix.
TANCAMENT AMB AÏLLAMENT DE FIBRA DE VIDRE:
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
Les plaques col·locades s'han de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P846- CEL RAS CONTINU DE PLAQU

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P846-9JNF,P846-9JOA.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat i transformats
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor:
    - 2 mm/m
    - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els
segellats degudament amb màstic
S'han de col·locar els punts de
l'entramat sigui l'exigida.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats [illegible] ras.
No es permetrà la continuació [illegible] d'execució.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P84E- CEL RAS DE PLAQUES DE FIBRES VEGETALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P84E-42LC.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de fibres minerals o vegetals
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'est
El repartiment de plaques al re
recolzament de les plaques tall

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor:
    - 2 mm/m
    - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Tec

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P84O- REGISTRE PER A CEL RAS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P84O-AHFC.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, p
segons el sistema utilitzat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor:
    - 2 mm/m
    - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
REGISTRES:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El parament exterior del registre ha d'estar a nivell amb el cel ras.
El registre ha de ser estable, i no pot provocar deformacions al cel ras en els moviments obertura i tancament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar al mateix pla que el cel ras, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
El bastiment ha d'estar travat als perfils auxiliars del cel ras, com a mínim amb una fixació per cada costat.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 5 mm
- Nivell previst: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son neces
- La carrega màxima admissible
- El mètode de regulació de l'a
fixacions superior i inferior

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)
REGISTRES:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REGISTRES:
Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P894- PINTAT DE BARANES I REIXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P894-4V9D.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ
m2 de superfície d'una cara, de
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVER
m de llargària amidada segons

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89H- PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89H-4V7C.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes
Ha de tenir el color, la brilla
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89I- PINTAT DE PARAMENT DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89I-4V8S,P89I-4V8Q.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89K- PINTAT DE PARAMENT DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89K-42XX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui for
lleugerament diluïda, segons le

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P92 SUBBASES

P924- SUBBASE DE GRANULAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

P924-DXXX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base per a paviment, amb tongades compactades de material granular.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GRUIX SENSE ESPECIFICAR:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
CAPES DE GRUIX DEFINIT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
CONDICIONS GENERALS:
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBL

No hi ha normativa de complimer

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93I- RECRESCUDA I ANIVELLAMENT DEL SUPORT AMB PASTA AUTOANIVELLANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93I-57SE.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la pasta allisadora

CAPA DE MILLORA DEL SUPORT ANIVELLAT AMB PASTA ALLISADORA:
La capa de millora ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana, fina, llisa i de porositat homogènia.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PASTA ALLISADORA:
L'aplicació de la pasta s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 30°C.
El suport ha de tenir la planor, el nivell i l'horitzontalitat previstos. Ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
La pasta s'ha de preparar amb un 20 a 25% d'aigua i s'ha de deixar reposar 5 min si és d'assecat ràpid i de 20 a 30 min si és d'assecat lent.
L'aplicació s'ha de fer d'acord amb les instruccions del fabricant.
La capa de millora no s'ha de trepitjar durant les 4 h següents a la seva aplicació si és una pasta d'assecatge ràpid i durant 24 h si és d'assecatge lent.
S'ha d'esperar de 24 a 72 h per col·locar el paviment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de complimer

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93M- SOLERA DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93M-3G20.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9D PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

P9D5- PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9D5-364Y,P9D5-35ZL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de rajola de gres premsat o extruït col·locat amb morter adhesiu.
S'han considerat les següents col·locacions:
- A truc de maceta
- A estesa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació a truc de maceta:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts
Col·locació a l'estesa:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces del paviment
- Assentament de les peces col·locades
- Reblert dels junts amb beurada de ciment
CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de reblir amb morter.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 2 mm
COL·LOCAT A ESTESA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i seca.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.
S'han de col·locar a truc de ma
collar amb morter adhesiu. S'ha
El paviment no s'ha de trepitja

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- Replanteig de l'especejament.
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu.
- Reblert dels junts.
- Neteja del paviment.
- Inspecció visual de l'unitat acabada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9U SÒCOLS

P9U4- SÒCOL DE FUSTA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9U4-4ZAZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sòcol de fusta col·locat amb tacs d'expansió i cargols.
S'han considerat els tipus de fusta següents:
- Roure envernissat
- Castanyer envernissat
- Pi per a pintar

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la fusta de roure o de castanyer:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del sòcol amb tacs d'expansió i cargols
En la fusta de pi:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Preparació de les peces del sòcol
- Col·locació del sòcol amb tacs d'expansió i cargols
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol col·locat no hi ha d'haver peces esquerdades, estellades, amb cops ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces ni pèls o rebaves a les unions.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades al paviment i fixades mecànicament al suport, formant una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar a tocar.
Els acords de peces en angle s'han de fer a biaix de cartabò.
En els sócols de fusta de pi, el cap del vis ha de quedar ocult, el forat i els junts entre les peces han d'estar massillats.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Separació entre el sòcol i el revestiment del parament: <= 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El sòcol s'ha de col·locar quan el paviment i el revestiment estiguin acabats i el local estigui envidrat.
El suport ha de complir les condicions de planor que s'exigeixin al sòcol acabat. Ha de ser net.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
FUSTA DE PI:
Els empalmaments entre les peces, la cara i el cantell superior del sòcol s'han de fregar amb paper de vidre i s'han de preparar per a rebre la pintura d'acabat superficial.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: No es dedueixen
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%
FUSTA DE PI:
No s'inclou en aquest criteri el pintat del sòcol.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9U SÒCOLS

P9U8- SÒCOL DE RAJOLA CERÀMICA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

P9U8-4Z9G.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sòcol format amb peces col·locades amb morter adhesiu o adhesiu especial.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter adhesiu o adhesiu especial
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles >= 1 mm.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: No es dedueixen
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9V ESGLAONS

P9VA- ESGLAÓ DE RAJOLA CERÀMICA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9VA-9K7L.

Plec de condicions

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Esglaó format amb peces de pedra, terratzo, formigó o ceràmica, col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
L'esglaó acabat no ha de tenir peces esquerdades, trencades, tacades, ni amb defectes aparents.
L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.
El fals escaire de l'esglaó s'ha d'ajustar al perfil previst.
Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport, formant una superfície plana.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 4 mm/m
- Planor de les celles: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 0,2%
- Fals escaire: ± 5 mm
ESGLAÓ DE CERÀMICA:
Els junts s'han de reblir amb morter.
Junts entre peces: 4-10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.
En cas que es donessin aquestes condicions una vegada acabats els treballs, s'ha de revisar allò executat 48 h abans i s'han de tornar a fer les parts afectades.
Les superfícies de recolzament han de ser netes i humides.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar, a truc de maceta, sobre una superfície contínua d'assentament i rebuda de morter, de gruix >= 2 cm per la peça estesa i >= 1 cm per al davanter.
Abans de la col·locació de la peça estesa, s'ha d'espolsar amb ciment la superfície del morter fresc.
L'operació de rejuntat s'ha de fer passades 48 h des de la col·locació de l'esglaó.
S'ha d'eliminar el morter sobrant i s'ha de netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de febrero de 1984, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-RSR/1984: Revestimientos de Suelos. Piezas rígidas.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9Z3- ARMADURA PER A PAVIMENTS, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9Z3-DP58.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'arm
conjunt de barres i/o malles d'

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Paviments de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegad
La realització dels ancoratges
la peça i llargària de les barr
Toleràncies d'execució:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
    - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
    - Rectitud.
    - Lligams entre les barres.
    - Rigidesa del conjunt.
    - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa
fonamentals per aconseguir el r
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I AC
Desautorització del formigonat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAD TANCAMENTS PRACTICABLES DE PLANXA D'ACER

PAD1- TRAPA PRACTICABLE DE PLANXA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAD1-617M.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.
S'han considerat els tipus següents:
- Trapa amb sòcol prefabricat col·locada amb fixacions mecàniques
- Trapa amb bastiment de perfils laminats ancorada al formigó o col·locada amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Trapa:
- Presentació i anivellat del bastiment en el forat fet prèviament
- Fixació dels elements d'ancoratge del bastiment i col·locació dels elements de protecció i d'estanquitat de les fixacions
- Fixació del sòcol prefabricat, en el seu cas
- Protecció i impermeabilització del sòcol, en el seu cas
- Fixació de la trapa al sòcol o al sostre
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
TRAPA:
Ha de quedar sòlidament fixada al suport.
Ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent, en el cas que sigui col·locada a l'exterior.
Ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.
El sòcol de la trapa ha d'estar protegit fins a la pestanya superior amb una làmina impermeabilitzant autoprotegida, que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.
La làmina impermeabilitzant ha de cavalcar >= 30 cm sobre la impermeabilització de la coberta.
En la trapa col·locada amb fixacions, ha de cobrir els cargols de fixació.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Amplària de la trapa <= 120 cm: 2
- Amplària de la trapa entre 120 i 180 cm: 3
Toleràncies d'execució:
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm
TRAPA AMB SÒCOL PREFABRICAT:
El sòcol de la trapa ha de quedar fixat mecànicament al suport. La distància entre les fixacions ha de ser <= 30 cm i sempre una a cada cantonada.
Alçària del sòcol sobre la capa d'acabat de la coberta: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Per a la col·locació del bastim
del suport al qual estigui subj

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.
TRAPA:
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
Les peces que hagin d'estar en contacte amb morter s'han d'humitejar abans.
En treure els elements de protecció, s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment s'ha de travar al parament a mesura que es va pujant aquest.
La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar l'element.
El suport s'ha d'anivellar amb una recrescuda de morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TRAPA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB12- BARANA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB12-DIXF.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a
    - Sense afectació per serve
(canalitzacions d'aigua, semàfo

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

(marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barana metàl·lica:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges
CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m
(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
BARANA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.
Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
BARANA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

m de llargària amidada segons

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB13- BARANA D'ACER, PINTADA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB13-61TX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació, reforç i reparació de baranes i passamans, i posterior preparació i aplicació d'un recobriment de vernís o pintura sobre la seva superfície mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment
- Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment
- Reparació puntual de barana de perfils d'acer
- Reparació i collat de passamà a paret
- Reforç de barana de perfils laminats d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fi
Formació de passamà subjectat a
protecció:

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports
Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment:
- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter
Reparació puntual de barana de perfils d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Protecció dels elements propers que no siguin objecte de la reparació
- Tall amb disc de la zona afectada per a la reparació
- Reposició dels elements deteriorats
Reparació i collat de passamà a paret:
- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Col·locació del caixetí o mecanisme
- Fixació i tapat del forat que resta
Reforç de barana de perfils laminats d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la peça de reforç, practicant els orificis necessaris al parament de suport
- Aplicació del material de pont d'unió
Posteriorment s'aplicarà un recobriment d'acabat a la superfície de barana o passamà:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
La barana reforçada ha de reunir, com a mínim, les mateixes condicions exigides a la barana original.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada, i a la posició prevista a la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
S'ha de respectar, en la mesura del possible, el sistema de muntatge de la barana original. Es a dir, les parts soldades han d'estar unides amb soldadura, i les parts reblonades han d'estar unides amb reblons.
Els elements resistents de la barana instal·lada han de resistir les solicitacions següents, sense superar una fletxa d'1/250 de la seva llum:
- Empenta vertical repartida uniformement: 1 kN/m
- Empenta horitzontal repartida uniformement:
- Lloc d'ús privat: 0,5 kN/m
- Lloc d'ús públic: 1 kN/m
Distància entre la barana i el paviment:
- Baranes de directriu horitzontal: <= 5 cm
- Baranes de directriu inclinada: <= 3 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Alçària: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
- Separació entre muntants: Nul·la
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
REPARACIÓ PUNTUAL I REFORÇ DE BARANES:
No hi poden quedar restes de materials inestables en l'encast.
Els perfils metàl·lics que s'han d'encastar han d'estar nets, sense restes de formigó o morter adherit.
La superfície de l'encast ha de ser irregular.
El producte de pont d'unió ha de cobrir completament les superfícies, tant del perfil metàl·lic encastat com de la zona de l'encast, sense deixar bosses ni porus.
El pont d'unió ha d'estar aplicat seguint les instruccions de la DT del fabricant.
Gruix de la capa de pont d'unió: >= 0,5 mm, <= 1 mm
COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.
Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.
COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB MORTER:
S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.
REPARACIÓ I COLLAT DE PASSAMÀ A PARET :
Ha d'estar feta al lloc indicat [illegible] DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element per encastar ha de qu[illegible] utilitzat, de rebre els mecanis[illegible]

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Fondària: <= 1/2 gruix de la paret
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARANA, PASSAMÀ, COLLAT D'ANCORATGE I PINTAT PASSAMÀ:
m de llargària de barana amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC16- MIRALL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC16-5NXX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de mirall.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Adherit sobre tauler de fusta:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al supor
Un cop col·locat no hi ha d'hav
la cara vista ni a la posterior

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Distància entre els miralls: >= 1 mm
ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:
Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.
Distància dels forats de subjecció al perímetre: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH1 LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT

PH11- LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS, MUNTAT SUPERFICIALMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH11-AZWO.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH1 LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT

PH15- LLUM DECORATIU AMB TUBS FLUORESCENTS MUNTAT SUPERFICIALMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

PH15-398H,PH15-39X2.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu de forma rectangular amb tubs fluorescents, amb xassís de planxa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, amb òptica i amb difusor o sense.
- Llum decoratiu amb difusor o sense i amb reflector o sense, amb làmpada fluorescent, amb cos d'alumini que recobreix la part no lluminosa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·
- Verificar el funcionament de
i l'equilibrat de fases, si és
- Mesurar nivells d'il·luminaci

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH2 LLUMS DECORATIUS ENCASTATS

PH21- LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS, ENCASTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH21-AZP2,PH21-AZX1,PH21-AZX2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH2 LLUMS DECORATIUS ENCASTATS

PH24- LLUM DECORATIU PER A LÍNIA CONTÍNUA, ENCASTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH24-3A7H,PH24-3AX1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat, o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, amb difusor o sense, per a tubs fluorescents.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les res

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ117- LAVABO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ117-3BMK,PJ117-3BTD.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana o de gres esmaltat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Sobre un peu
- Amb suports murals i mig peu
- Encastat a un taulell
- Semiencastat a un taulell
- Fixat sota taulell
- Recolzat sobre taulell o moble

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació del lavabo a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.
Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.
L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realit
- Comprovació de la correcta ir
- Verificació de la correcta ex
- Realització i emissió d'infor

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ119- PLAT DE DUTXA QUADRAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ119-3CF5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de plat de dutxa, encastat o col·locat sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana
- Gres esmaltat
- Planxa d'acer
- Resina
- Acrílica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la dutxa a l'espai previst
- Anivellació correcte per a rebre l'enrajolat
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
El plat de dutxa ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
La resolució dels acords amb paraments i paviment ha de ser la reflectida en el projecte o la indicada per la DF.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de tenir instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció 2,5 mm2 en tots els casos.
Si el plat de dutxa és de planxa d'acer, també es connectarà al cos d'aquest.
Toleràncies d'instal·lació:
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Contacte revestiment-plat de dutxa: ± 1,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ11C- INODOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ11C-3CXY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana esmaltada o d'acer inoxidable antivandàlic, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de
neoprè en els de descàrrega ver
Els mecanismes de descàrrega i
funcioni correctament.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivells: ± 10 mm, Ha de coincidir amb el bidet
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

PJ181- AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ181-3DXX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'aigüera de gres esmaltat o d'acer.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Encastat a un taulell
- Sobre moble
L'execució de la unitat d'obra
- Preparació de la zona de treb

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Col·locació de l'aigüera a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ210- AIXETA PER A AIGÜERA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ210-3YKU.

Plec de condicions

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
    - 100 kPa per aixetes
    - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ217- AIXETA MESCLADORA PER A LAVABO, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ217-3SC9.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realit
- Comprovació de la correcta in

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
    - 100 kPa per aixetes
    - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ218- AIXETA MONOCOMANDAMENT PER A DUTXA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ218-3UCV.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXE

La posició de l'element respect
acord amb el revestiment.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
    - 100 kPa per aixetes
    - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ21P- RUIXADOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ21P-3XYY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Ruixador connectat al braç de la dutxa
L'execució de la unitat d'obra
- Preparació de la zona de treb
- Col·locació de l'aixeta o l'a
- Segellat dels junts

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
    - 100 kPa per aixetes
    - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ36- DESGUÀS PER A PLAT DE DUTXA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PJ36-3E1O.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació
Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació
Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.
ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de
Les unions enroscades s'han de
L'enroscada, en el seu cas, s'h

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ3D- SIFÓ DE LLAUTÓ PER A LAVABO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ3D-3FKR.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació
Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació
Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXE

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.
ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ3F- SIFÓ PER A AIGÜERA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ3F-3FQB.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·
Connectats a tub de PVC:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació
Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.
ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ40- ACCESSORI COMPLEMENTARI PER A BANY, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ40-HA25.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Porta-rotlles col·locat amb fixacions mecàniques
- Tovalloler, col·locat amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ41- ACCESSORI PER A BANY ADAPTAT, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ41-HA1W.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE L

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Accessoris per a banys adaptats:
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'element al parament
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.
L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.
Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a wàters i bidets.
La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.
Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ42- DISPENSADOR DE PAPER, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ42-HA1L.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE L

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Dispensador de paper col·locat amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ43- DOSIFICADOR DE SABÓ, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ43-HA1E.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Saboneres murals o per encastar al taulell
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
La sabonera s'ha fixar al taulell amb els dispositius de subjecció previstos pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
Es tindrà cura de no fer malbé el taulell en apretar els cargols de fixació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PL INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

PL2 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

PL21- ASCENSOR SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA, AMB REDUCTOR, D'1 M/S I PER A 8 PERSONES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PL21-A7DQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ascensors elèctrics amb la maquinària instal·lada al forat, instal·lats de forma permanent.
S'han contemplat els següents tipus d'ascensors:
- ascensors de 480 kg i 640 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, amb reductor (sistema de transmissió amb reductor d'engranatges intercalat)
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- ascensors de 640 kg i 800 kg, de 2 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador
Es consideren els següents nivells d'acabat de la cabina i les portes:
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat bàsica:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció lleugera
- les parets i el fons han de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé revestides amb taulers de melamina
- pot portar un mirall de lluna incolora de mig cos al fons o a una de les parets
- el sostre ha de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer lacat
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció lleugera
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut am
opcionalment pot ser d'acer inc
- els passamans i el sòcol han

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- el paviment ha de ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant)
- l'il·luminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de material plàstic i amb projecció perimetral
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Parada amb materials de qualitat bàsica:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció lleugera
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat mitja:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció estàndard
- les parets i el fons han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304) o bé de xapa d'acer revestida de fusta laminada d'alta pressió d'acabats estàndard
- pot portar un mirall de lluna incolora o tintat, d'alçada parcial o complerta al fons o a una de les parets
- el sostre pot ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció estàndard
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment pot ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant) o bé de pedra artificial o natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'il·luminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral o amb làmpades halògenes
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Parada amb materials de qualitat mitjana:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat alta:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció reforçada
- les parets han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) o bé amb revestiments especials (vidres laminars amb làmina butiral de color, laminats d'alta pressió amb acabats imitació de fusta natural, etc.)
- pot portar miralls de lluna incolora o tintats, d'alçada parcial o complerta a una o més de les parets o al fons
- el sostre ha de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) i, de construcció reforçada
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina o d'acer inoxidable, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital i pantalla indicadora LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment ha de ser de pedra natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'il·luminació de la cabina pot ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral, amb làmpades halògenes o amb llums del tipus LED
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Parada amb materials de qualitat alta:
- es portes d'accés han de ser d'acer inoxidable de la mateixa qualitat que les de la cabina o de xapa d'acer amb una imprimació antioxidant preparades per a pintar i, de construcció reforçada
- les botoneres de planta han de ser de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de guies i dels components del sistema de suspensió/sustentació
- Col·locació d'amortidors de fossat
- Col·locació dels dispositius de seguretat de final de recorregut
- Col·locació de contrapesos i masses d'equilibrat
- Col·locació de portes d'accés
- Col·locació del grup tractor i corrosions elèctriques
- Col·locació del quadre i cabl
- Col·locació del bastidor i ca
- Col·locació de portes de cabi

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Col·locació del limitador de velocitat i paracaigudes
- Col·locació de la botonera de cabina i connexions elèctriques
- Col·locació de les botoneres de pis i connexions elèctriques
- Col·locació del selector de parades i connexions elèctriques
- Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les guies han d'anar fixades a l'estructura de l'edifici amb suports i brides que les subjectin per la base. Han de tenir una franquícia suficient que permeti els moviments propis de l'estructura. El conjunt constituït per les guies, les seves unions i les fixacions a l'estructura de l'edifici han de tindre una resistència suficient per suportar les forces i càrregues a que es sotmeten durant el funcionament de l'ascensor. Han d'assegurar el guiatge de la cabina, el contrapès i la massa d'equilibrat per a un correcte funcionament. Així mateix, les deformacions han de limitar-se fins al punt de:

- no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes
- no ha d'afectar el funcionament dels dispositius de seguretat
- no ha de ser possible que unes parts mòbils col·lisionin amb d'altres

Els acoblaments entre perfils han de ser encadellats pels extrems per tal d'assegurar la correcta alineació entre una guia i l'altre. S'han de col·locar plaques d'unió cargolades a les bases de les guies.

Els extrems dels cables han de ser fixats a la cabina, al contrapès i als punts de suspensió per material fos, amarraments de falca d'apretat automàtic, tres abraçadores com a mínim o en el seu cas grapes o maniguets per a cables.

Hi ha d'haver un dispositiu automàtic de compensació de la tensió dels cables, almenys en un dels extrems.

Els amortidors han de ser col·locats a l'extrem inferior del recorregut de la cabina i el contrapès.

Els amortidors del fossat han de ser capaços de parar la cabina i el contrapès si cal i aniran soldats a una placa base. Han tindre la carrera adequada a la càrrega i velocitat de l'aparell elevador. L'espai que ha de quedar per sota de cabina quan els amortidors estiguin completament comprimits ha de complir simultàniament les tres condicions següents:

- Ha de quedar un espai suficient al fossat que permeti allotjar un paral·lelepípede rectangular de com a mínim 0,5 m x 0,6 m x 1,0 m que es recolzi sobre una de les seves cares.
- La distància vertical lliure entre el fons del fossat i les parts més baixes de la cabina ha de ser de 0,5 m com a mínim. Aquesta distància pot reduir-se a 0,10 m dins d'una distància horitzontal de 0,15 m entre:
    - Els guardapeus o parts de les portes verticalment lliscants i les parets adjacents
    - Les parts més baixes de la cabina i les guies
- La distància vertical lliure entre les parts altes fixades al fossat, per exemple els dispositius tensors dels cables de compensació en la seva posició més alta i les parts més baixes de la cabina, excepte per als elements indicats als subapartats de l'apartat anterior, almenys 0,30 m.

Els amortidors d'acumulació d'energia de característiques lineals o no lineals només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no supera 1 m/s.

Els amortidors d'acumulació d'energia, amb esmorteïment del moviment de retorn, només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no excedeix d'1,6 m/s.

Els amortidors de dissipació d'energia poden fer-se servir per a qualsevol velocitat nominal de l'ascensor.

El grup tractor ha d'anar col·locat a la part superior del buit de l'ascensor. A d'estar sòlidament subjectat a l'estructura de l'edifici i als components del forat pels punts d'ancoratge previstos pel fabricant. Es farà servir el sistema i els elements de subjecció subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. No s'han de transmetre ni vibracions ni sorolls durant el funcionament.

L'armari elèctric de maniobra s'ha d'ancorar o recolzar mitjançant suports antivibratoris.

El quadre de maniobra, la cabina i els comandaments exteriors han de quedar connectats elèctricament entre si.

El dispositiu de paracaigudes de la cabina ha d'estar localitzat preferentment a la part inferior.

Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'actuar tant a prop com sigui possible dels nivells de parades extremes, sense que per aquest motiu existeixi risc de provocar un tall accidental. Han d'actuar abans de que la cabina (o el contrapès si n'hi ha) entrin en contacte amb els amortidors.

Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'utilitzar-se separadament dels dispositius d'actuació de la parada normal.

La botonera de cabina ha d'anar fixada a la paret i ben anivellada.

Les botoneres de pis han d'anar encastades a la paret de cada replà, anivellades i a prop de la porta d'accés de l'aparell elevador corresponent.

Les botoneres han d'anar col·locades de manera que cap peça sota tensió elèctrica sigui accessible a l'usuari.

Les connexions elèctriques entre els quadres de control i maniobra entre els ascensors combinats han d'estar fetes.

Distàncies entre la cabina i la

- Distància horitzontal entre l

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

el marc de la porta de la cabina o la bora de tancament de les portes corredores de la cabina no ha d'excedir de 0,15 m
- aquesta distància es pot elevar a 0,20 m sobre una alçada no superior a 0,50 m
- no està limitada si la cabina te la porta enclavada mecànicament, i només pot obrir-se quan es troba dintre de la zona de desnclavament d'una porta de pis

- Distància horitzontal trepitjadora de cabina - portes pis: =< 35 mm
- Distància horitzontal porta cabina - portes pis tancades: =< 0,12 m

Distàncies entre la cabina i el contrapès o massa d'equilibrat:

- Distància horitzontal contrapès o massa d'equilibrat - cabina o elements associats: >= 50 mm

L'ascensor ha de disposar de dispositius elèctrics de seguretat. Durant el funcionament d'un dels dispositius elèctrics de seguretat s'ha d'impedir l'arracada de la màquina, o s'ha d'ordenar la seva parada immediata d'acord amb els protocols de funcionament normalitzats. Els dispositius elèctrics de seguretat han de ser com a mínim els següents:

- control del tancament de portes i trapes d'inspecció i emergència en la seva posició de tancat. El funcionament de l'ascensor està subordinat a mantenir en posició de tancat aquestes portes
- dispositiu de parada en el fossat. Ha de ser accessible des de les portes que donen accés al fossat i des del fons del fossat
- control d'enclavament de les portes de pis. L'enclavament efectiu de les portes de pis ha de precedir al desplaçament de la cabina
- control de tancament de les portes de pis en la seva posició de tancat. Tota porta de pis ha d'estar proveïda del dispositiu de seguretat elèctric de control de tancament. S'admet el desplaçament de la cabina amb les portes de pis obertes i, dintre de la zona de desenclavament, per a permetre la maniobra d'anivellació o reanivelleció al nivell del pis corresponent, sempre d'acord amb els protocols de seguretat de funcionament
- control de les portes de cabina en la seva posició de tancat. Cadascuna de les portes de cabina ha d'estar dotada d'aquest dispositiu de seguretat, de manera que no sigui possible el funcionament de l'ascensor amb les portes de cabina obertes o mal tancades
- control d'enclavament de la porta o trapa de socors de la cabina. Si la cabina disposa d'aquests elements, ha d'existir un dispositiu elèctric de seguretat que en controli l'enclavament
- dispositiu de parada en el sostre de la cabina
- control de l'allargament relatiu anormal d'un cable o element de suspensió de la cabina
- control de la tensió dels cables de compensació
- control d'actuació del paracaigudes
- detecció de sobrevelocitat
- control del retorn del limitador de velocitat a la seva posició normal
- control de la tensió del cable del limitador de velocitat
- control del dispositiu de sobrevelocitat en pujada
- control del retorn dels amortidors a la seva posició estesa normal
- control de la tensió de l'òrgan de transmissió de la posició de la cabina (dispositius de final de recorregut)
- dispositiu de seguretat de final de recorregut
- control d'enclavament de la porta de cabina
- control de la tensió del dispositiu de transmissió de la posició de la cabina
- control de reducció de velocitat en el cas d'amortidors de carrera reduïda
- control de l'interruptor principal
- control d'anivellació mitjançant un contactor d'obertura de circuit i reanivellació
- dispositiu de parada amb comandament d'inspecció
- limitació del recorregut de cabina amb maniobra de posada a nivell de càrrega
- dispositiu de parada amb maniobra de posada a nivell de càrrega

L'ascensor ha d'estar dotat d'un dispositiu que previngui l'arrencada normal, inclosa la reanivellació, en el cas d'existir sobrecàrrega a la cabina.

Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hagi risc de xoc amb la cabina o de caure a sobre d'aquesta.

El dispositiu que ha d'impedir la caiguda lliure de la cabina, ha de ser independent dels elements de suspensió. La parada produïda per aquest dispositiu no ha de provocar una desacceleració perillosa per als ocupants.

Ha de preveure mitjans d'evacuació de les persones retingudes en la cabina.

L'enllumenat de socors de la cabina i el sistema de comunicació bidireccional d'aquesta amb els serveis d'emergència han d'estar instal·lats i en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.

El buit i el fossat han d'estar acabats abans de procedir a la instal·lació de l'ascensor, i han de complir les condicions fixades a la DT i a la normativa vigent.

No està permès modificar ni ada[illegible]

S'han de seguir les instruccion[illegible]

que formen la partida d'obra.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso.
Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ1 BANCS

PQ18- BANC DE RESINES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ18-8FV7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bancs col·locats a l'exterior.
S'han considerat els tipus de bancs següents:
- Bancs de fusta
- Bancs metàl·lics
- Bancs de pedra artificial
- Bancs de pedra natural
- Bancs de materials plàstics
S'han considerat els sistemes de col·locació següents:
- Ancorats amb daus de formigó
- Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
- Recolzats sobre el paviment
- Encastats al parament
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serve
(canalitzacions d'aigua, semàfo
(marquesines, mòduls d'aparcame

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Ancoratge del banc, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.
Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.
Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Ancoratge dels suports: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm
ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm
Nombre de daus: 4

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ5 TAULELLS

PQ54- TAULELL DE PEDRA NATURAL,COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

PQ54-430X,PQ54-43XX.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Taulells de pedra natural col·locats sobre suports murals i encastats al parament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació dels suports al parament
- Col·locació del taulell sobre els suports
- Rejuntat del taulell al parament
CONDICIONS GENERALS:
El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.
S'han de col·locar els suports de ferro galvanitzat suficients perquè el taulell sigui estable.
L'acord de peces diferents s'ha de fer a tocar i ha de ser estanc. L'acord del taulell amb el parament ha de quedar rejuntat.
Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada s'ha d'ajustar al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, l'encastament del taulell al parament ha de ser >= 1,5 cm.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Alçària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Després de la col·locació dels suports, s'han d'evitar cops o vibracions que puguin afectar l'adormiment del morter amb què s'han collat.
No s'ha de col·locar el taulell sobre els suports fins que el morter hagi assolit el 70% de la resistència prevista.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou l'acabament específic de les vores i l'acord amb els paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ7 MOBILIARI

PQ76- MÒDUL DE MOBLE DE CUINA BAIX, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ76-7OPM,PQ76-7ORG,PQ76-7OF2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mòduls de diferents tipus que formen el conjunt de mobiliari necessari per a l'equipament complert de la cuina.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replantegi de la posició i de
- Col·locació, fixació i anivel
- Col·locació i fixació de les
- Col·locació de les portes i c

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Col·locació dels tiradors en portes i calaixos
- Col·locació del sòcol
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

CONDICIONS GENERALS:

Els elements han de quedar sòlidament fixats al suport.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
S'ha de col·locar amb els elements de fixació subministrats pel fabricant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
En els armaris amb porta, les frontisses han de quedar col·locades en els punts previstos per a aquest fi.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Els calaixos han d'obrir i tancar correctament, han de tenir un accionament suau.
Els elements mòbils, portes i calaixos, han de ser fàcilment accessibles i l'obertura s'ha de fer sense obstacles, en tot el seu recorregut.
Els peus regulables han de quedar col·locats en el llocs previstos. Han de quedar sòlidament fixats als mòduls.
El sòcol ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, fixat, a pressió, en els punts previstos.
La part superior dels mobles baixos, han de formar una superfície horitzontal, de forma que permeti que la col·locació posterior del taulell, mantingui les toleràncies exigides.
Els tiradors han de quedar en la posició prevista a la DT o l'especificada per la DF, han de quedar ben fixats al suport.
Els tiradors de les portes dels mobles baixos o alts, han de quedar alineats entre ells, el mateix que els tiradors d'una columna de calaixos.
S'ha de preveure els forats i espais necessaris per a les connexions a les xarxes de subministrament i el pas de conductes d'instal·lacions.
L'alçària dels mòduls baixos ha de permetre la posterior col·locació dels electrodomèstics.
L'alçària dels mòduls alts respecte al pla superior format pels mòduls baixos, ha de permetre l'accés a tota la superfície de treball i la col·locació posterior dels elements superiors i els seus accessoris.
Separació entre el sòcol i el paviment: <= 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2%
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
El sòcol s'ha de col·locar un cop els mobles estiguin anivellats i a l'alçària prevista.
Un cop col·locat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
Els elements col·locats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PQ9 EQUIPAMENTS PER A COL·LECTIVITATS

PQ91- GUIXETA, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ91-H8XX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mòdul de guixetes amb portes, panys i claus.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Recolzat sobre el paviment
- Fixat mecànicament al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Recolzat sobre el paviment:
- Col·locació i anivellament
Fixat mecànicament al parament:
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
Les portes han d'obrir i tancar correctament.
Els panys han d'obrir i tancar correctament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
RECOLZAT SOBRE EL PAVIMENT:
El mòdul ha de quedar recolzat al paviment i s'ha de mantenir en posició estable.
FIXAT MECÀNICAMENT AL PARAMENT:
El mòdul ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat el mòdul, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CHK-2OFC,B0CHK-2OM6,B0C62-0FXX,B0CC0-21OU,B0CC0-21XX,B0CC0-21OV,B0CC0-21OS,B0CA5KX1,B0CH5-2GN9, B0C62-0FX1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers derivats de la fusta.
S'han considerat els elements següents:
- Tauler d'encenalls orientats (OSB)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir defectes superficials.
El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.
Toleràncies:
- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1
TAULER AMB ACABAT XAPAT:
Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 300:2007 Tableros de virutas orientadas (OSB). Definiciones, clasificación y especificaciones.
UNE-EN 316:2009 Tableros de fibras. Definición, clasificación y símbolos.
UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

B0C62- PLANXA EN ROTLLE DE POLIÈSTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0C62-0FXX,B0C62-0FX1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa translúcida feta amb resina de polièster i reforçada amb fibre de vidre.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfil ondulat
- Perfil llis
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de ser translúcides.
La coloració ha d'estar feta en massa i ha de ser uniforme i estable.
Cal que sigui impermeable.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
Diàmetre de les bombolles: <= 1 mm
Superfície de cossos estranys: <= 0,25 cm2
Impureses: Segons UNE 37-201
Densitat (UNE 53-020): 1,5 g/cm3
Contingut de fibra de vidre (UNE 53-269): >= 25%
Absorció d'aigua a 20°C (UNE 53-028): <= 20 mg
Variació dimensional (estufa a 100°C durant 1 h): <= 3%
Disminució translúcida (immersió en aigua bullent durant 1 h): <= 10%
Augment de la duresa (estufa a 80°C): <= 10%
Estabilitat tèrmica (T): - 40°C <= T <= + 130°C
Coeficient de conductivitat tèrmica (UNE 53-037): 0,23 W/m K
Resistència a l'impacte (UNE 53-292): >= 0,95 kN/cm/cm2
Resistència a l'esquinçament en les fixacions: >= 45 kg
Resistència a la flexió (UNE 53-189): >= 150 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 53-280): >= 75 N/mm2
Resistència a la compressió (UNE 53-189): >= 240 N/mm2
Reflexió de la llum (R): 5,5% <= R <= 7,5%
Índex de refracció (UNE 53-072): 1,52
Transparència als raigs visibles: >= 85%
Transparència als raigs ultraviolats: >= 10%
Transparència als raigs infrarojos: >= 80%
Toleràncies:
- Llargària nominal: ± 10 mm
- Amplària: 20% Amplària nominal
- Gruix: ± 15%
- Escairat: ± 3°
PLANXES DE PERFIL ONDULAT:
Alçària de l'onda: 18 mm
Pas de l'onda: 76 mm
Toleràncies:
- Alçària de l'onda: ± 1 mm
- Pas de l'onda: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en rotlles. La planxa ha de portar marcada de forma llegible i difícilment alterable la marca del fabricant i la data de fabricació.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Factor solar
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops i de la intempèrie, sobre una superfície plana i anivellada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC PLAQUES I PLANXES DE GUIX

B0CC0- PLACA DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC0-21OU,B0CC0-21XX,B0CC0-21OV,B0CC0-21OS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.
- Plaques de guix laminat:
  - Plaques de guix laminat tipus A
  - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda)
  - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors)
  - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures)
  - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix)
  - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada)
  - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada)
  - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic:
  - Transformats classe 1
  - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris:
  - Transformats laminars
  - Transformats especials (placa perforada)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):
- Plaques tipus A, D, E, F, H, I:
  - Gruix nominal 9,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N
  - Gruix nominal 12,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencame
    - Càrrega de trencame
  - Altres gruixos (essent t

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

        - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N)
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R:
    - Gruix nominal 12,5 mm:
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N
    - Gruix nominal 15,0 mm:
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N
    - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N)
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P:
    - Gruix nominal 9,5 mm:
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N
    - Gruix nominal 15,0 mm:
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió (UNE-EN 520)
Resistència tèrmica (UNE-EN 520)
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Toleràncies:
- Amplària:
    - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm
    - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària:
    - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm
    - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix:
    - Plaques tipus P: ± 0,6 mm
    - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades:
        - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm
        - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat)
    - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm
    - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3:
    - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2
    - Capacitat d'absorció d'aigua total:
        - Plaques tipus H1: =< 5%
        - Plaques tipus H2: =< 10%
        - Plaques tipus H3: =< 25%

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament
- Càrrega mínima de trencament
Resistència tèrmica del transfo

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m2 · K / W
Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Escairat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm
Planor (del transformat): =< 5 mm
Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa
- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa
Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X:
    - Grau de protecció (IEC 6133-1)
    - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)
Toleràncies:
- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
 - Productes per a qualsevol ús
foc i l'ús de rigidització d'es
estructures de fusta per a sost

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a rigiditzaciÓ d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a rigiditzaciÓ d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc,
- Productes per a rigiditzaciÓ d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent:
    - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520
    - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:
- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les cara
sol·licitarà en aquest cas, els
En qualsevol cas, la DF podrà s
convenient.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Densitat
  - Pes per m2
  - Conductivitat tèrmica
  - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
  - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
  - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
  - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:

- Control de característiques geomètriques:
  - Gruix
  - Diferència de llargària entre les arestes
  - Angles
  - Rectitud d'arestes
  - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B5 COBERTES

B53 MATERIALS PER A COBERTES DE PLAQUES CONFORMADES

B539- SUPORT PER A COBERTES DE PLAQUES CONFORMADES PLÀSTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B539-130L,B539-13X2,B539-13X1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements especials per a cobertes de plaques conformades.

S'han considerat els tipus següents:

- Suport d'onda d'acer galvanitzat de mida gran o petita, per a cobertes de plaques conformades plàstiques.

SUPORT D'ONDA D'ACER GALVANITZAT:

La forma del suport ha d'adaptar-se al perfil d'onda de les plaques

Ha de tenir forats o encaixos p

ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:

El recobriment de zinc ha de se

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

defectes.
Les condicions de la galvanització s'han de verificar segons les UNE 7-183 i UNE 37-501 i han de complir les especificacions d'aquestes normes.
Tipus d'acer (UNE 36-051): F-1110
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: > 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ACCESSORIS DE FIXACIÓ D'ACER GALVANITZAT:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES DE POLIÈSTER REFORÇAT, PEÇA PER A SORTIDA DE FUMS O ACCESSORIS DE FIXACIÓ:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Les plaques han de portar marcades de forma llegible i difícilment alterable les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH1 LLUMS DECORATIUS PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT

BH14- LLUM DECORATIU PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT AMB TUBS FLUORESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH14-0GDG,BH14-0GX6,BH14-0GX7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llum decoratiu amb difusor o amb reflector, amb cos i pont d'alumini pintat blanc per a làmpada fluorescent compacta de 13 o 18 W amb casquet E-27.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades, reactàncies, condensadors correctors per a A.F. i regletes de connexió.
Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades i regletes de connexió.
La unió entre el difusor i el xassís ha de ser d'accionament simple, de suspensió lateral i manipulable per una sola persona.
El xassís ha de portar orificis per a permetre la fixació directa al sostre, a la paret, o bé per anar suspés d'un carril portant o pendular.
Els borns de connexió han d'estar marcats o numerats.
Ha de portar un born marcat de
Tots els materials aïllants pro
a la posició prevista, han de s

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.
Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X
Aïllament (REBT): Classe I

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Reglamento (CE) nº 245/2009 de la Comisión, de 18 de marzo de 2009, por el que se aplica la Directiva 2005/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico para lámparas fluorescentes sin balastos integrados, para lámparas de descarga de alta intensidad y para balastos y luminarias que puedan funcionar con dichas lámparas, y se deroga la Directiva 2000/55/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
Reglamento (UE) 2015/1428 de la Comisión, de 25/08/2015, se modifican R.244/2009 de la Comis. en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico para las lámparas de uso doméstico no direccionales y el R.245/2009 de la Comi. relativo a requisitos de diseño ecológico lámparas fluorescentes sin balastos integrados, lámparas de descarga de alta intensidad y balastos y luminarias que puedan funcionar con dichas lámparas, se deroga la D.2000/55/CE del P.Europ. y del Consejo y el R.1194/2012 de la Comi. atañe a los requisitos diseño ecológico para las lámparas direccionales, lámparas LED y equipos.
UNE-EN 60598-1:1992 Luminarias. Reglas generales y generalidades sobre los ensayos. (Versión oficial EN 60598-1:1989).
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària
Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns
Marques que s'han de veure desp
des de l'exterior, tant quant l
posició com en l'ús normal:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats

Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.
Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-155:

- Nom del fabricant
- Referència

En les luminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH2 LLUMS DECORATIUS ENCASTABLES

BH21- LLUM DECORATIU ENCASTABLE PER A LÍNIA CONTÍNUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH21-0GX9,BH21-0G95,BH21-0GX8,BH21-0GX1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, sense difusor o amb difusor metàl·lic de lamel·les, per a 1 o 2 tubs fluorescents de 36 o 58 W, A.F.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades, reactàncies, condensadors correctors per a A.F. i regletes de connexió.
Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades i regletes de connexió.
La unió entre el difusor i el xassís ha de ser d'accionament simple i manipulable per una sola persona.
Els dispositius de suport i fixació han de ser mecànics i regulables.
Els borns de connexió han d'est
Ha de portar un born marcat de
Tots els materials aïllants pro

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.
Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X
Aïllament (REBT): Classe I

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1992 Luminarias. Reglas generales y generalidades sobre los ensayos. (Versión oficial EN 60598-1:1989).
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària

Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns

Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats

Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.
Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i bon visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca com
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-155:
- Nom del fabricant
- Referència

En les luminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ5 TAULELLS

BQ52- TAULELL DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ52-0TEX,BQ52-0TXX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llosa de pedra d'extracció recent, provinent de pedreres autoritzades.
S'han considerat els tipus següents:
- Llosa de pedra natural calcària per a taulells de 20 o 30 mm de gruix
- Llosa de pedra natural granítica per a taulells de 20 o 30 mm de gruix

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes, la cara plana i les arestes rectes i escairades.
No pot tenir esquerdes, buits, impureses d'argila, eflorescències ni escantonaments d'arestes.
La cara superior ha d'estar polida i abrillantada així com també els cantells vistos.
Absorció d'aigua, en pes: <= 2%
Gelabilitat (pèrdua de pes després de 20 cicles, PIET-70): <= 1%
Coeficient de saturació: <= 75%
Contingut d'ió sulfat (UNE 7-245): < 1,2%
Toleràncies:
- Gruix: ± 2 mm
- Angles: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 0,3%

LLOSA CALCÀRIA:
Resistència a la compressió (pr
Densitat aparent (UNE_EN 1936):
LLOSA GRANÍTICA:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 100 N/mm2
Densitat aparent (UNE_EN 1936): >= 2500 kg/m3
No ha de tenir grops > 5 cm.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Evitant el contacte amb terres o altres materials que puguin alterar les seves característiques i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ9 EQUIPAMENTS PER A COL·LECTIVITATS

BQ90- GUIXETA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ90-H51X.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mobiliari i aparells per a colectivitats.
S'han considerat els tipus següents:
- Mòdul de guixetes d'aglomerat
- Rentacunyes d'acer inoxidable
GUIXETES:
Ha d'estar format per un cos que contindrà un determinat nombre de guixetes individuals, cadascuna de les quals ha de tenir pany i frontisses interiors.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser d'aglomerat amb xapa de melanina a dues cares.
La porta ha de ser del mateix material que el cos.
La grandària, tipus i forma del mòdul de guixetes ha de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
Dimensions del mòdul de 20 guixetes: 315 x 291 cm
RENTACUNYES:
L'aparell d'acer inoxidable no ha de tenir taques, deformacions ni d'altres defectes a les superfícies vistes.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Cal que sigui impermeable.
Ha de disposar de desguàs i aixetes d'aigua calenta i freda.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAME

Subministrament: Amb les superf
Ha de portar les dades següents

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

PR PRESSUPOST

SANTAMARIA ARQUITECTES SLP
Passeig de la República, 18 1r 3a 08241 Manresa I tel. fax 93 872 79 26 I mail: pere.s@coac.net I www.santamariaarquitectes.cat

PRESSUPOST

Data: 28/12/23 Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 00 TREBALLS PREVIS: ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21R0-92G6	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 152)	118,99	4,000	475,96
2	P127-EKJN	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (P - 130)	7,54	308,000	2.322,32
3	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (P - 129)	0,09	9.240,000	831,60
4	P214N-52TU	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 143)	21,00	46,360	973,56
5	P214S-73GX	m	Enderroc de barana metàl·lica d'1 a 1,5 m d'alçària, com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 147)	5,49	9,000	49,41
6	P214N-52XX	m3	Enderroc d'escala de cargol, de formigó armat amb graonat de pedra natural i pilar central, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 144)	51,84	43,320	2.245,71
7	P214R-8GWZ	m2	Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió (P - 145)	1,92	18,000	34,56
8	P214R-8GX0	m2	Enderroc de paret de totxana de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió (P - 146)	1,74	76,500	133,11
9	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 132)	11,45	12,000	137,40
10	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 131)	22,91	12,000	274,92
11	P21GS-4RXX	u	Arrencada de qualsevol tipus d'aparell sanitari, inclosos els ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 150)	22,55	9,000	202,95
12	P21GH-HIHX	u	Arrencada de tot tipus d'instal·lacions existents, electricitat, aigua, gas...etc, prèvia desconnexió dels serveis, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 149)	1.685,58	1,000	1.685,58
13	P2142-4RMX	m2	Arrencada i repicat de revestiments existents en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 133)	10,54	171,900	1.811,83
14	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 140)	5,73	154,030	882,59
15	P2146-DJ4B	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 135)	6,12	24,000	146,88
16	P2148-49L6	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 138)	3,97	10,500	41,69

PRESSUPOST

17	P21Q2-8GXX	u	Retirada de tot el mobiliari i elements existents, tasules taulells, cadires, armaris, prestatgeries, etc.... Inclou baixada i càrrega manual de l'equipament sobre camió o contenidor. (P - 151)	722,18	1,000	722,18
18	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 134)	6,87	90,480	621,60

TOTAL Capítol 01.00 **13.593,85**

Obra 01 Pressupost 21-647
Capítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E22113C2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 9)	2,07	129,720	268,52
2	E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 10)	3,46	76,620	265,11
3	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 11)	7,61	42,930	326,70
4	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 12)	8,51	19,570	166,54
5	F228F60F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM (P - 36)	9,92	4,580	45,43

TOTAL Capítol 01.01 **1.072,30**

Obra 01 Pressupost 21-647
Capítol 02 FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P3Z3-D53H	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 164)	12,13	44,980	545,61
2	P312-D4VK	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 162)	78,93	3,120	246,26
3	P312-D4W6	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 163)	86,45	28,180	2.436,16
4	P311-DQ6I	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments (P - 160)	22,05	101,280	2.233,22
5	P310-D51T	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 159)	1,51	2.221,230	3.354,06

TOTAL Capítol 01.02 **8.815,31**

Obra 01 Pressupost 21-647
Capítol 03 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4510-D59V	m3	Formigó per a pilars, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 169)	120,34	5,110	614,94

PRESSUPOST

2	P4DH-DQDY	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 3 m (P - 176)	27,72	80,800	2.239,78
3	P4BE-FIVQ	kg	Armadura per a pilars AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 173)	1,51	701,500	1.059,27
4	P45C1-D5KD	m3	Formigó per a lloses, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 170)	95,90	46,840	4.491,96
5	P4DC-3UXZ	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi (P - 174)	34,77	233,350	8.113,58
6	P45C1-D5LI	m3	Formigó per a lloses inclinades, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 171)	98,23	1,890	185,65
7	P4DC-3UY2	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist (P - 175)	69,01	20,820	1.436,79
8	P4B8-D6QM	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 172)	1,73	6.816,880	11.793,20
9	P4E4-5NRW	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, de color, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes (P - 177)	96,44	52,000	5.014,88
10	P44C-DP1S	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 167)	2,11	142,800	301,31
11	P44C-DP1Y	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 168)	2,20	531,300	1.168,86
12	P442-DG2K	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 165)	2,31	1.151,590	2.660,17
13	P447-DMDH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 166)	4,29	265,880	1.140,63
14	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra (P - 181)	1,64	29,000	47,56
15	P4Z0-61TA	u	Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís (P - 180)	10,11	99,000	1.000,89
16	P7D6-613L	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (P - 205)	43,22	16,200	700,16
17	P4L5-6DXX	m2	Formació de sostre 12 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, de 200 - 210 mm de pas de malla, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, llum menor de 2,8 m, amb una quantia de 25 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D i una quantia de 0,10 m3/m2 de formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/10/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (P - 178)	83,17	27,400	2.278,86

18	P4M0-ELL6	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 29 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 151 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 0.8 a 1.5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 179)	1.102,56	2,000	2.205,12

TOTAL Capítol 01.03 **46.453,61**

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 04 NOVA FAÇANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6125-7BJL	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 190)	37,50	219,470	8.230,13
2	P7C45-5OHW	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 204)	23,75	414,390	9.841,76
3	E77432X2	m2	Làmina impermeable altament transpirable, acrílica, amb armadura de polièster, Traspir EVO UV 210 ROTHOBLAAS o equivalent, de 0,3 mm de gruix i 210 g/m²; per l'exterior del tancament vertical. (P - 14)	5,78	414,390	2.395,17
4	P5ZDC-HXJG	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat (P - 186)	19,55	71,090	1.389,81
5	P7C25-DC0R	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 201)	9,77	21,340	208,49
6	E8MAU0X1	m2	Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix plegada, col.locada amb fixacions mecàniques. Element complert segons detall. (P - 17)	78,30	38,130	2.985,58
7	P83Q1-AAX1	m2	Revestiment vertical amb perfil nervat de planxa d'alumini anoditzat i lacat, a més de 3,00 m d'alçària, amb 5 nervis separats 200 mm i 40 mm d'alçària, d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 29 i 29,5 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 212)	58,50	477,930	27.958,91

TOTAL Capítol 01.04 **53.009,85**

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 05 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7A3-H4BB	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 400 µm i 374 g/m2, col·locada no adherida (P - 198)	4,12	212,510	875,54
2	P51D-55YS	m	Formació de filada amb totxana de 240x115x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter de ciment 1:6 (P - 184)	10,28	63,000	647,64
3	P5Z14-4ZB7	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12,5 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada (P - 185)	12,82	233,110	2.988,47
4	P7B1-6Q51	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 130 a 140 g/m2, col·locat sense adherir (P - 199)	3,20	508,500	1.627,20

PRESSUPOST

5	P760-DPAM	m2	Membrana de densitat superficial 1,8 kg/m2 i gruix 1,5 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada no adherida (P - 196)	17,11	298,030	5.099,29
6	P7C25-DD4D	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 3.226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir (P - 202)	16,41	233,110	3.825,34
7	P510-38DS	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir (P - 182)	8,35	233,110	1.946,47
8	P5ZDC-HXJG	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat (P - 186)	19,55	110,540	2.161,06
9	P5ZH0-52FY	u	Bonera sifònica de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 188)	44,47	3,000	133,41
10	P5ZH1-52IN	u	Prolongació recta per a bonera, de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm, col·locada i connectada al baixant (P - 189)	19,80	3,000	59,40
11	P5ZDC-HXXX	m	Coronament de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (P - 187)	17,40	110,540	1.923,40
12	P7C25-DC0R	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 201)	9,77	110,540	1.079,98
13	PAD1-617M	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 234)	590,88	1,000	590,88

TOTAL Capítol 01.05 **22.958,08**

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 06 DIVISÒRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6126-58NL	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II (P - 191)	37,94	21,600	819,50
2	P83EC-9A0D	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 51 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplaria i canals de 36 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (P - 211)	29,72	463,200	13.766,30
3	P653-8M0J	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W (P - 192)	42,36	166,200	7.040,23
4	P83EC-97XX	m2	Suplement per placa de guix laminat tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament. (P - 210)	2,73	269,700	736,28
5	P662-6YAB	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 100 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable (P - 194)	193,14	6,000	1.158,84
6	P662-6YAA	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 120 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable (P - 193)	227,78	2,000	455,56

7	P662-6YAF	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 110 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació (P - 195)	308,73	10,000	3.087,30
8	E83F50X0	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 80x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix. (P - 15)	238,22	3,000	714,66
9	E83F50X1	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 150x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix. (P - 16)	394,03	2,000	788,06
10	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva (P - 235)	128,40	14,230	1.827,13

TOTAL Capítol 01.06 **30.393,86**

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 07 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P811-3EKK	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle (P - 206)	22,15	25,580	566,60
2	P824-3QXO	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), preu superior, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 209)	42,32	115,420	4.884,57
3	P822-3NUC	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 T (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 208)	31,85	129,580	4.127,12
4	P84E-42LC	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte (A) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica D segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria vista en un sentit acer galvanitzat sistema desmuntable, format per perfils principals amb omega 17x30x20mm 54 mm de base, col·locat cada 0.6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 215)	40,96	254,860	10.439,07
5	P846-9JNF	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 213)	36,28	24,760	898,29
6	P846-9JOA	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 214)	38,92	69,350	2.699,10
7	P811-3F8U	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat (P - 207)	22,29	113,580	2.531,70
8	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 219)	4,84	543,020	2.628,22

9	P89I-4V8Q	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 218)	5,65	110,580	624,78
10	P89H-4V7C	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (P - 217)	12,39	113,580	1.407,26
11	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (P - 216)	56,81	28,000	1.590,68
12	P89K-42XX	m2	Pintat sòcol de fusta, a les dues cares i els cantells, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (P - 220)	9,81	51,790	508,06

TOTAL Capítol 01.07 **32.905,45**

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 08 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P924-DXXX	m2	Subbase de grava de granulat reciclat formigó de 30 cm de gruix i, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 221)	12,68	139,680	1.771,14
2	P7A3-5QH8	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida (P - 197)	1,55	139,680	216,50
3	P7C25-DDBI	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, col·locada sense adherir (P - 203)	13,92	139,680	1.944,35
4	P9Z3-DP58	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 233)	5,76	307,300	1.770,05
5	P311-DQ6X	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a soleres de formigó (P - 161)	22,05	73,000	1.609,65
6	P93M-3G20	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 20 cm, abocat amb bomba (P - 225)	39,22	148,200	5.812,40
7	P7C20-AAYI	m	Aïllament amb banda desolaritzadora de poliestirè expandit elastificat de 20 mm de gruix i 70 mm d'amplària, col·locat adherit (P - 200)	3,03	16,000	48,48
8	P9D5-364Y	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminatcol·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 228)	37,63	298,940	11.249,11
9	P9D5-35ZL	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminat col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 227)	41,29	76,350	3.152,49
10	P93I-57SE	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 50 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig (P - 224)	8,70	284,030	2.471,06
11	P9U4-4ZAZ	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols (P - 230)	5,84	207,050	1.209,17
12	P9VA-9K7L	m	Esglaó de rajola ceràmica de gres porcellànic premsat polit, format per frontal i estesa de vora recta, amb acabat antilliscant, preu superior i 1 a 2peces/m, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 232)	128,12	24,000	3.074,88
13	P9U8-4Z9G	m	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat polit, de 12 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 231)	9,52	5,800	55,22

PRESSUPOST

TOTAL	**Capítol**	**01.08**	**34.384,50**
Obra		01	Pressupost 21-647
Capítol		09	FUSTERIA INTERIOR I EXTERIOR
Titol 3		01	Fusteria exterior

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAF7JDX2	u	F03- FINESTRA PRACTICABLE DE QUATRE FULLS CORREDISOS I UN FULL FIXE 6'06 X 1'00 M Finestra corredissa F03 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 parells de fulles corredisses i una fixe, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. INCLOU Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini INCLOU Retirada de fusteria existent i transport de runes a l'abocador. (P - 19)	3.524,49	2,000	7.048,98
2	EAF313X4	u	F05 FINESTRA 0'6 X 1'00 M VIDRES 4+4+/12/4+4 Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x100 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 60X100cm. Inclou: Vidres 4+4/12/4+4 (P - 18)	699,95	3,000	2.099,85
3	EAF7N5X6	u	F02 FIXE ALUMINI 4'10 X 2'70 M VIDRES 4+4+/12/+4+4 Finestra fixa F02 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa per a un buit d'obra aproximat de 410x270 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra.	3.835,53	1,000	3.835,53

			INCLOU Entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 410X270cm. (P - 21)			
4	EAF7JDX5	u	F07 FINESTRA CORREDERA 2.14 X 1.44 M VIDRES 4+4/12/4+4 Finestra corredissa F07 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base formada per e 2 fulles corredisses de mides 214x147cm, per a un buit d'obra aproximat de 214x144 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 214X144cm. INCLOU Vidres 4+4/12/4+4 Retirada de la fusteria existent i transport de runes a l'abocador (P - 20)	1.197,21	4,000	4.788,84
5	EAF7N5X7	u	F08 FIXA ALUMINI 4'02 X 2'72 M VIDRE 4+4/12/4+4 Finestra fixa F08 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa per a un buit d'obra aproximat de 402x272 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 402X272cm. Inclou Vidres 4+4/12/4+4 (P - 22)	2.549,23	1,000	2.549,23
6	EAF7X001	u	P11 FIXE I PORTA D'ALUMINI FIXE 1'38 X 2'70 + PORTA 0'95 X 2'70 M VIDRES 4+4+/12/+4+4 P11 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa I 1 FULLA BATENT , amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. INCLOU Entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 2.50 X 2.70 M (P - 23)	2.653,23	1,000	2.653,23
7	EAM11AX1	u	P06 PORTA BATENT 1'10 X 2'10 M Porta batent de vidre P06, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna	1.662,59	1,000	1.662,59

			incolora trempada de 10 mm de gruix P06, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou vidre, maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 110X210cm, especejament segons detall de projecte. INCLOU Vidres 4+4/12/4+4 (P - 24)			
8	EAVDGAX1	m2	Gelosia de lames verticals de model Decosun F 200 de Tamiluz o similar, d'alumini, amb bastiment superior i inferior de perfil quadrat de 4x4cm d'alumini, orientables manualment. (P - 32)	225,25	58,180	13.105,05
9	EC1GG7X1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (P - 33)	118,78	22,630	2.687,99
10	EAM1X007	u	P01 PORTA BATENT 1'26 X 2'10 M Porta batent de vidre P01, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P01, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou vidre, maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. INCLOU Vidres 4+4/12/4+4 Pany de 3 punt , tirador d'inox de 60 cm i molla aèrea (P - 25)	1.715,30	1,000	1.715,30
11	EAM1X008	u	F10- FINESTRA dDE DOS FULLS CORREDISSOS 3'00 x 1'5 m VIDRES 4+4/12/4+4 Finestra corredissa F10 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 parells de fulles corredisses, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. INCLOU Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	2.027,30	6,000	12.163,80

INCLOU
Retirada de fusteria existent i transport de runes a l'abocador.
(P - 26)

TOTAL Titol 3 **01.09.01** **54.310,39**

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	09	FUSTERIA INTERIOR I EXTERIOR
Titol 3	02	Fusteria interior

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAQEA1X1	u	Porta de pas interior P02, P.02.1 i P03 formada per porta block d'una fulla batent de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, per porta de lavabo adaptat joc de manetes segons projecte, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm. (P - 28)	231,19	10,000	2.311,90
2	EAQEA1X2	u	Porta de pas interior P04 formada per porta block de dues fulles batents de DM de mides desiguals 77x210cm i 53x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm. (P - 29)	333,80	2,000	667,60
3	EAQEA1X4	u	Porta de pas interior corredissa P08 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm. (P - 30)	286,70	3,000	860,10
4	EAQEA1X6	u	Porta de pas interior corredissa P09 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 150x210 cm. (P - 31)	480,24	2,000	960,48
5	EAQEA1X0	u	Conjunt de tancament interior de fusta amb policarbonat P10, de mides 387x305cm, formada per porta block d'una fulla batent de DM lacat a taller, de 40 mm de gruix i mides 95x210cm, una tarja superior opaca	1.990,22	2,000	3.980,44

			de DM lacada a taller 62x95cm, una tarja superior de 387x30cm de DM amb suestructura portant amb fusta i un tram fix format per 3 mòduls de mides 100x275cm amb policarbonat i montants de fusta segons detall constructiu de DM lacats a taller, amb una llum de pas de porta de 95 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 387x305 cm. (P - 27)			
6	E5615KX1	m2	Policarbonat cel·lular Arcoplus 625 o equivalent, format per plaques de policarbonat cel·lular transparent de 20 mm de gruix, amb pannells de mides de 667 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a una cara, amb junts d'estanqueïtat, col·locat. Inclou part proporcional de fixacions per a les plaques, cinta autoadhesiva d'alumini pel sellat de la part superior, silicona neutra pel sellat de juntes i el petit material necessari per deixar l'element acabada (P - 13)	57,88	15,660	906,40

TOTAL Titol 3 **01.09.02** **9.686,92**

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 10 SANITARIS I AIXETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ11C-3CXY	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 249)	262,61	6,000	1.575,66
2	PJ117-3BMK	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (P - 246)	139,30	2,000	278,60
3	PJ117-3BTD	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, encastat a taulell (P - 247)	131,81	4,000	527,24
4	PJ119-3CF5	u	Plat de dutxa quadrat de material acrílic Indeterminat, de 800x800 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment (P - 248)	140,75	6,000	844,50
5	PJ36-3E1O	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 255)	54,39	6,000	326,34
6	PJ3D-3FKR	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 256)	26,29	6,000	157,74
7	PJ217-3SC9	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets (P - 252)	94,80	6,000	568,80
8	PJ218-3UCV	u	Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2" (P - 253)	139,26	6,000	835,56
9	PJ21P-3XYY	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2" (P - 254)	50,35	6,000	302,10
10	PJ42-HA1L	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 260)	149,47	6,000	896,82
11	PJ43-HA1E	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 261)	70,26	6,000	421,56
12	PJ40-HA25	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques (P	32,19	6,000	193,14

			- 258)			
13	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 259)	286,98	1,000	286,98
14	PC16-5NXX	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament enrajolat (P - 236)	80,82	6,480	523,71

TOTAL Capítol 01.10 **7.738,75**

Obra 01 Pressupost 21-647
Capítol 11 ASCENSOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PL21-A7DQ	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016 (P - 262)	26.393,42	1,000	26.393,42

TOTAL Capítol 01.11 **26.393,42**

Obra 01 Pressupost 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 01 Elèctriques

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IEH012	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (P - 76)	39,72	20,000	794,40
2	IEX405	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1350x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. (P - 86)	1.058,55	1,000	1.058,55
3	IEX050	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 6 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 100 A, poder de tall 10 kA, corba de 8 a 12 x In, model DZ158-4-100 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 108x84,5x77 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (P - 83)	312,54	1,000	312,54
4	IEX075	U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), per unir mecànicament a interruptors de les sèries eB, UB i DZ158, model PSP4 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 54x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (P - 85)	204,87	1,000	204,87
5	IEX061	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-2-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i	71,15	9,000	640,35

			provat. (P - 84)			
6	IEX061BR	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061b) (P - 97)	298,43	4,000	1.193,72
7	IEX061AR	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-63-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061c) (P - 96)	352,64	1,000	352,64
8	IEX061DR	U	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe Asi, model NL1-4-40-300ASi ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061d) (P - 98)	456,39	1,000	456,39
9	IEX050AR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-10C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050b) (P - 91)	36,03	8,000	288,24
10	IEX050BR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050c) (P - 92)	98,47	5,000	492,35
11	IEX050CR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050d) (P - 93)	36,03	21,000	756,63
12	IEX050DR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-20C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050e) (P - 94)	98,47	3,000	295,41
13	IEX050ER	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-25C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050f) (P - 95)	98,47	1,000	98,47
14	IEH010	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (P - 75)	1,03	720,000	741,60
15	IEH010AR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010b) (P - 87)	1,26	2.160,000	2.721,60
16	IEH010BR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010c) (P - 88)	1,55	600,000	930,00

17	IEH010CR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010d) (P - 89)	2,25	60,000	135,00
18	IEO010	m	Canalització de tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. (P - 82)	1,58	960,000	1.516,80
19	IEO010AR	m	Canalització de tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. (IEO010b) (P - 90)	1,99	240,000	477,60
20	IEM060	U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. (P - 80)	12,81	125,000	1.601,25
21	IEM020	U	Interruptor unipolar (1P), gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. (P - 78)	12,87	24,000	308,88
22	IEM115	U	Presa simple, RJ-45 categoria 5e U/UTP, gamma bàsica, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. (P - 81)	34,48	30,000	1.034,40
23	IEH040	m	Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF ´´PRYSMIAN´´, tipus U/UTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígid, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 77)	1,09	450,000	490,50
24	IEM030	U	Commutador, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. (P - 79)	13,73	5,000	68,65
25	IOA020	U	Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V,	45,48	29,000	1.318,92

			temps de càrrega 12 h. Instal·lació encastada al sostre en zones comuns. Inclús accessoris i elements de fixació. (P - 110)			
26	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries. (P - 8)	1.248,00	2,000	2.496,00

TOTAL Titol 3 **01.12.01** **20.785,76**

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	12	INSTAL·LACIONS
Titol 3	02	Domòtiques i immòtiques

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IMC020	U	Sistema domòtic obert KNX, amb mecanismes de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma E2 ´´GIRA´´ o equivalent, amb capacitat per al control dels següents dispositius d'un habitatge: IL·LUMINACIÓ: encesa i apagat de fins a 8 punts i regulació de fins a 64 punts a través de protocol DALI; PERSIANES: fins a 8 persianes; ALARMES TÈCNIQUES: compostes per un detector d'incendis i un detector de presència; CLIMATITZACIÓ PER TERRA RADIANT: fins a 6 estances amb mesurament de temperatura individual en cada mecanisme. Inclús caixes per a mecanisme, cablejat sota tub protector de PVC flexible, font d'alimentació, dispositiu multifuncional amb pantalla TFT de 6´´, possibilitat de connexió a videoporter compatible, polsador multifunció i possibilitat de control remot a través de dispositiu mòbil. (P - 109)	11.462,62	1,000	11.462,62

TOTAL Titol 3 **01.12.02** **11.462,62**

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	12	INSTAL·LACIONS
Titol 3	03	Fontaneria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IFB010	U	Alimentació d'aigua potable, de 4,58 m de longitud, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials. Sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 99)	32,22	1,000	32,22
2	IFB020	U	Pericó de pas prefabricada, de polipropilè, de secció rectangular de 51x37 cm en la base i 30 cm d'altura, amb tapa de 38x25 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/I de 15 cm d'espessor. Inclús connexions de conduccions i rematades. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Formació de forats pel pas dels tubs. Col·locació de la tapa i els accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment	49,56	1,000	49,56

			executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. (P - 100)			
3	IFI005	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 101)	3,60	94,100	338,76
4	IFI005FR	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005b) (P - 107)	4,69	156,300	733,05
5	IFI005ER	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005c) (P - 106)	6,88	51,510	354,39
6	IFI0059R	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005d) (P - 105)	11,76	23,690	278,59
7	IFI0058R	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005e) (P - 104)	16,68	7,370	122,93
8	IFI008	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 102)	15,53	12,000	186,36

9	IFI008IR	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFI008b) (P - 108)	21,93	2,000	43,86
10	IFW010	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 103)	41,29	1,000	41,29
11	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries. (P - 8)	1.248,00	2,000	2.496,00

TOTAL Titol 3 **01.12.03** **4.677,01**

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	12	INSTAL·LACIONS
Titol 3	04	Contra incendis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IOX010	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge. (P - 111)	46,89	2,000	93,78
2	IOX010AR	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora. Inclús suport i accessoris de muntatge. (IOX010b) (P - 112)	86,24	3,000	258,72
3	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries. (P - 8)	1.248,00	2,000	2.496,00

TOTAL Titol 3 **01.12.04** **2.848,50**

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	12	INSTAL·LACIONS
Titol 3	05	Calefacció, climatització i A.C.S.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ICS005	U	Punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica, vàlvules de tall, filtre retenidor de residus, comptador d'aigua i vàlvula de retenció. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 51)	113,75	1,000	113,75
2	ICS011	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a	19,37	6,640	128,62

			l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 52)			
3	ICS011BR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011b) (P - 71)	20,74	20,020	415,21
4	ICS011AR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011c) (P - 70)	32,27	65,900	2.126,59
5	ICS011DR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011d) (P - 73)	50,50	55,910	2.823,46
6	ICS011CR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011e) (P - 72)	65,81	37,310	2.455,37
7	ICS011FR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, PN=6 atm,	84,22	3,400	286,35

			subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011f) (P - 74)			
8	ICS015	U	Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 53)	30,89	7,000	216,23
9	ICS080	U	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 54)	12,94	6,000	77,64
10	ICR010	U	Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A ´´S&P´´ o equivalent, de 1375 r.p.m., potència absorbida 500 W, cabal màxim de 3400 m³/h, dimensions 620x497 mm i 725 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 42)	1.315,30	2,000	2.630,60
11	ICR015	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 400 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, amb reforços, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 43)	19,69	1,100	21,66
12	ICR020	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de	32,59	113,960	3.713,96

			proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 44)			
13	ICR020AR	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,8 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR020b) (P - 55)	36,93	26,960	995,63
14	ICR021	m²	Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto ´´ISOVER´´ o equivalent, segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex tríplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, segellat d'unions amb cola Climaver, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver Neto d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del seu correcte funcionament. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre exterior per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 45)	40,90	181,500	7.423,35
15	ICR030	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 46)	54,16	5,000	270,80
16	ICR030AR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.	65,15	1,000	65,15

			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030b) (P - 56)			
17	ICR030BR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030c) (P - 57)	126,51	2,000	253,02
18	ICR030CR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030d) (P - 58)	98,09	3,000	294,27
19	ICR030DR	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant cargol, de 250x200 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, RTHV030020AKXT ´´AIRZONE´´, fixació amb clips, muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030e) (P - 59)	42,81	5,000	214,05
20	ICR040	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU300AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 47)	65,02	16,000	1.040,32
21	ICR040AR	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU375AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR040b) (P - 60)	84,12	1,000	84,12
22	ICR050	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 300x250 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, model RSDR030025AK ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació amb clips, muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	34,18	1,000	34,18

			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 48)			
23	ICR050AR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050b) (P - 61)	29,44	3,000	88,32
24	ICR050BR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050c) (P - 62)	34,53	1,000	34,53
25	ICR050CR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050d) (P - 63)	63,63	2,000	127,26
26	ICR050DR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050e) (P - 64)	42,95	2,000	85,90
27	ICR050ER	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050f) (P - 65)	50,41	3,000	151,23
28	ICR050FR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050g) (P - 66)	74,87	4,000	299,48
29	ICR050GR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment	50,80	4,000	203,20

			executades segons especificacions de Projecte. (ICR050h) (P - 67)			
30	ICR050HR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050i) (P - 68)	59,21	4,000	236,84
31	ICR070	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 49)	165,15	2,000	330,30
32	ICR070AR	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR070b) (P - 69)	165,15	2,000	330,30
33	ICR110	U	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 ´´TOSHIBA´´ o equivalent, de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador. Instal·lació en sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 50)	5.609,36	1,000	5.609,36
34	ICF001	U	Regulació i control centralitzat, format per: controlador de fan-coil (FCC), configurat com mestre; sonda de temperatura per a impulsió per a aire primari; termòstat d'ambient (RU) multifuncional. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb el fan-coil. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 40)	324,05	7,000	2.268,35
35	PUH9B1V4	u	Subministre, muntatge i posta en funcionament d'Unitat exterior ecodan model Split de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, de capacitat 11 KW y COP 4.10, temperatura máx. de impulsió de 60º per calefacció i 5º min en refrigeració. (P - 272)	3.613,75	1,000	3.613,75
36	ERSC-VM2D	u	Suministre de HYDROBOX per sistemes ECODAN de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Generació D. Conexió Split. Reversible fred/calor. Intercanviador de plaques tamany C per capacitats de 8 a 16kW. Model ERSC-VM2D. (P - 35)	2.969,55	1,000	2.969,55

37	ATW-ACS-L50F	u	Suministre de Depósit de ACS d'acer innoxidable F18 de 500L de capacitat. Escomessa lateral. Classe energética B. Model ATW-ACS-L50F o equivalent. (P - 7)	2.923,11	1,000	2.923,11
38	ICN020	U	Suministro, montaje y puesta en funcionamiento del conjunto MITSUBISHI ELECTRIC, de 5kW en refrigeración para ambientes tecnológicos con cargas térmicas de baja densidad y alto factor de calor sensible. Con etiquetado energético A++. Incluye interface de señales externas MAC-334IF y control remoto por cable PAR-40MAA. Modelo MSY-TP50VF-C40. Incluye accesorios de montaje. (P - 41)	2.943,35	1,000	2.943,35
39	5301	u	Suministrament i muntatge de Bomba de calor i-NX-N/182 P (P - 5)	14.701,36	1,000	14.701,36
40	2411	u	Amb relé de seqüència de fases extern (P - 1)	50,53	1,000	50,53
41	4181	U	Targeta de sèrie Modbus (P - 2)	135,20	1,000	135,20
42	4741	U	2 Bombes 2P LH (VELOCITAT FIXA) (P - 3)	5.772,25	1,000	5.772,25
43	4942	U	Dipósit buffer (P - 4)	1.040,25	1,000	1.040,25
44	9999	u	Suport i aillaments (P - 6)	242,18	1,000	242,18
45	F400504001	u	Kit de muntatge antivibracions (P - 37)	209,36	1,000	209,36
46	HW2602	U	Terminal hidrónic per conductes 11 kW (P - 39)	2.099,33	4,000	8.397,32
47	HW2502	u	Terminal hidrónic per conductes 8 kW DLIO 502 o equivalent (P - 38)	1.990,87	2,000	3.981,74
48	IVM040	U	Ventilador helicocentrífug de perfil baix, model TD-160/100 N Silent ´´S&P´´ o equivalent, de dues velocitats, potència màxima de 20 W, cabal màxim de 180 m³/h, de 135,5 mm de diàmetre i 232 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 24 dBA, per a conductes de 100 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. (P - 127)	98,24	2,000	196,48
49	IVV020	m	Conducte circular de ventilació, format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, autoconnectable mascle-femella, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix de xapa, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. (P - 128)	11,75	20,000	235,00
50	IVM023	U	Reixeta d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes d'alumini extrudit, sortida d'aire perpendicular a la reixeta, color natural, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació. (P - 126)	72,04	3,000	216,12
51	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries. (P - 8)	1.248,00	2,000	2.496,00

TOTAL Titol 3 **01.12.05** **85.572,95**

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	12	INSTAL·LACIONS
Titol 3	06	Evacuació d'aigües

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ISB010	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 113)	11,60	44,820	519,91

2	ISB010AR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010b) (P - 116)	14,84	44,820	665,13
3	ISB010BR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010c) (P - 117)	21,98	32,870	722,48
4	ISB010CR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010d) (P - 118)	11,43	20,340	232,49
5	ISB044	U	Barret de ventilació de PVC, de 90 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 114)	23,86	4,000	95,44
6	ISB044ER	U	Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044b) (P - 119)	27,78	4,000	111,12
7	ISB044FR	U	Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	40,67	3,000	122,01

			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044c) (P - 120)			
8	ISD004	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 115)	5,66	0,350	1,98
9	ISD004ER	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004b) (P - 124)	6,19	12,570	77,81
10	ISD004FR	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004c) (P - 125)	7,28	8,630	62,83
11	ISD0048R	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004d) (P - 121)	9,01	4,330	39,01
12	ISD0049R	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para	10,88	2,830	30,79

			muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004e) (P - 122)			
13	ISD004AR	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004f) (P - 123)	13,81	12,570	173,59

TOTAL	**Titol 3**	**01.12.06**	**2.854,59**

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	13	EQUIPAMENT I ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ72-79X1	m	Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes del mateix acabat, col·locades amb frontises encastades, d'acer inoxidable, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa. (P - 269)	160,05	21,600	3.457,08
2	PQ72-79X2	m	Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes i calaixos del mateix acabat, portes col·locades amb frontises encastades d'acer inoxidable i calaixos amb guies telescòpiques amb tancament ralentitzat al final de recorregut, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa. (P - 270)	177,79	11,600	2.062,36
3	PQ54-430X	m2	Taulell de compacte de marbre, Silestone, acabat amb color blanc WHITE STORM 14, grup II, de 20 mm de gruix. Inclou part proporcional de sòcol i suports al parament, forat per a placa, forat per aigüera, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat segons indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 267)	155,90	3,840	598,66
4	PQ54-43XX	m2	Taulell de laminat compacte d'alta pressió (segons norma EN 438-4:2005) HPL Plus de 12 mm de gruix. La capa superficial incorpora un recobriment transparent i tractada amb tecnología (EBC) amb millora de resistència al ratllat i als productes químics. Inclou part proporcional de suports al parament, forat per a elements encastats, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat i de color segons indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 268)	181,90	27,300	4.965,87
5	PJ181-3DXX	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de 50x40 cm, acabat brillant, encastada a un taulell de cuina. (P - 250)	99,03	8,000	792,24
6	PJ3F-3FQB	u	Sifó registrable per a aigüera d'una pica, de plom, de diàmetre 50 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 257)	10,73	8,000	85,84

PRESSUPOST

7	PJ210-3YKU	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets (P - 251)	120,72	8,000	965,76
8	PQ91-H8XX	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb tres portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals (P - 271)	166,54	63,000	10.492,02
9	PQ18-8FV7	u	Banc de plàstic, d'1 m de llargària, sense suport, sense respatller, col·locat superficialment (P - 266)	415,54	10,000	4.155,40
10	EQ5AU0X1	u	Subministra, muntatge, transport i col·locació de taula 20 i 21, amb taulell HPL PLUS, de mides 2600x1200x900mm, formada per taulell, estructura, mobles inferiors i serveis. El taulell és de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 18 mm de gruix i 90 cm d'amplada, amb cantells bisellats o segons indicacions de la DF, es fixa a estructura de base i mobles baixos. L'estructura de suport és de tipus C d'acer laminat, amb perfils de secció 60x30mm, amb acabat lacat a taller amb epoxi de poliéster de color blanc. El mobiliari baix està format per 3 mòduls suspesos amb dues portes i balda intermitja, de mides 1200mm amb taulell bilaminat hidròfug de 19mm de gruix i de color blanc, amb cantell de PVC i frontisses de laboratori amb apertura 270º. Els serveis estan compostos pels següents elements: - 2uts Piletes de polipropilé de color blanc de 150x150mm. - 4uts Columnes de serveis de 800mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc. - 2 columnes amb 1 aixeta d'aigua freda, una altra amb 2 presses Schuko o equivalent i 2 presses SAI i les altres dues 2 presses RJ45 i 2 presses Schuko o equivalent. - 4uts de baldes de 1500mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc i prestatge de fenòlic de gruix 12mm. Inclou trasera de registre per a pas d'instal·lacions, fixacions i tot el petit material per deixar l'element acabat. Element complert segons detall. (P - 34)	4.075,81	2,000	8.151,62
11	PH21-AZP2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 9 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 XS LED 9W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent. (P - 240)	51,00	22,000	1.122,00
12	PH21-AZX1	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 M LED 11,5W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent. (P - 241)	58,63	63,000	3.693,69
13	PH21-AZX2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 L LED 20W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent. (P - 242)	73,90	13,000	960,70
14	PH24-3A7H	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,68M 840 S/R UGR19 blanc mate, 30W, suspesa al sostre. Inclou accessori LINE 50, OD-2989 conjunt capçaleres OD2989 BL. LLEDÓ o equivalent. (P - 244)	240,67	13,000	3.128,71
15	PH24-3AX1	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,12M 840 S/R UGR19 blanc mate, 21W, suspesa al sostre. Inclou accessoris LINE 50, KIT SUSPENSOR CABLE OD-6666 BM, LLEDÓ o equivalent. (P - 245)	200,75	27,000	5.420,25
16	PH11-AZWO	u	Llumenera decorativa VARIANT 600 CIRCULAR SUPERFICIE OD-6666 LED 35W/840 sense regulació, blanc 600 mm. Inclou accessori KIT suspensió cable OD-6666 BM, muntada suspesa. LLEDÓ o equivalent. (P - 237)	561,36	3,000	1.684,08

17	PH15-398H	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,48 M 20W 940, instal·lada superficialment a paret. LLEDÓ o equivalent. (P - 238)	72,23	3,000	216,69
18	PH15-39X2	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,18 M 16W 940, instal·lada superficialment a paret. Inclou Driver sense regulació VH-EASYLINE K60 120W/24V, LLEDÓ o equivalent. (P - 239)	87,69	1,000	87,69
19	PH23-BZFN	u	Llumenera decorativa de suspesió BEGA 27,6 W de dimensions D 180 x 150 mm, longitut total 3000 mm. LLEDÓ o equivalent. (P - 243)	609,23	1,000	609,23

TOTAL Capítol 01.13 52.649,89

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	14	URBANITZACIÓ EXTERIOR
Titol 3	01	ENDERROCS
Titol 4	01	ENDERROC PAVIMENT ASFÀLTIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2146-EA56	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa i base de formigó, amb retroexcavadora amb martell trencador, amb càrrega mecànica i manual sobre dúmper o camió. Inclòs temps d'espera (P - 137)	5,33	30,000	159,90
2	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 148)	5,52	20,000	110,40

TOTAL Titol 4 01.14.01.01 270,30

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	14	URBANITZACIÓ EXTERIOR
Titol 3	01	ENDERROCS
Titol 4	02	ENDERROC VORADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2148-EVL6	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre dúmper o camió. Inclòs temps d'espera de descàrrega de dúmper fins a contenidor (P - 139)	5,70	15,500	88,35

TOTAL Titol 4 01.14.01.02 88,35

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	14	URBANITZACIÓ EXTERIOR
Titol 3	01	ENDERROCS
Titol 4	03	ENDERROC DE PANOT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2146-DP99	m2	Demolició de paviment de panots i base de formigó, amb retroexcavadora amb martell trencador, amb càrrega mecànica i manual sobre dúmper o camió. Inclòs temps d'espera (P - 136)	6,79	36,000	244,44

TOTAL Titol 4 01.14.01.03 244,44

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	14	URBANITZACIÓ EXTERIOR
Titol 3	02	MOVIMENT DE TERRES
Titol 4	01	EXCAVACIÓ VORERAS

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2214-EC89	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega sobre dúmper o camió (P - 153)	6,29	33,450	210,40
2	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 154)	1,41	167,250	235,82
TOTAL	**Titol 4**		**01.14.02.01**			**446,22**

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	14	URBANITZACIÓ EXTERIOR
Titol 3	03	PAVIMENTS
Titol 4	01	PAVIMENT DE PANOT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P927-3EEN	m3	Subbase material seleccionat, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM (P - 222)	21,22	25,200	534,74
2	P931-3G6X	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 223)	83,93	20,700	1.737,35
3	P9E1-PP01	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm de 9 pastilles, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland. especejament segons plànols i indicacions de la direcció facultativa, amb canvi de peces en trobades amb façanes, elements singulars, canvi de pendents, p.p. de peces especials per a invidents de panot estriat de 4 tires. Inclòs els treballs necessaris per gir i adaptació de les tapes de serveis existents a la nova cota i geometria del paviment (P - 229)	31,53	168,000	5.297,04
TOTAL	**Titol 4**		**01.14.03.01**			**7.569,13**

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	14	URBANITZACIÓ EXTERIOR
Titol 3	03	PAVIMENTS
Titol 4	02	VORADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P967-E9VD	m	Peça recta de formigó per a vorades, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A1 20x14 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (P - 226)	29,70	18,000	534,60
TOTAL	**Titol 4**		**01.14.03.02**			**534,60**

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	15	INTERVENCIONS EXTERIORS EN L'EDIFICI EXISTENT
Titol 3	01	ENDERROCS
Titol 4	01	ENDERROCS EN ELEMENTS SORTINTS EN FAÇANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214L-X001	m2	Enderroc amb mitjans manuals complet dels elements sortints en la façana existent Inclou transport de runes a l'abocador + cànnon (P - 142)	22,87	420,000	9.605,40

TOTAL	**Titol 4**	**01.15.01.01**	**9.605,40**

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	15	INTERVENCIONS EXTERIORS EN L'EDIFICI EXISTENT
Titol 3	01	ENDERROCS
Titol 4	02	ENDERROC COBERTA PLANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214L-CRMR	m2	Enderroc complet de coberta plana, no transitable, amb grava, amb mitjans manuals i martell pneumàtic i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 141)	22,87	140,000	3.201,80

TOTAL	**Titol 4**	**01.15.01.02**	**3.201,80**

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	15	INTERVENCIONS EXTERIORS EN L'EDIFICI EXISTENT
Titol 3	02	COBERTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P514-61T4	m2	Rehabilitació energètica amb aïllament tèrmic per a formació de coberta invertida no transitable, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), resistència a compressió >= 300 kPa, de 80 mm de gruix, amb cares llises i cantell mitjamossa, col·locades sense adherir, capa separadora amb geotèxtil de polipropilè i acabat amb una capa de protecció de palet de riera (P - 183)	25,93	140,000	3.630,20

TOTAL	**Titol 3**	**01.15.02**	**3.630,20**

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	15	INTERVENCIONS EXTERIORS EN L'EDIFICI EXISTENT
Titol 3	03	FAÇANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E77432X2	m2	Làmina impermeable altament transpirable, acrílica, amb armadura de polièster, Traspir EVO UV 210 ROTHOBLAAS o equivalent, de 0,3 mm de gruix i 210 g/m²; per l'exterior del tancament vertical. (P - 14)	5,78	414,390	2.395,17
2	P5ZDC-HXJG	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat (P - 186)	19,55	71,090	1.389,81
3	P7C25-DC0R	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 201)	9,77	21,340	208,49
4	E8MAU0X1	m2	Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix plegada, col.locada amb fixacions mecàniques. Element complert segons detall. (P - 17)	78,30	38,130	2.985,58
5	P83Q1-AAX1	m2	Revestiment vertical amb perfil nervat de planxa d'alumini anoditzat i lacat, a més de 3,00 m d'alçària, amb 5 nervis separats 200 mm i 40 mm d'alçària, d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 29 i 29,5 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 212)	58,50	1.022,930	59.841,41

TOTAL	**Titol 3**	**01.15.03**	**66.820,46**

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	CQ	CONTROL QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA000CQ	PA	Partida alçada a justificar per a Control de Qualitat a l'obra, en base al Pla i Programa de Control de Qualitat. (P - 263)	4.975,76	1,000	4.975,76

TOTAL Capítol 01.CQ 4.975,76

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	GR	Gestió de residus
Titol 3	01	Residus d'enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R5-DT1M	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (P - 156)	19,45	222,720	4.331,90
2	P2RA-EU3R	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 157)	23,92	222,720	5.327,46

TOTAL Titol 3 01.GR.01 9.659,36

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	GR	Gestió de residus
Titol 3	02	Residus d'excavació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R3-HFTQ	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 155)	5,84	169,680	990,93
2	P2RA-EU3W	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 158)	8,32	169,680	1.411,74

TOTAL Titol 3 01.GR.02 2.402,67

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	GR	Gestió de residus
Titol 3	03	Residus de construcció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA0GRF4	PA	Partida alçada a justificar per a Gestió de Residus, en base a l'Estudi i el Pla Gestió de Residus (P - 265)	2.943,40	1,000	2.943,40

TOTAL Titol 3 01.GR.03 2.943,40

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	SS	Seguretat i Salut

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA000SS	PA	Partida alçada a justificar per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut. (P - 264)	10.675,14	1,000	10.675,14
TOTAL	**Capítol**		**01.SS**			**10.675,14**

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 28/12/23 Pàg.: 1

NIVELL 3: Titol 3			Import
Titol 3	01.09.01	Fusteria exterior	54.310,39
Titol 3	01.09.02	Fusteria interior	9.686,92
Capítol	**01.09**	**FUSTERIA INTERIOR I EXTERIOR**	**63.997,31**
Titol 3	01.12.01	Elèctriques	20.785,76
Titol 3	01.12.02	Domòtiques i immòtiques	11.462,62
Titol 3	01.12.03	Fontaneria	4.677,01
Titol 3	01.12.04	Contra incendis	2.848,50
Titol 3	01.12.05	Calefacció, climatització i A.C.S.	85.572,95
Titol 3	01.12.06	Evacuació d'aigües	2.854,59
Capítol	**01.12**	**INSTAL·LACIONS**	**128.201,43**
Titol 3	01.14.01	ENDERROCS	603,09
Titol 3	01.14.02	MOVIMENT DE TERRES	446,22
Titol 3	01.14.03	PAVIMENTS	8.103,73
Capítol	**01.14**	**URBANITZACIÓ EXTERIOR**	**9.153,04**
Titol 3	01.15.01	ENDERROCS	12.807,20
Titol 3	01.15.02	COBERTA	3.630,20
Titol 3	01.15.03	FAÇANA	66.820,46
Capítol	**01.15**	**INTERVENCIONS EXTERIORS EN L'EDIFICI EXISTENT**	**83.257,86**
Titol 3	01.GR.01	Residus d'enderrocs	9.659,36
Titol 3	01.GR.02	Residus d'excavació	2.402,67
Titol 3	01.GR.03	Residus de construcció	2.943,40
Capítol	**01.GR**	**Gestió de residus**	**15.005,43**
			299.615,07

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.00	TREBALLS PREVIS: ENDERROCS	13.593,85
Capítol	01.01	MOVIMENT DE TERRES	1.072,30
Capítol	01.02	FONAMENTS	8.815,31
Capítol	01.03	ESTRUCTURA	46.453,61
Capítol	01.04	NOVA FAÇANA	53.009,85
Capítol	01.05	COBERTES	22.958,08
Capítol	01.06	DIVISÒRIES	30.393,86
Capítol	01.07	REVESTIMENTS	32.905,45
Capítol	01.08	PAVIMENTS	34.384,50
Capítol	01.09	FUSTERIA INTERIOR I EXTERIOR	63.997,31
Capítol	01.10	SANITARIS I AIXETERIA	7.738,75
Capítol	01.11	ASCENSOR	26.393,42
Capítol	01.12	INSTAL·LACIONS	128.201,43
Capítol	01.13	EQUIPAMENT I ENLLUMENAT	52.649,89
Capítol	01.14	URBANITZACIÓ EXTERIOR	9.153,04
Capítol	01.15	INTERVENCIONS EXTERIORS EN L'EDIFICI EXISTENT	83.257,86
Capítol	01.CQ	CONTROL QUALITAT	4.975,76
Capítol	01.GR	Gestió de residus	15.005,43
Capítol	01.SS	Seguretat i Salut	10.675,14
Obra	**01**	**Pressupost 21-647**	**645.634,84**

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 28/12/23 Pàg.: 2

645.634,84

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 21-647	645.634,84
			645.634,84

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

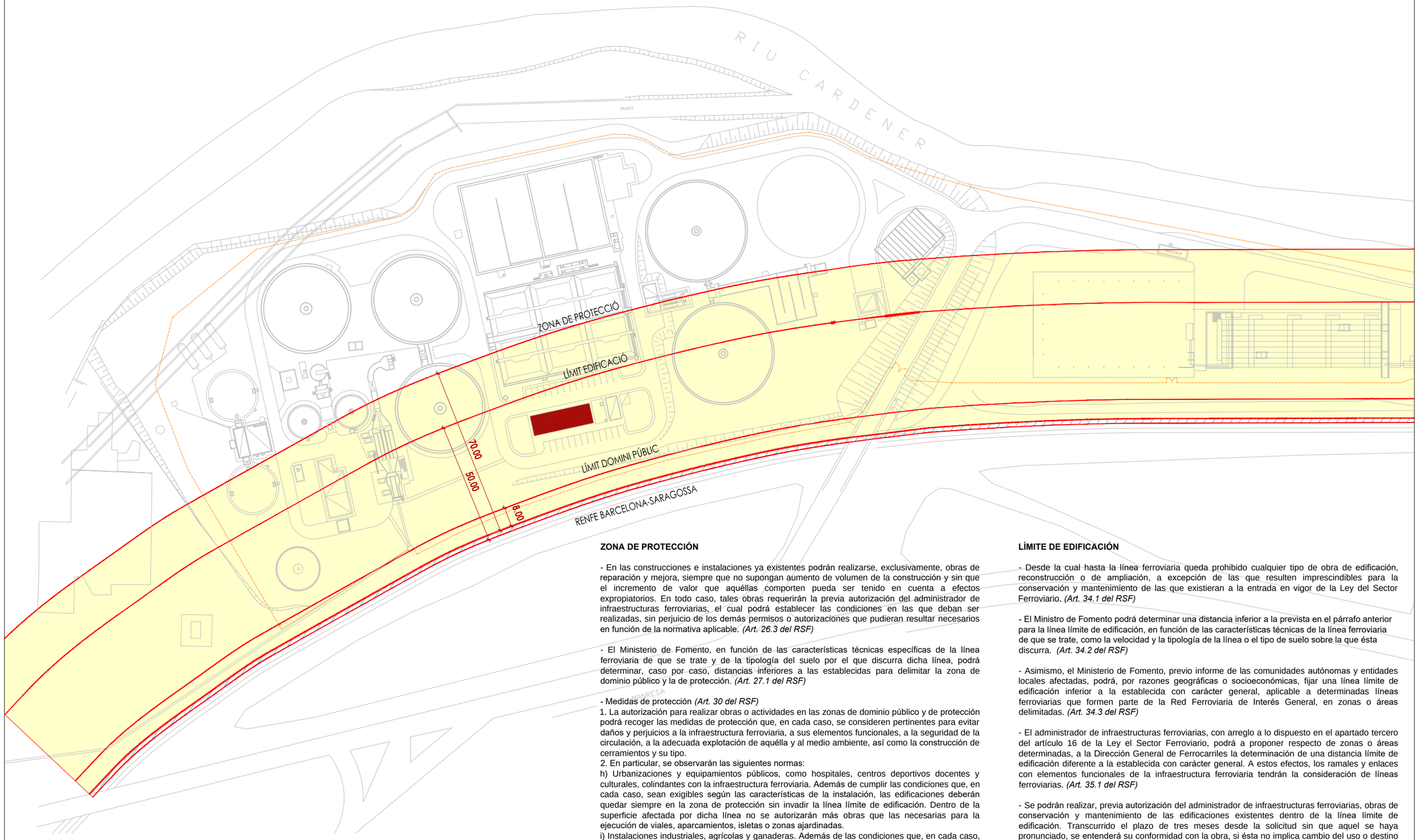
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		645.634,84
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 645.634,84.....		83.932,53
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 645.634,84.....		38.738,09
Subtotal		768.305,46
21 % IVA SOBRE 768.305,46.....		161.344,15
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	929.649,61

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(NOU-CENTS VINT-I-NOU MIL SIS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)

DG DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

SANTAMARIA ARQUITECTES SLP
Passeig de la República, 18 1r 3a 08241 Manresa I tel. fax 93 872 79 26 I mail: pere.s@coac.net I www.santamariaarquitectes.cat



ZONA DE PROTECCIÓN

- En las construcciones e instalaciones ya existentes podrán realizarse, exclusivamente, obras de reparación y mejora, siempre que no supongan aumento de volumen de la construcción y sin que el incremento de valor que aquéllas comporten pueda ser tenido en cuenta a efectos expropiatorios. En todo caso, tales obras requerirán la previa autorización del administrador de infraestructuras ferroviarias, el cual podrá establecer las condiciones en las que deban ser realizadas, sin perjuicio de los demás permisos o autorizaciones que pudieran resultar necesarios en función de la normativa aplicable. *(Art. 26.3 del RSF)*

- El Ministerio de Fomento, en función de las características técnicas específicas de la línea ferroviaria de que se trate y de la tipología del suelo por el que discurra dicha línea, podrá determinar, caso por caso, distancias inferiores a las establecidas para delimitar la zona de dominio público y la de protección. *(Art. 27.1 del RSF)*

- Medidas de protección *(Art. 30 del RSF)*
1. La autorización para realizar obras o actividades en las zonas de dominio público y de protección podrá recoger las medidas de protección que, en cada caso, se consideren pertinentes para evitar daños y perjuicios a la infraestructura ferroviaria, a sus elementos funcionales, a la seguridad de la circulación, a la adecuada explotación de aquélla y al medio ambiente, así como la construcción de cerramientos y su tipo.
2. En particular, se observarán las siguientes normas:
h) Urbanizaciones y equipamientos públicos, como hospitales, centros deportivos docentes y culturales, colindantes con la infraestructura ferroviaria. Además de cumplir las condiciones que, en cada caso, sean exigibles según las características de la instalación, las edificaciones deberán quedar siempre en la zona de protección sin invadir la línea límite de edificación. Dentro de la superficie afectada por dicha línea no se autorizarán más obras que las necesarias para la ejecución de viales, aparcamientos, isletas o zonas ajardinadas.
i) Instalaciones industriales, agrícolas y ganaderas. Además de las condiciones que, en cada caso, sean exigibles según las características de la explotación, se impondrán condiciones específicas para evitar las molestias o peligros que la instalación, o las materias de ella derivadas, puedan producir a la circulación, así como para evitar perjuicios al entorno medioambiental de la infraestructura ferroviaria.
Si los supuestos previstos en los dos apartados precedentes dan lugar a tráfico por carretera, será obligatoria la construcción de un cruce a distinto nivel y, en su caso, la supresión del paso a nivel preexistente, cuando el acceso a aquellos conlleve la necesidad de cruzar la vía férrea. El coste de su construcción y, en su caso, supresión será de cuenta del promotor de las mismas. Para la construcción de un cruce a distinto nivel o para la supresión de uno preexistente, la entidad promotora presentará un proyecto específico con los accesos a la infraestructura ferroviaria, incluidos los aspectos de parcelación, red viaria y servicios urbanos que incidan sobre la zona de protección de la infraestructura ferroviaria.

LÍMITE DE EDIFICACIÓN

- Desde la cual hasta la línea ferroviaria queda prohibido cualquier tipo de obra de edificación, reconstrucción o de ampliación, a excepción de las que resulten imprescindibles para la conservación y mantenimiento de las que existieran a la entrada en vigor de la Ley del Sector Ferroviario. *(Art. 34.1 del RSF)*

- El Ministro de Fomento podrá determinar una distancia inferior a la prevista en el párrafo anterior para la línea límite de edificación, en función de las características técnicas de la línea ferroviaria de que se trate, como la velocidad y la tipología de la línea o el tipo de suelo sobre la que ésta discurra. *(Art. 34.2 del RSF)*

- Asimismo, el Ministerio de Fomento, previo informe de las comunidades autónomas y entidades locales afectadas, podrá, por razones geográficas o socioeconómicas, fijar una línea límite de edificación inferior a la establecida con carácter general, aplicable a determinadas líneas ferroviarias que formen parte de la Red Ferroviaria de Interés General, en zonas o áreas delimitadas. *(Art. 34.3 del RSF)*

- El administrador de infraestructuras ferroviarias, con arreglo a lo dispuesto en el apartado tercero del artículo 16 de la Ley el Sector Ferroviario, podrá a proponer respecto de zonas o áreas determinadas, a la Dirección General de Ferrocarriles la determinación de una distancia límite de edificación diferente a la establecida con carácter general. A estos efectos, los ramales y enlaces con elementos funcionales de la infraestructura ferroviaria tendrán la consideración de líneas ferroviarias. *(Art. 35.1 del RSF)*

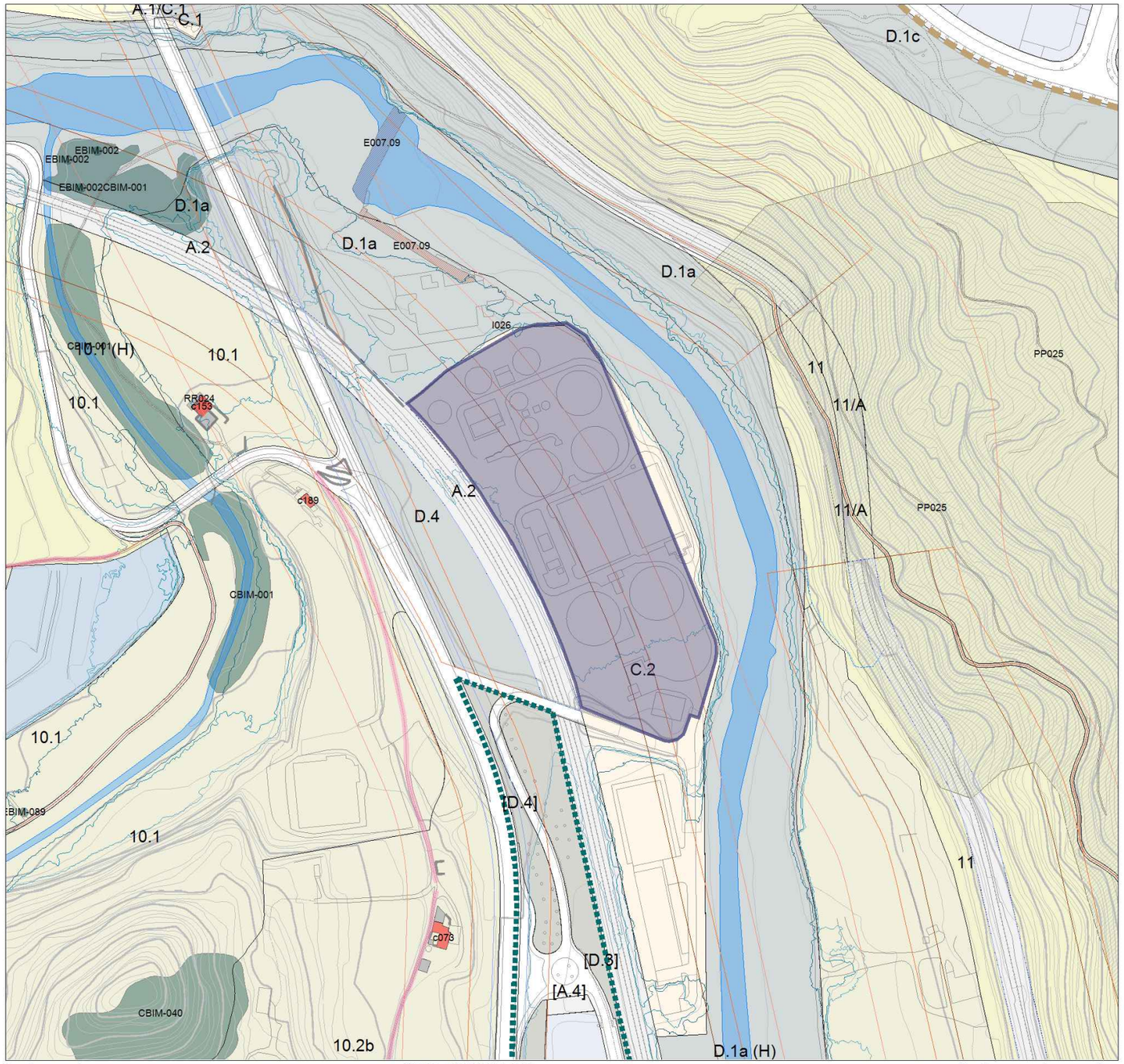
- Se podrán realizar, previa autorización del administrador de infraestructuras ferroviarias, obras de conservación y mantenimiento de las edificaciones existentes dentro de la línea límite de edificación. Transcurrido el plazo de tres meses desde la solicitud sin que aquel se haya pronunciado, se entenderá su conformidad con la obra, si ésta no implica cambio del uso o destino de las edificaciones preexistentes. *(Art. 36.1 del RSF)*

- El administrador de infraestructuras ferroviarias podrá autorizar dentro de la superficie afectada por la línea límite de edificación, asimismo, la colocación de instalaciones provisionales fácilmente desmontables y la ejecución de viales, aparcamientos en superficie, isletas o zonas ajardinadas anexas a edificaciones, así como equipamientos públicos que se autoricen en la zona de protección sin invadir la línea límite de edificación. *(Art. 36.2 del RSF)*

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/750 A3 E 1/1500	NOM DEL PLÀNOL DG.U DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ ZONA D'AFECTACIÓ FERROVIÀRIA	DATA OCTUBRE 2023	05

Ajuntament de Manresa
Plànol d'ordenació urbanística

www.manresa.cat



Emplaçament	CTRA d'ABRERA S/N	plànol sense valor normatiu
Coodenada UTM (EPSG:25831)	403658,86;4617742,53	Escala: 1/5000
RefCadastral	0024422-00DG01G	Data: 06/11/2023
Superfície finca	37325,59 m²	

PARÀMETRES URBANÌSTICS

Planejament vigent:
Pla d'Ordenació Urb. Municipal (POUM)
(DOGC 26-10-17)

Classificació del sòl:

SNU	Sòl no urbanitzable

Qualificació del sòl:

C.2	Sistema d'infraestructures de serveis mediambientals
D.1a (H)	Sistema hidràulic en sistemes d'espais lliures. Parc territorial Parc del Cardener
D.1a	Sistema d'espais lliures. Parc territorial Parc del Cardener

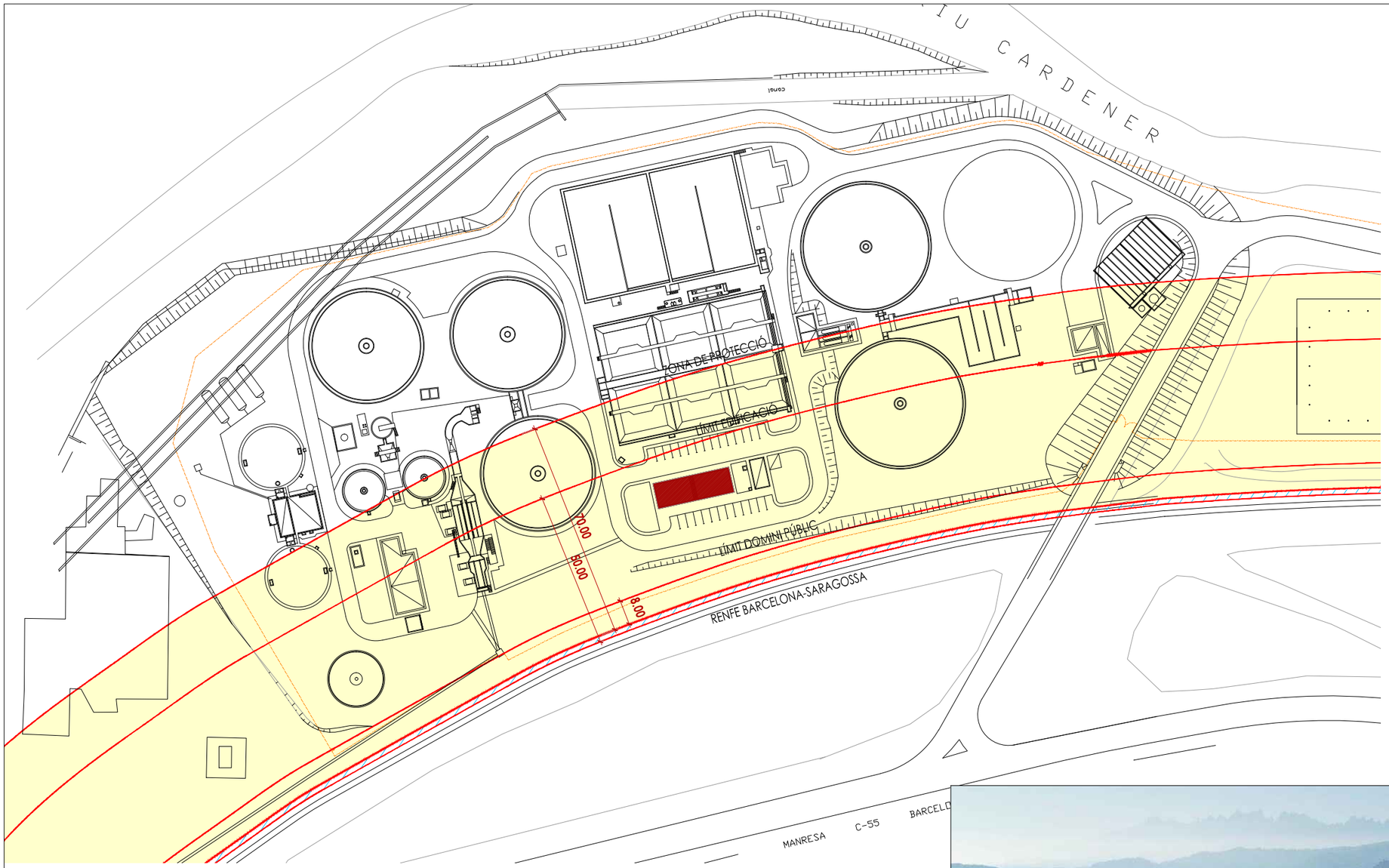
Àmbits de desenvolupament:
Plans especials i de millora

PES 1503	Pla de Camins
PES 0804	Catàleg i Pla Especial Patrimoni

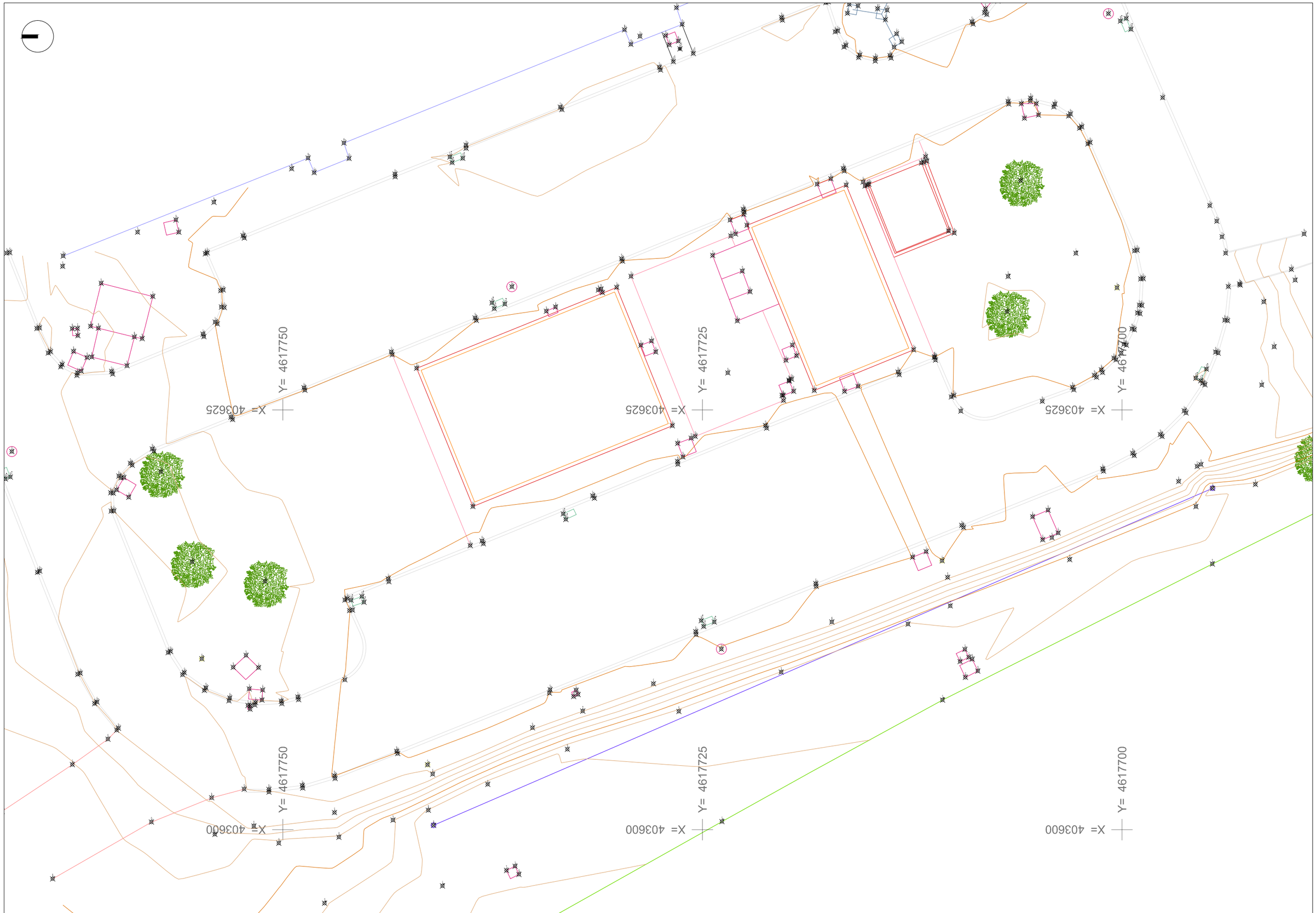
Béns protegits:
Entorns de protecció

I026	Xemeneia

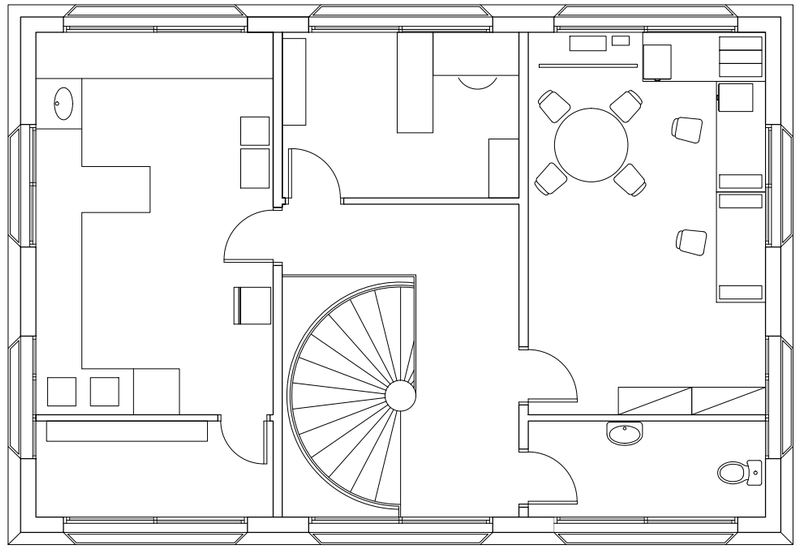
PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	23-01	A1 E 1/500 A3 E 1/1000	DG.U DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ JUSTIFICACIÓ URBANÍSTICA	OCTUBRE 2023	05



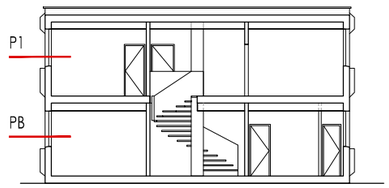
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/500 A3 E 1/1000	NOM DEL PLÀNOL DG.U DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ EMPLAÇAMENT	DATA OCTUBRE 2023	05

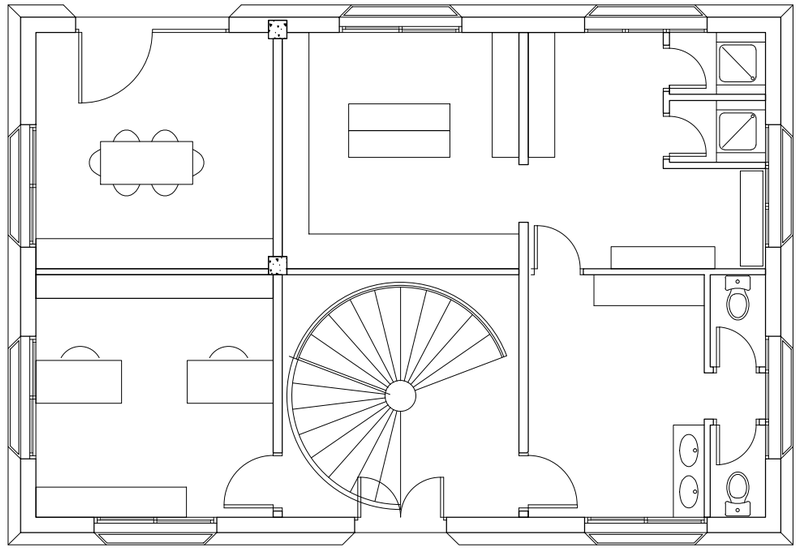


PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/100 A3 E 1/200	NOM DEL PLÀNOL DG.U DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ TOPOGRÀFIC Planta topogràfica	DATA OCTUBRE 2023	05

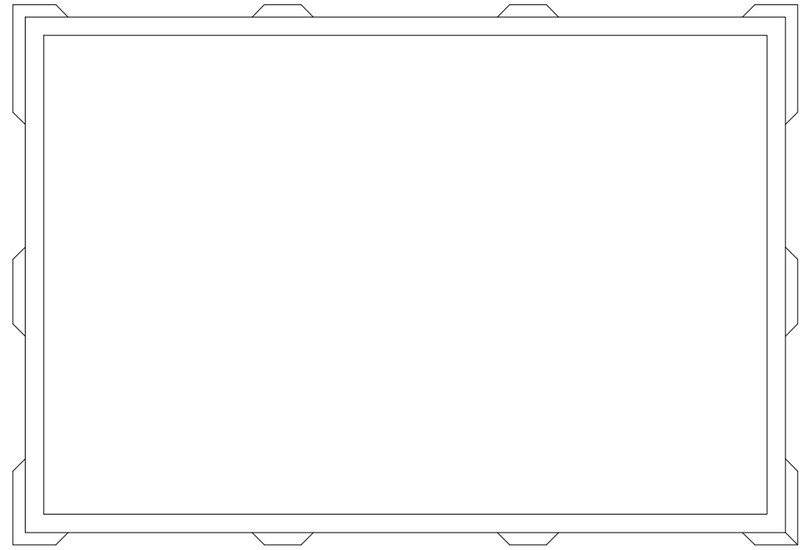


Planta primera



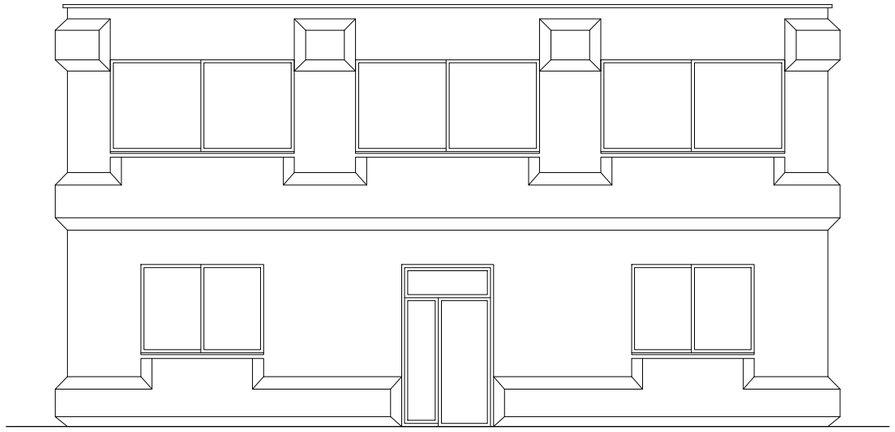


Plantabaixa

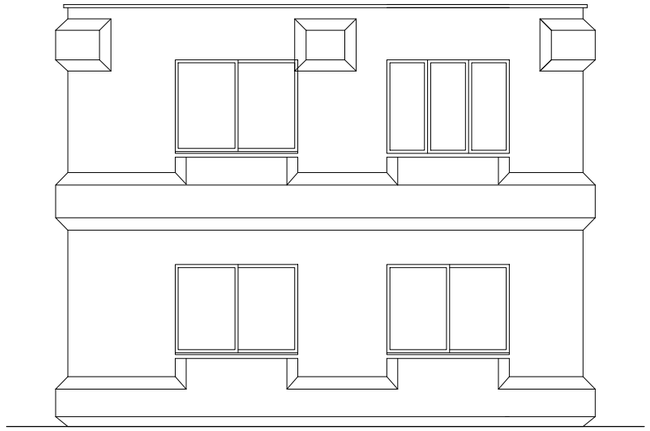


Planta coberta

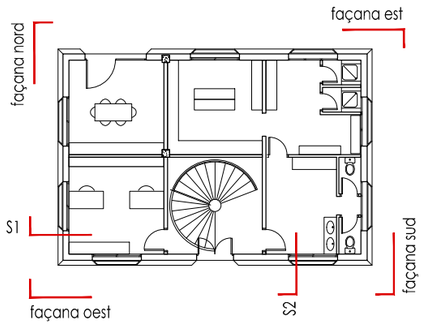
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA ESTAT ACTUAL Plantes	DATA OCTUBRE 2023	05

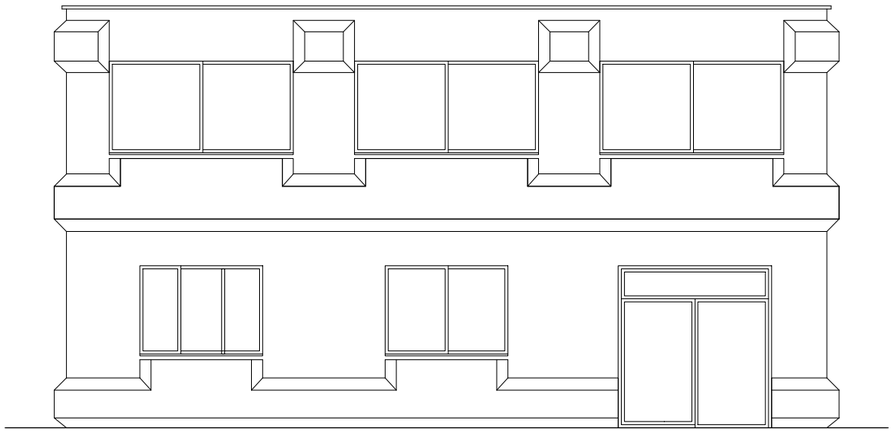


Façana oest

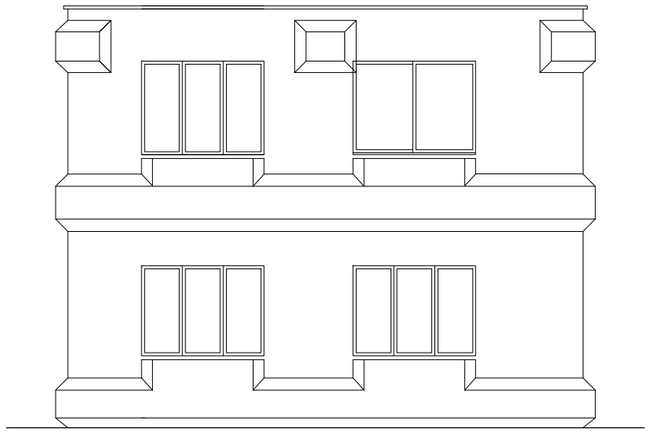


Façana nord

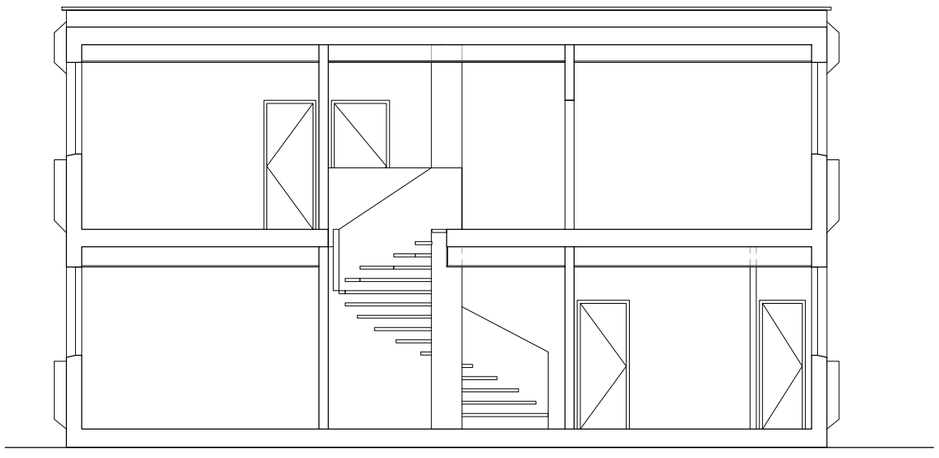




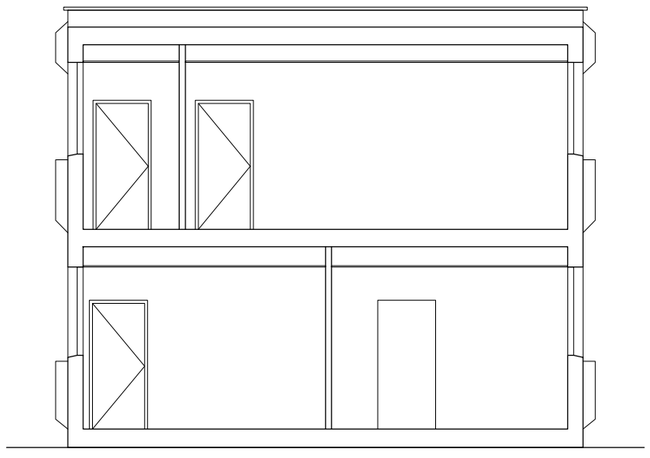
Façana est



Façana sud



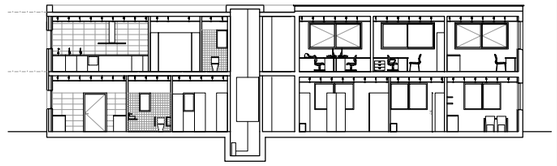
Secció S1

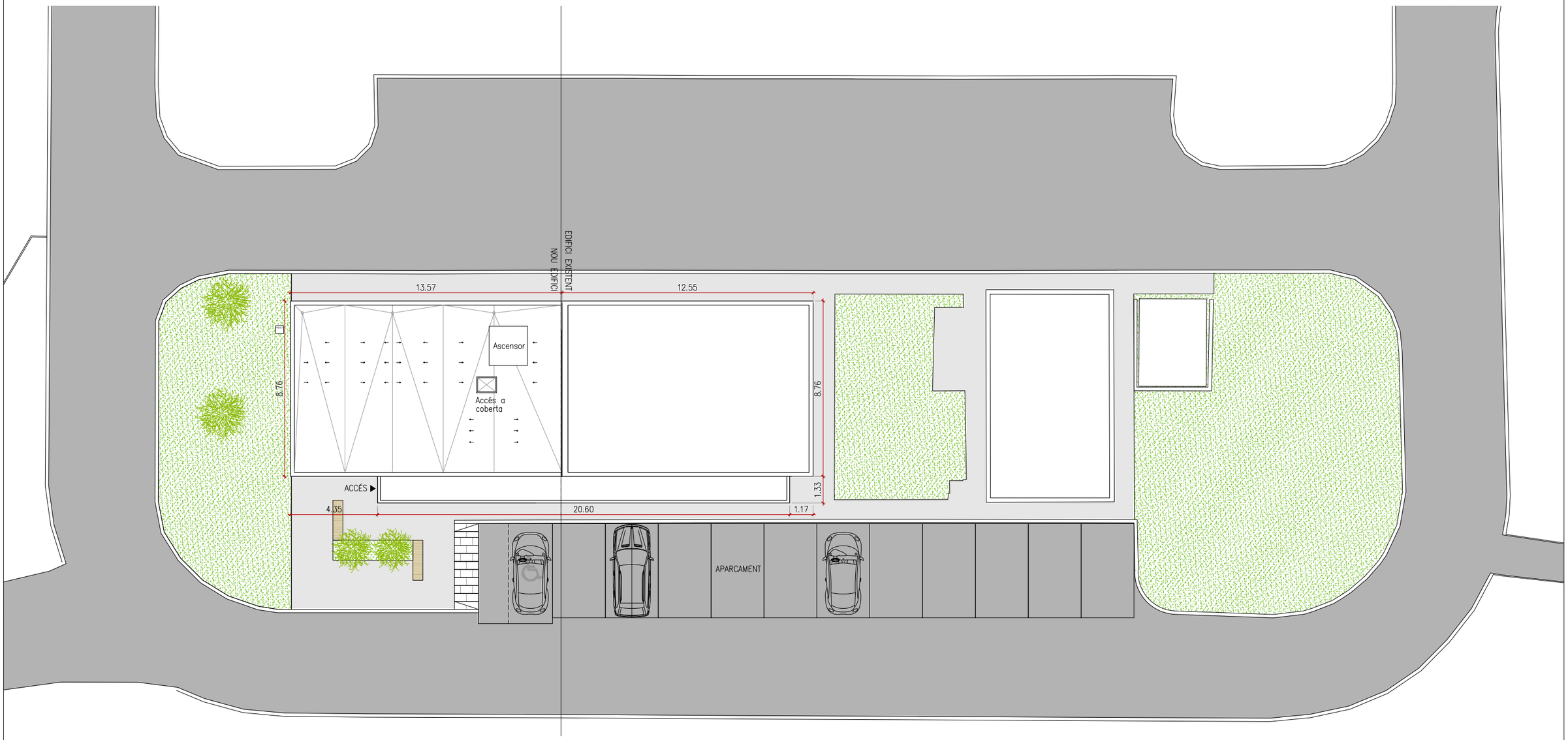


Secció S2

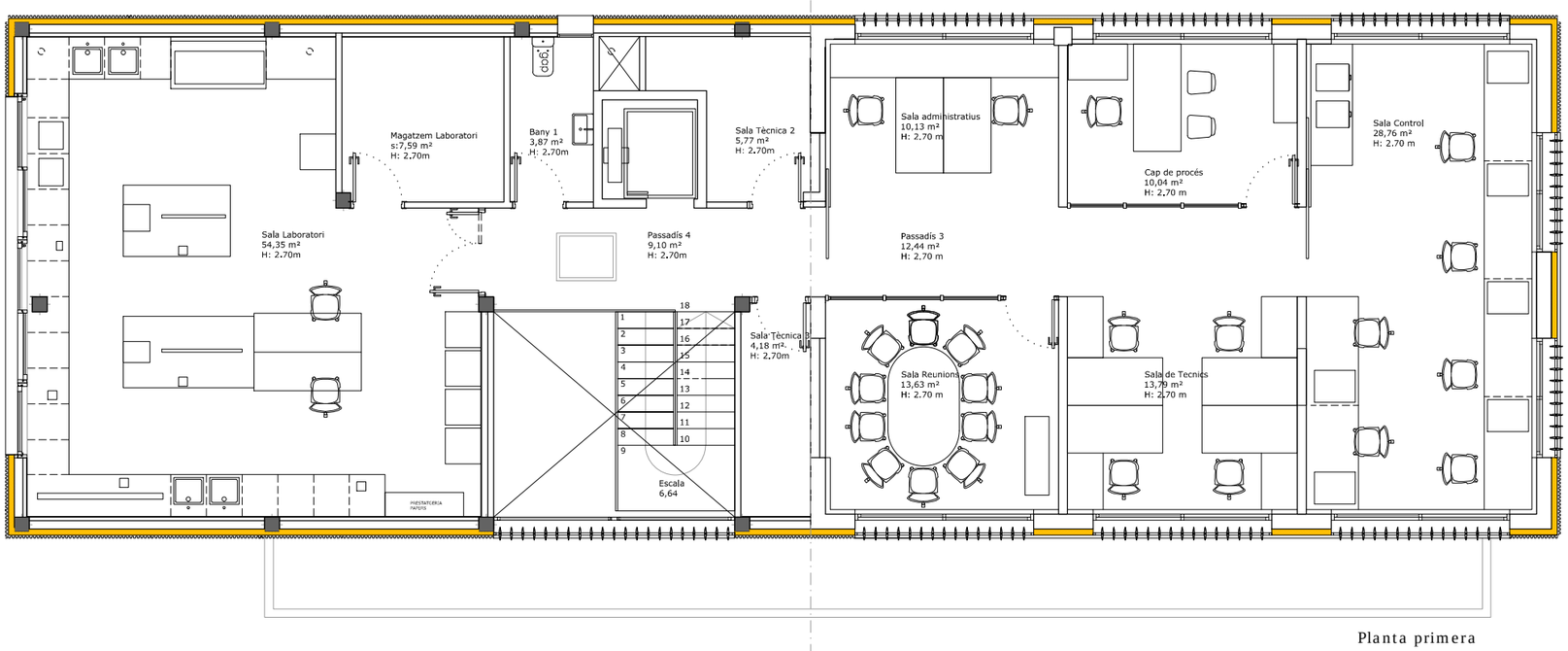
PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	23-01	A1 E 1/50 A3 E 1/100	DG.A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA ESTAT ACTUAL Façanes i seccions	OCTUBRE 2023	05

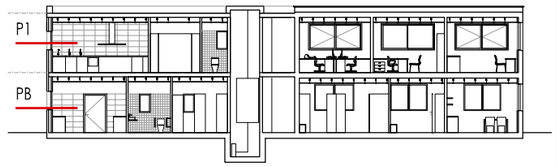
COBERTA





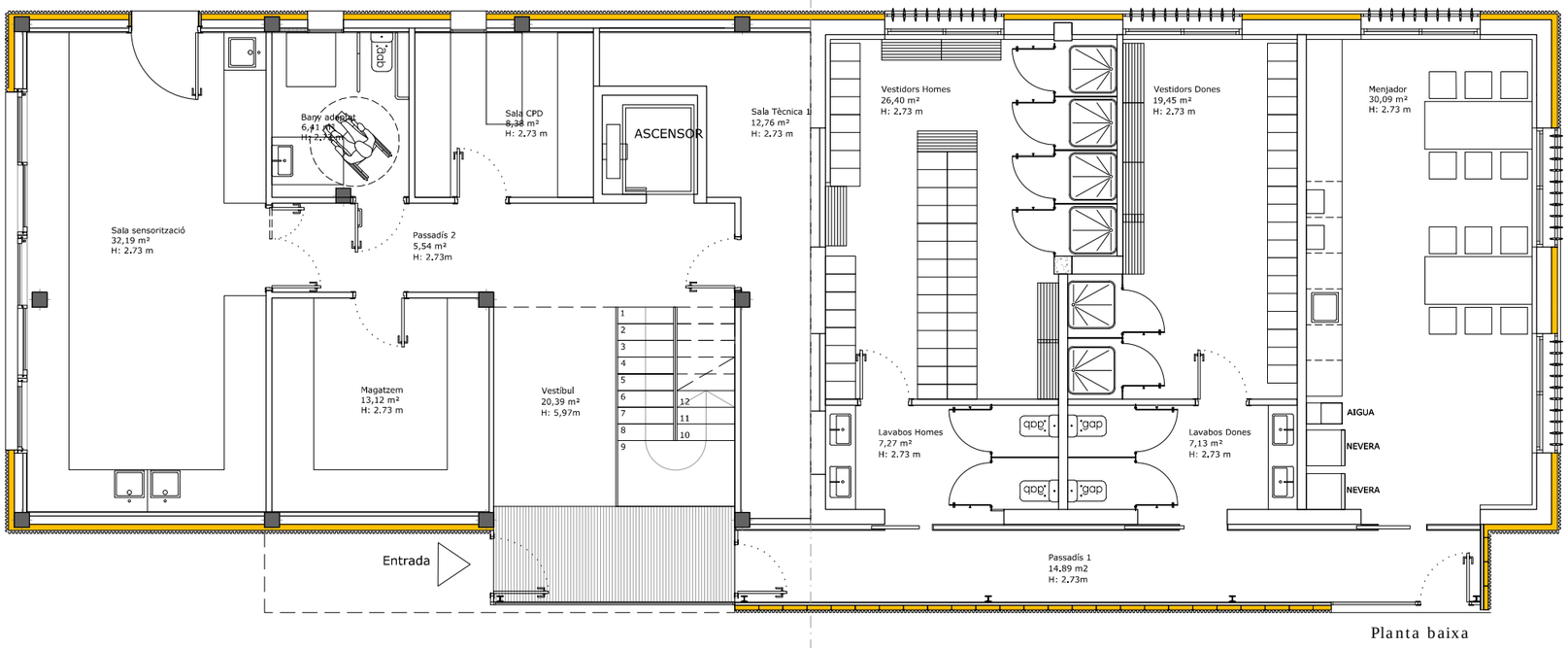
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/100 A3 E 1/200	NOM DEL PLÀNOL DG.A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA PROPOSTA Planta del conjunt	DATA OCTUBRE 2023	05





QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS

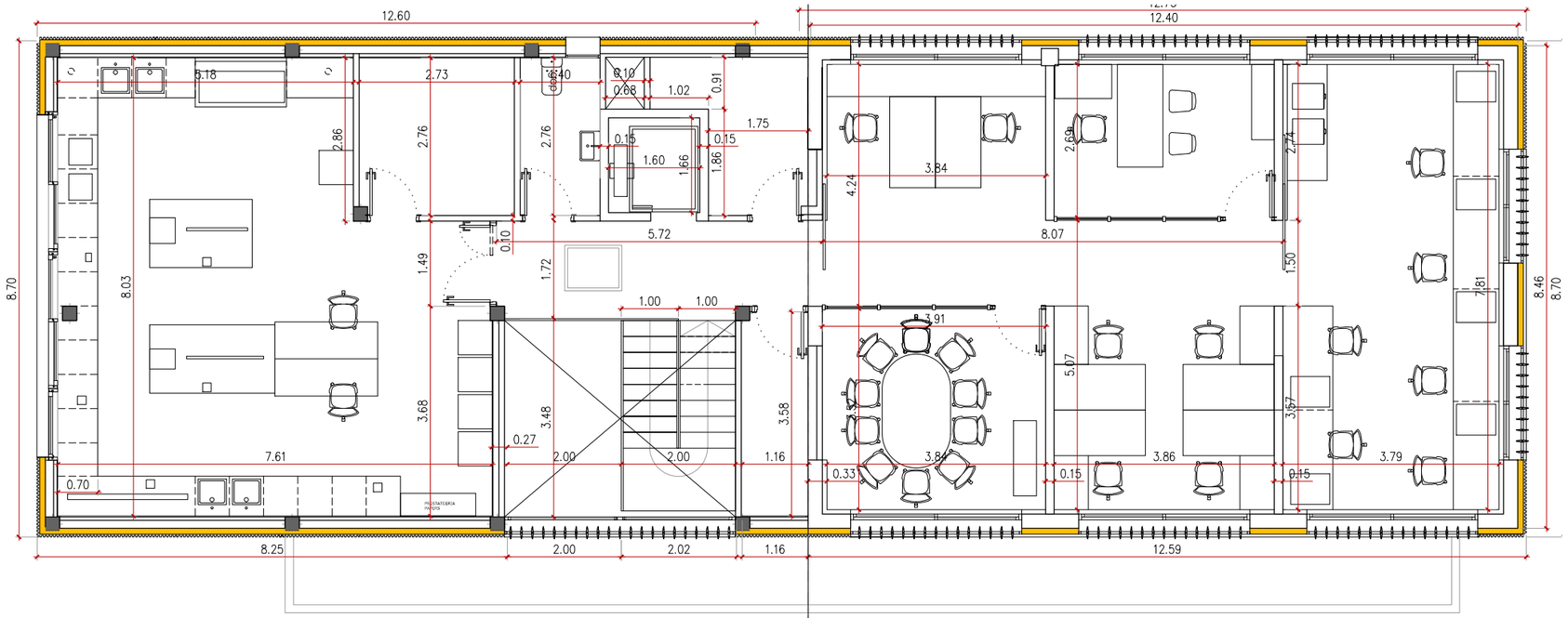
PLANTA BAIXA	204,02 m²
Menjador	30,09 m²
Vestidors Dones	19,45 m²
Lavabos Dones	7,13 m²
Vestidors Homes	26,40 m²
Lavabos Homes	7,27 m²
Passadís 1	14,89 m²
Passadís 2	5,54 m²
Vestíbul	20,39 m²
Sala Tècnica 1	12,76 m²
Sala CPD	8,38 m²
Magatzem	13,12 m²
Sala sensorització	32,19 m²
Bany adaptat	6,41 m²
PLANTA PRIMERA	180,29 m²
Sala Control	28,76 m²
Cap de procés	10,04 m²
Sala de Tècnics	13,79 m²
Sala administratius	10,13 m²
Sala Reunions	13,63 m²
Passadís 3	12,44 m²
Passadís 4	9,10 m²
Sala Tècnica 2	5,77 m²
Sala Tècnica 3	4,18 m²
Magatzem Laboratori	7,59 m²
Sala Laboratori	54,35 m²
Bany 1	3,87 m²
Escala	6,64 m²
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL	384,31 m²

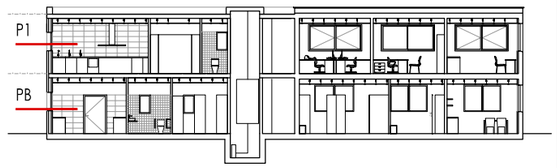


QUADRE DE SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES

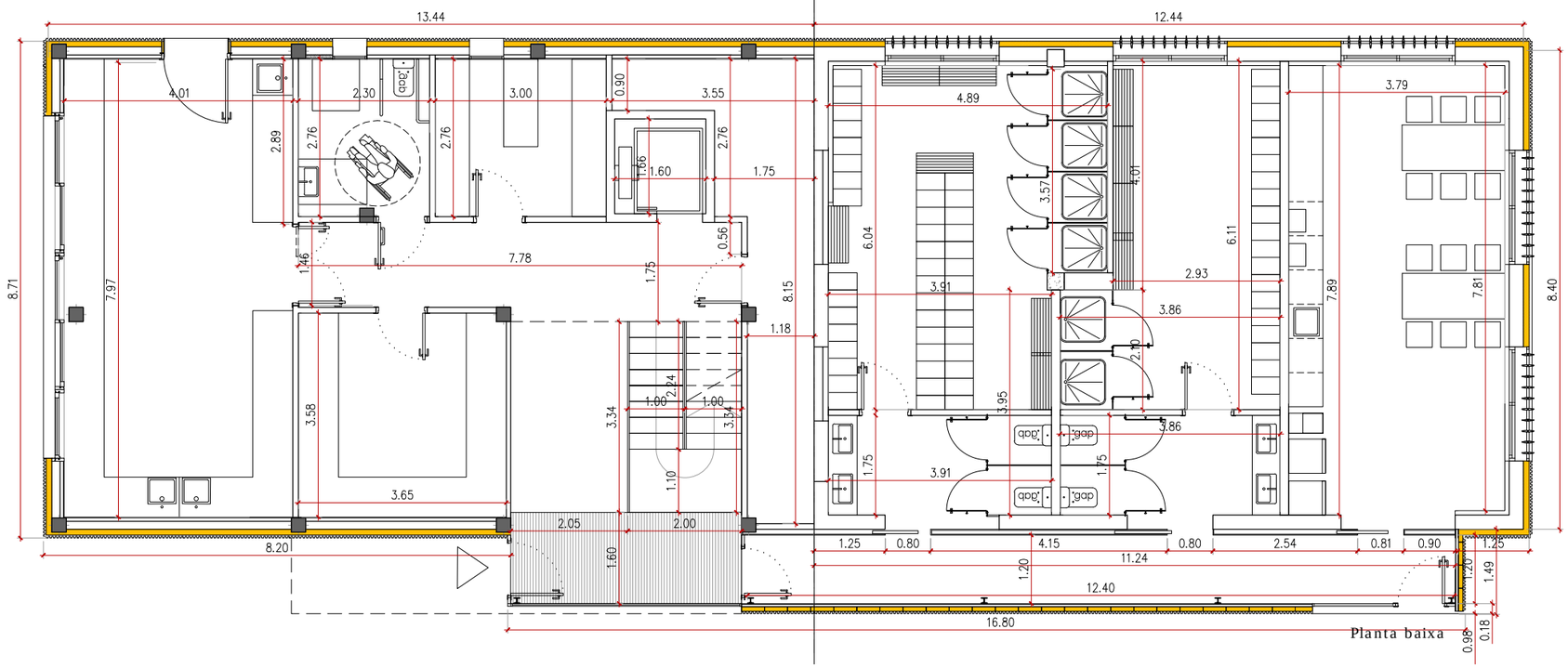
PLANTA BAIXA	254,29 m²
PLANTA PRIMERA	221,55 m²
TOTAL CONSTRUÏDA	475,84 m²

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA PROPOSTA Plantes. Superfícies	DATA OCTUBRE 2023	05



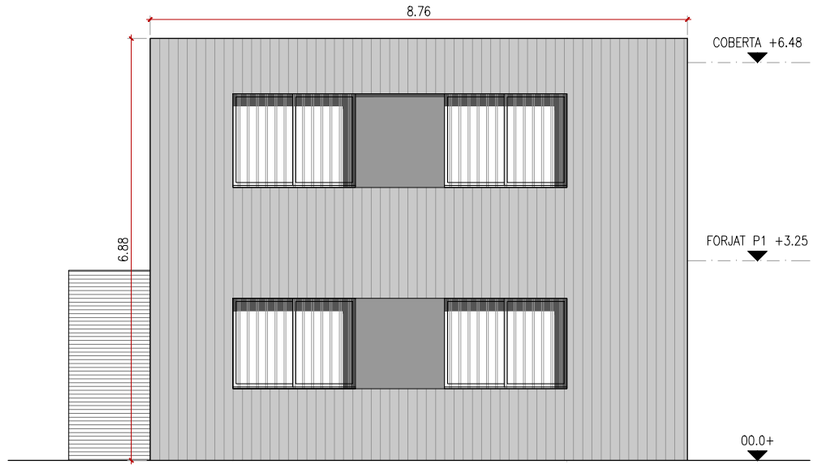


Planta primera

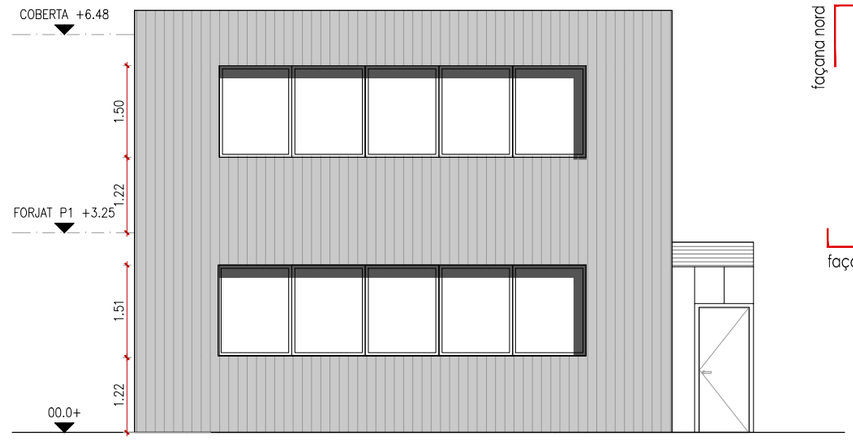


Planta baixa

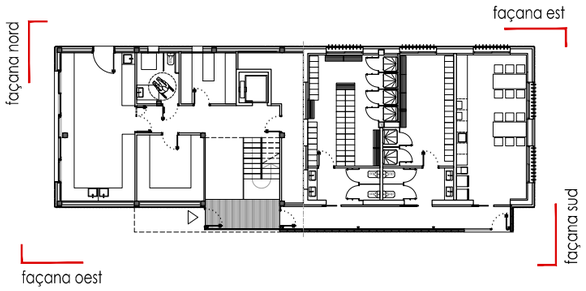
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA PROPOSTA Plantes. Cotes	DATA OCTUBRE 2023	05

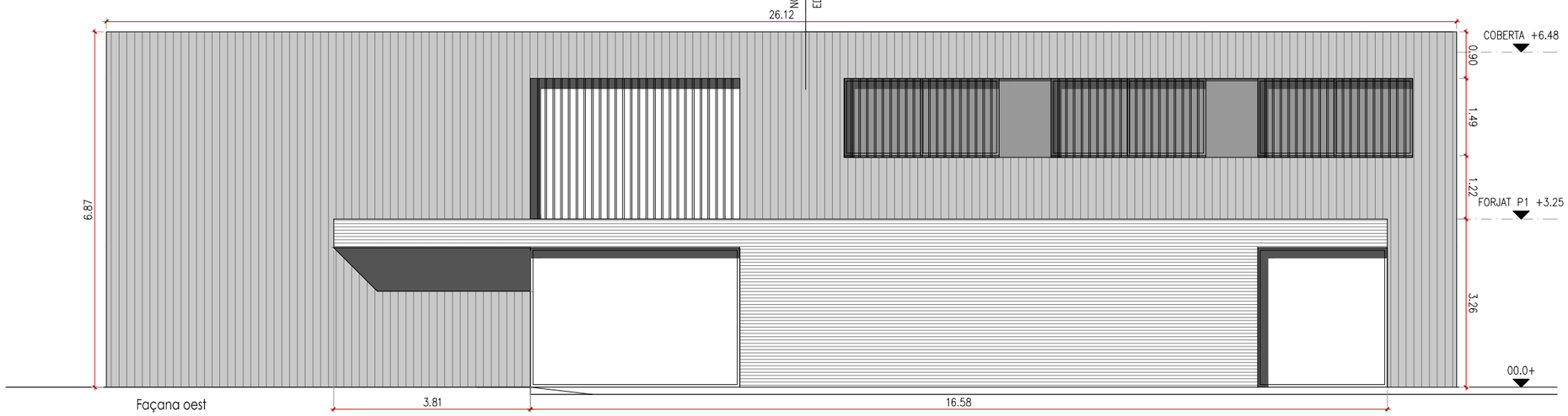


Façana sud



Façana nord

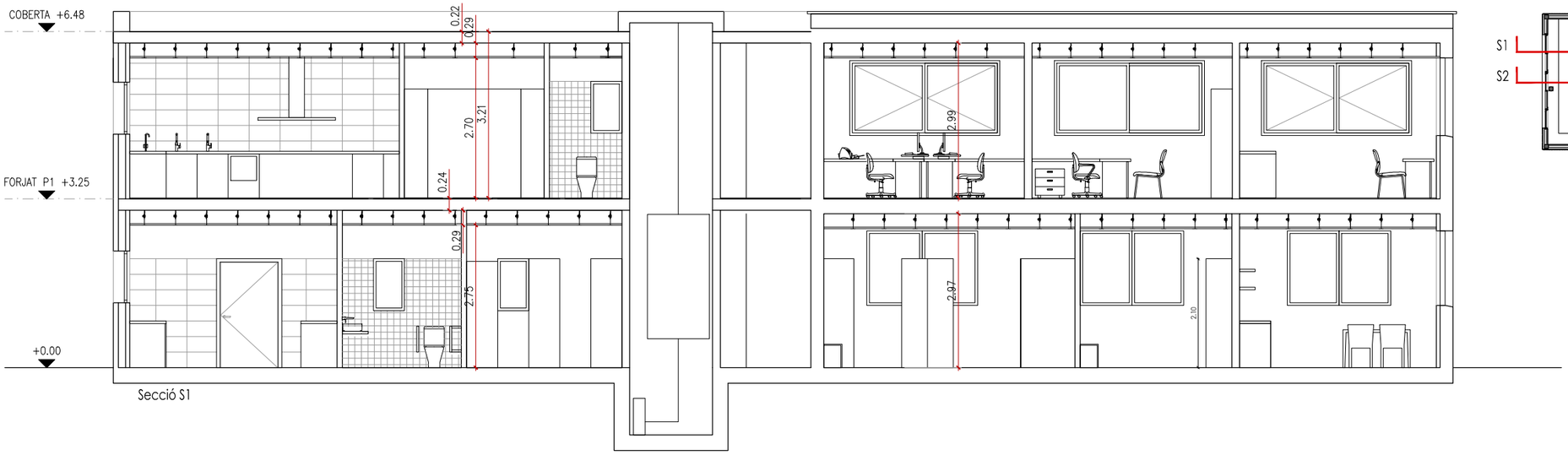




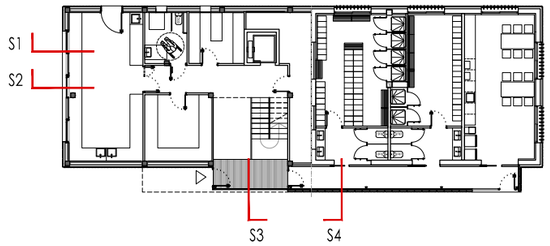
Façana oest

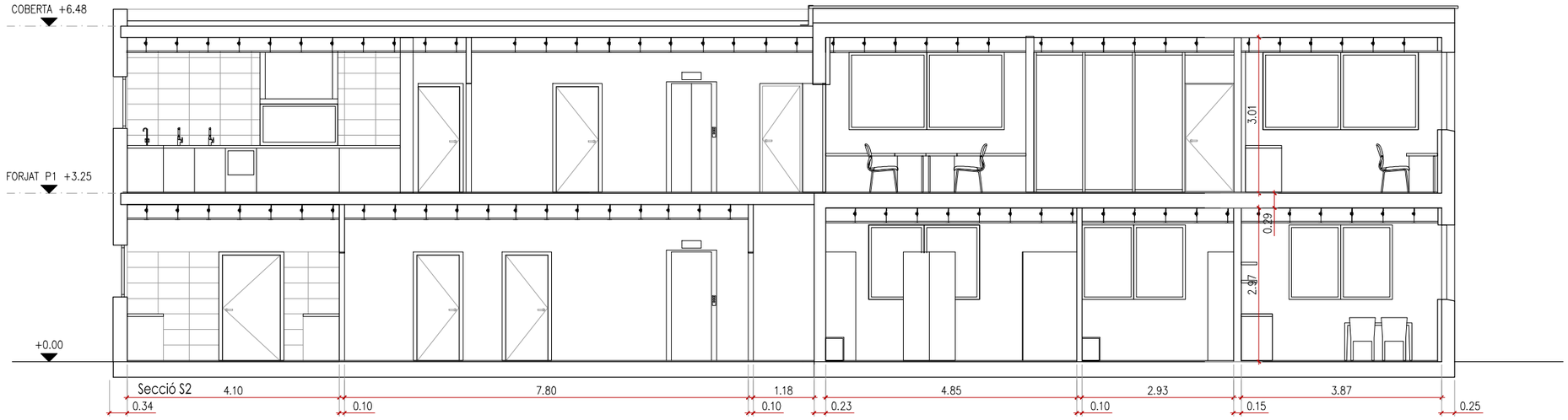
Façana est

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA PROPOSTA Seccions	DATA OCTUBRE 2023	05

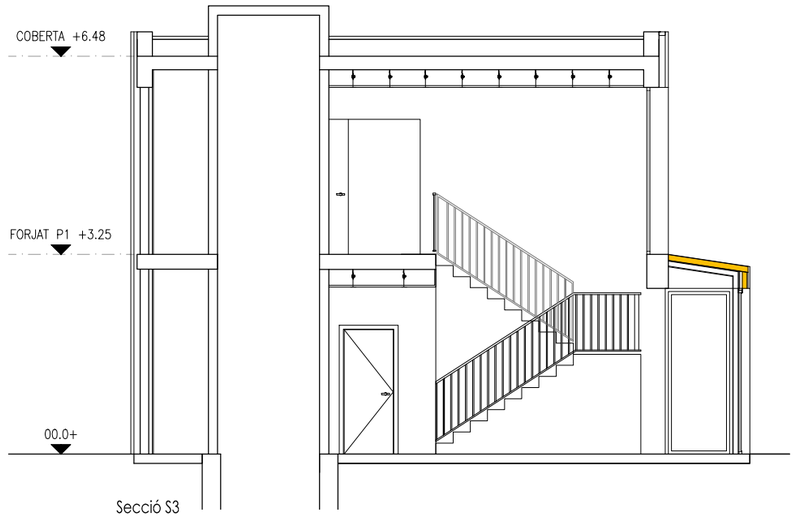


Secció S1

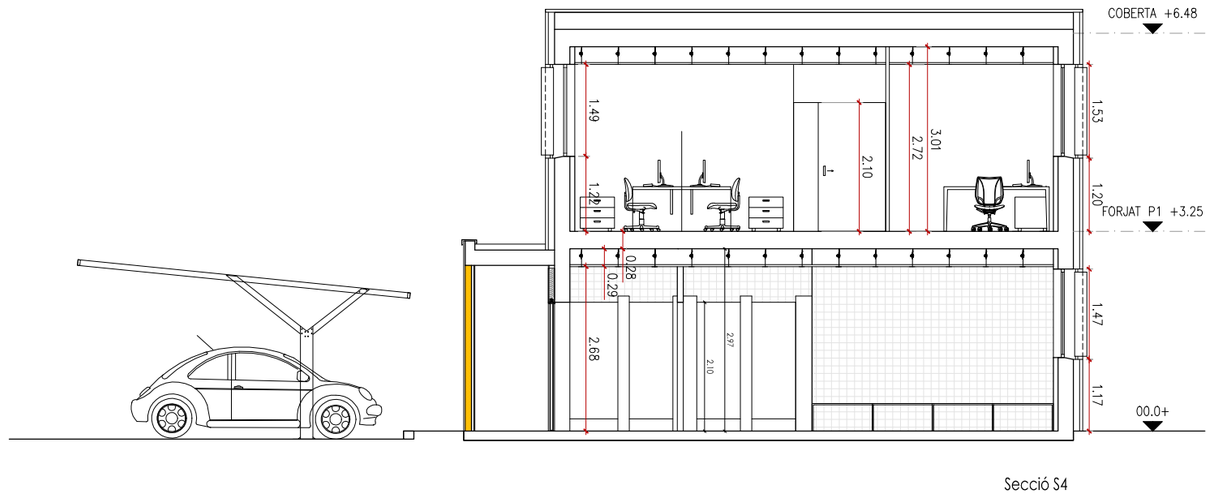




Secció S2

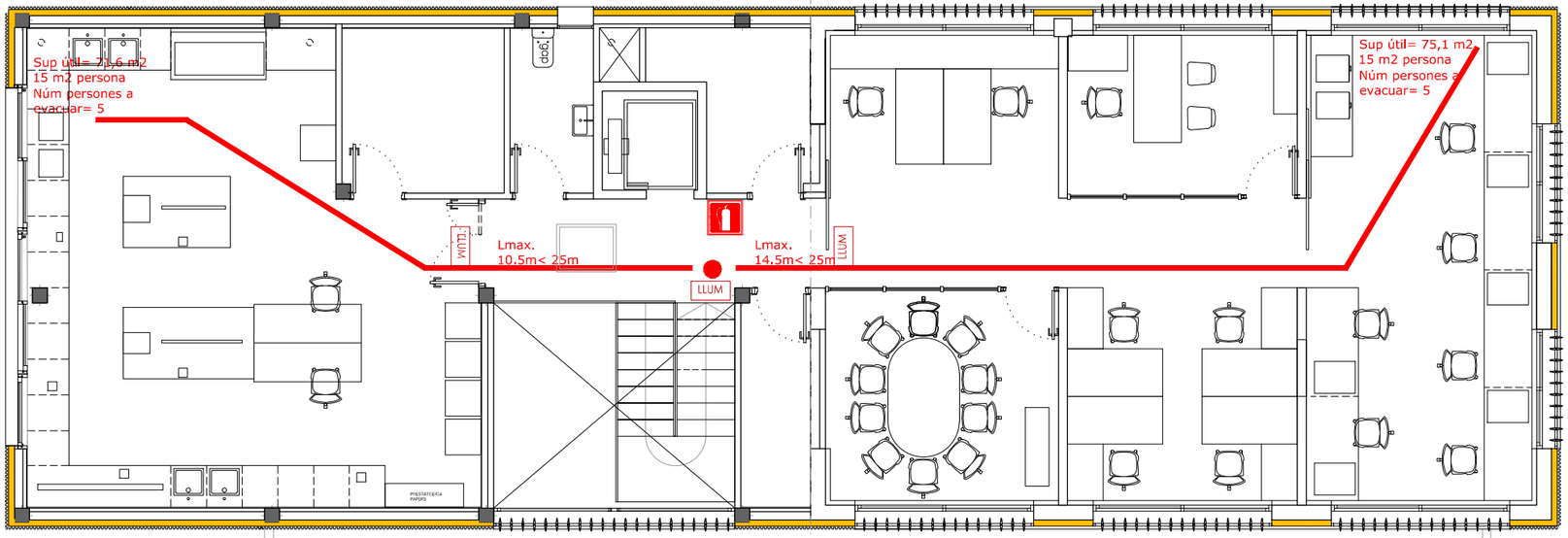


Secció S3

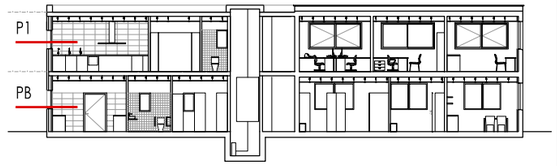


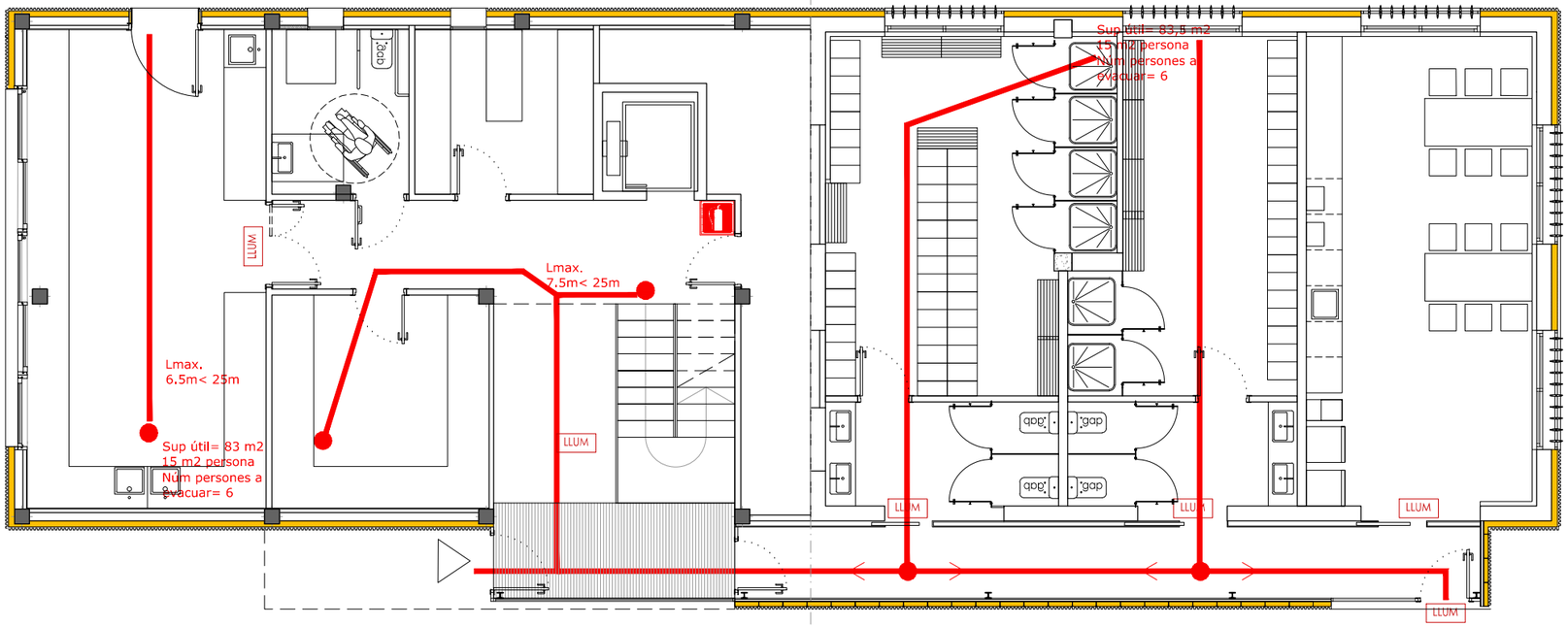
Secció S4

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA PROPOSTA Seccions	DATA OCTUBRE 2023	05



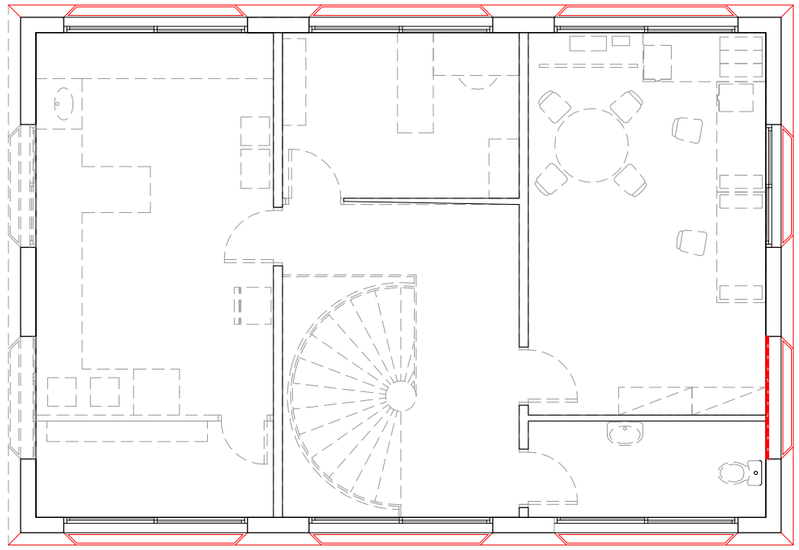
Planta primera



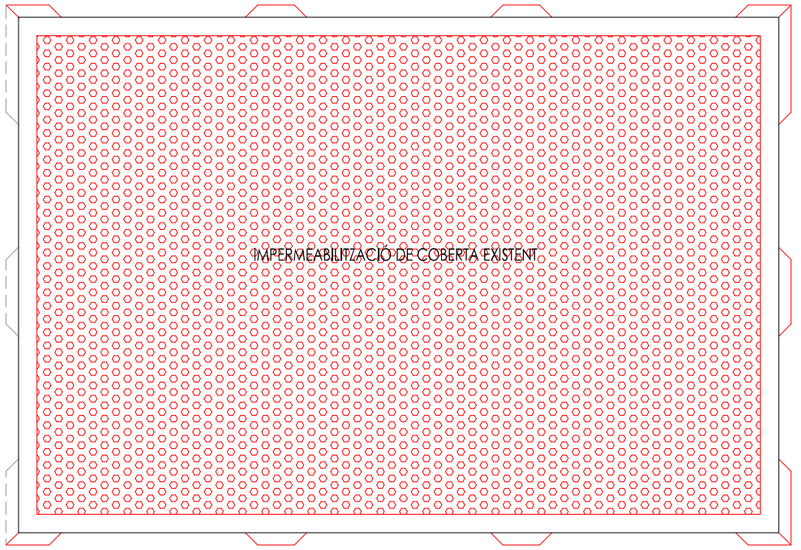


Planta baixa

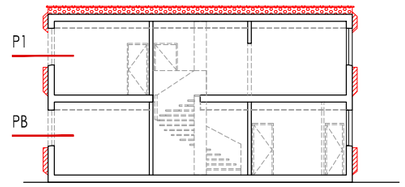
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.SI SEGURETAT EN CAS D'INCENDI CONTRAINCENDIS I EVACUACIÓ Plantes	DATA OCTUBRE 2023	05



Planta primera

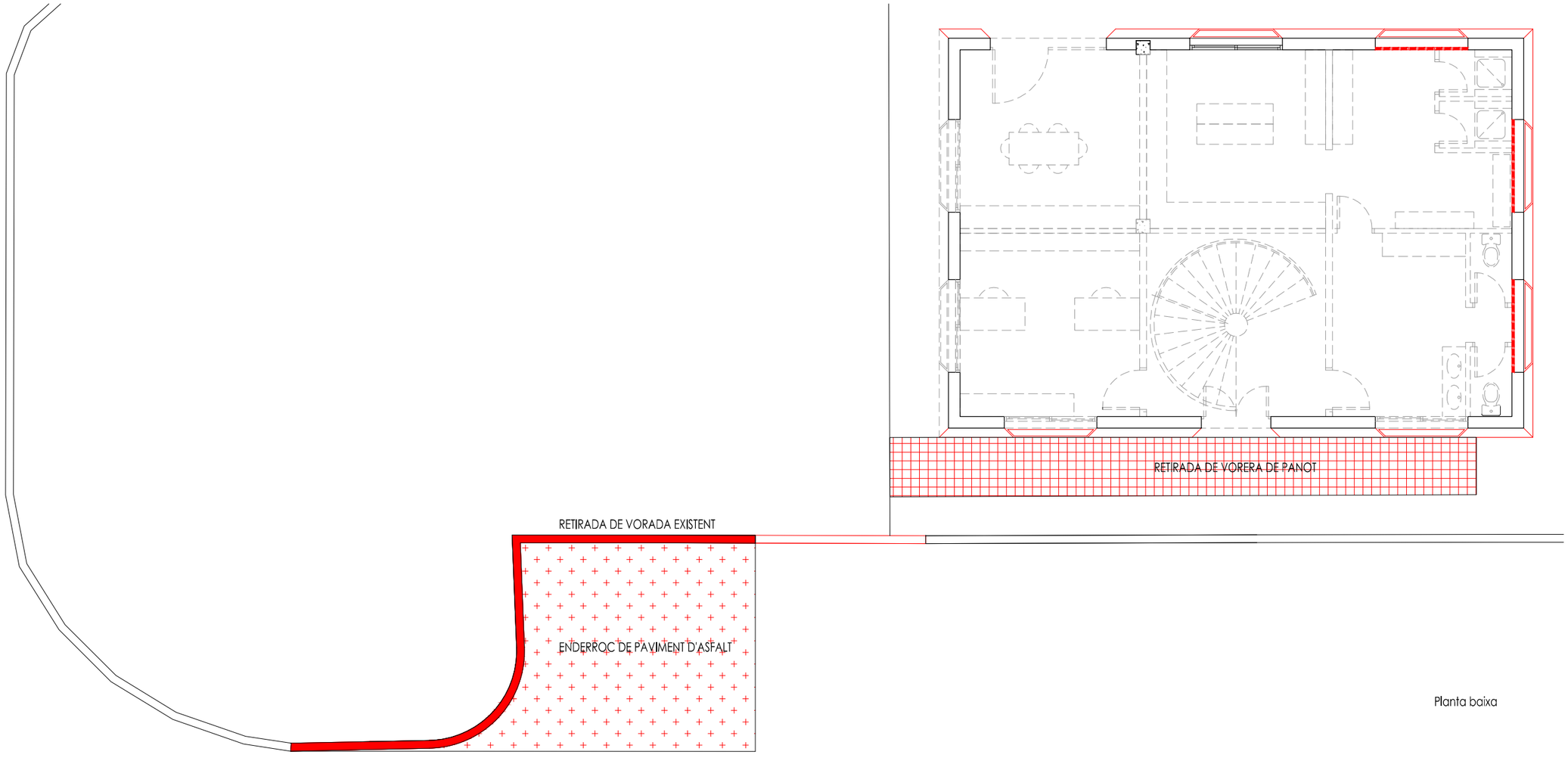


Planta coberta



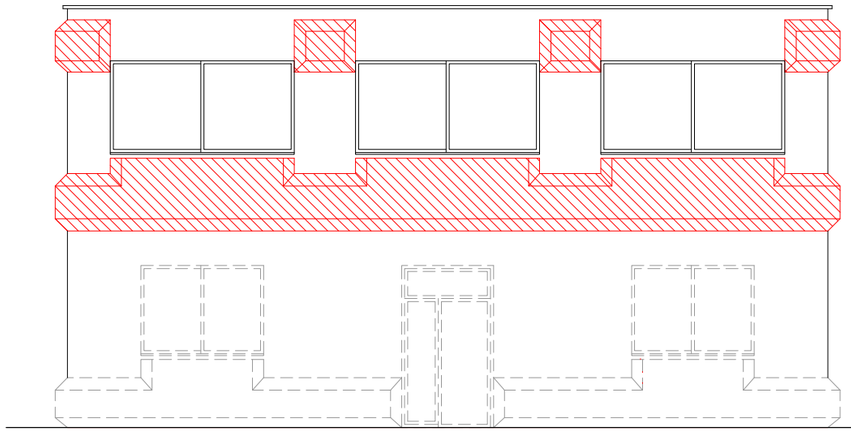
LLEGENDA ENDERROCS

- Retirada d'elements ornamentals en façana
- Retirada de coberta invertida
- Retirada de vorera de panot
- Enderroc de paviment d'asfalt
- Retirada de fusteries
- Enderroc contemplat en projecte previ

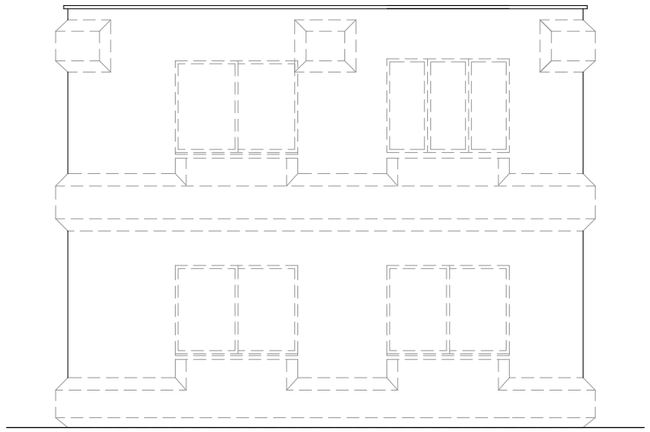


Planta baixa

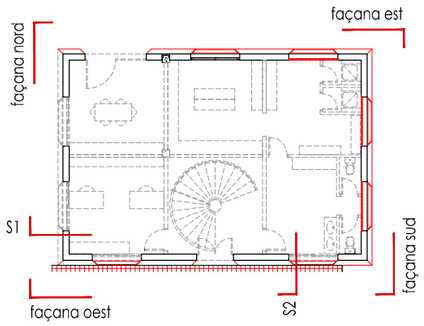
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.E SISTEMA ESTRUCTURAL TREBALLS PREVIS, REPLANTEIG GENERAL, ADEQUACIÓ DEL TERRENY Enderrocs. Plantes	DATA OCTUBRE 2023	05



Façana oest

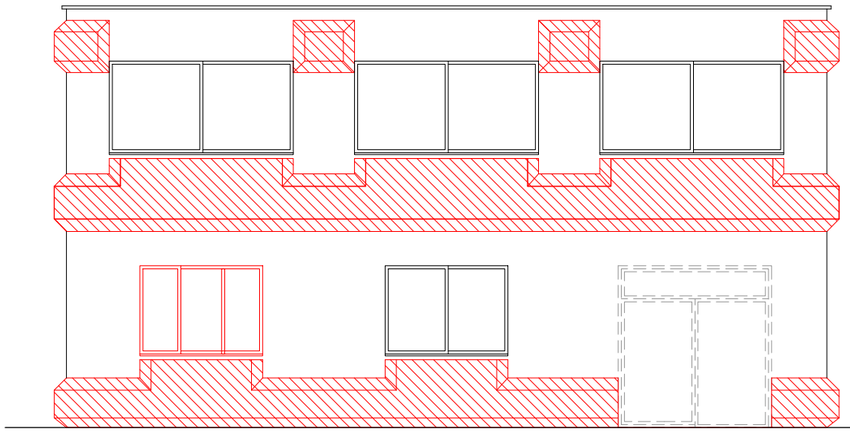


Façana nord

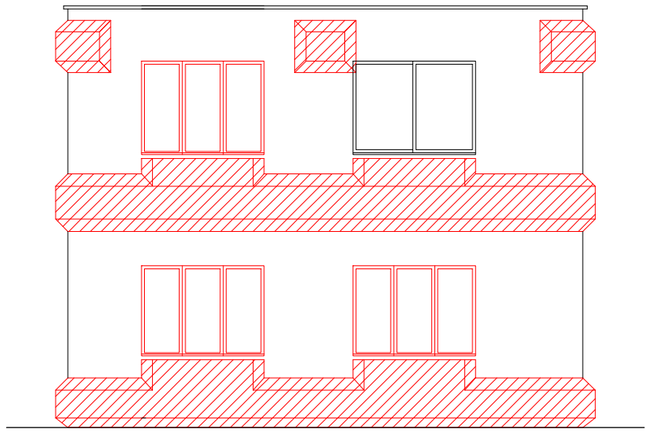


LLEGENDA ENDERROCS

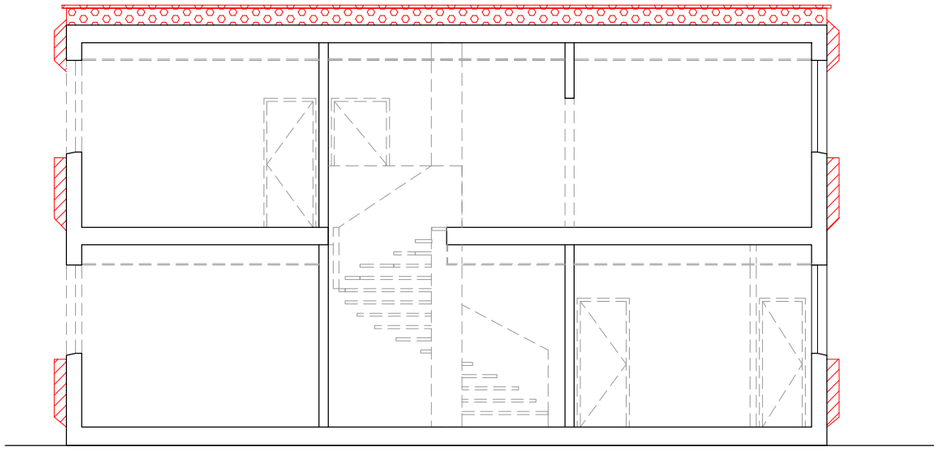
- Retirada d'elements ornamentals en façana
- Retirada de coberta invertida
- Retirada de vorera de panot
- Enderroc de paviment d'asfalt
- Retirada de fusteries
- Enderroc contemplat en projecte previ



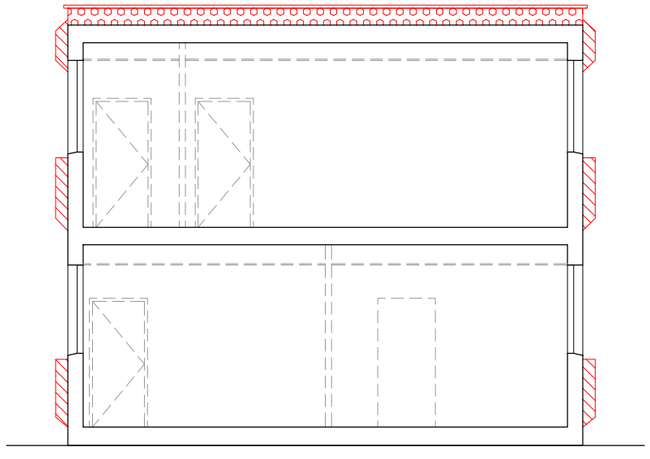
Façana est



Façana sud

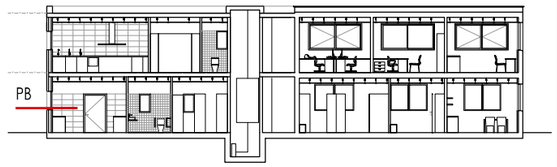


Secció A-A'



Secció S2

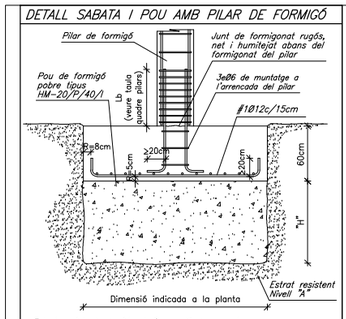
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.E SISTEMA ESTRUCTURAL TREBALLS PREVIS, REPLANTEIG GENERAL, ADEQUACIÓ DEL TERRENY Enderrocs. Façanes i seccions	DATA OCTUBRE 2023	05



X= 403650
Y= 4617750
X= 403625
Y= 4617725
X= 403600

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/100 A3 E 1/200	NOM DEL PLÀNOL DG.E SISTEMA ESTRUCTURAL TREBALLS PREVIS, REPLANTEIG GENERAL, ADEQUACIÓ DEL TERRENY Replanteig general	DATA OCTUBRE 2023	05

DETALL SABATA I POU AMB PILAR DE FORMIGÓ



-Estrat resistent considerat: Sorres llimoses amb graves
-Els separadors de l'armat a les sabates seran de morter o P.V.C.

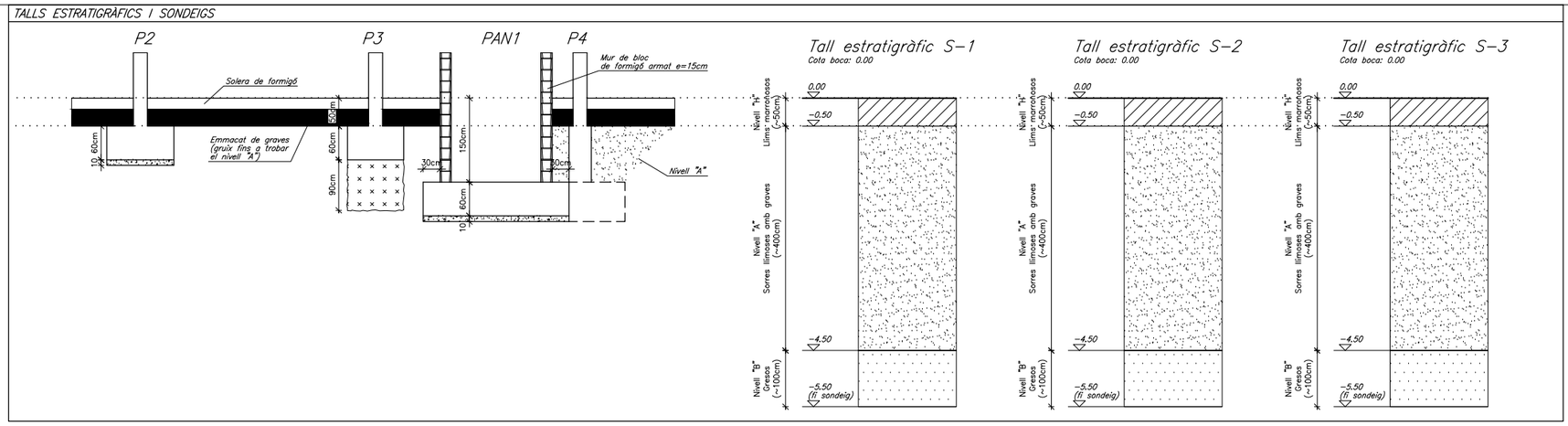
CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

TALLS ESTRATIGRÀFICS I SONDEIGS



CARACTERÍSTIQUES MECANIQUES DELS DIFERENTS ESTRATS

GEOTÈCNIC ELABORAT PER: "CENTRE CATALÀ DE GEOTÈCNIA, S.L."
-Nº referència: 20926
-Data assaigs: Novembre 2021
-Data informe: Novembre 2021
-Número assaigs: 3 sondeigs a rotació

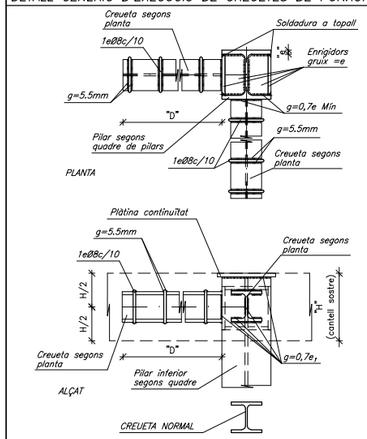
CARACTERÍSTIQUES DE L'ESTRAT "h" Llims sorrencs
-Densitat: 17.50kN/m³
-Cohesió considerada: 2.0-8.0kN/m²
-Angle de fregament intern considerat: 22º
-Valor mig Nspt: –
-Permeabilitat: –
-Excavabilitat: convencional
-Agressivitat terreny: NO

CARACTERÍSTIQUES DE L'ESTRAT "A" Sorres llimoses amb graves
-Densitat: 19.50kN/m
-Cohesió considerada: 6.0-12.0kN/m²
-Angle de fregament intern considerat: 26º
-Valor mig Nspt: 10-16
-Permeabilitat: 1x10⁻⁴ cm/s
-Excavabilitat: Maquinaria convencional
-Agressivitat terreny: NO
-Tensió adm. sabates aïllades= 180kN/m²
-Tensió adm. sabates corregudes= 140kN/m²
-Tensió adm. llosa= 140kN/m²

CARACTERÍSTIQUES DE L'ESTRAT "B" Gresos
-Densitat: 25.00kN/m
-Cohesió considerada: 40.0kN/m²
-Angle de fregament intern considerat: 32º
-Valor mig Nspt: –
-Permeabilitat: 1x10⁻⁴ cm/s

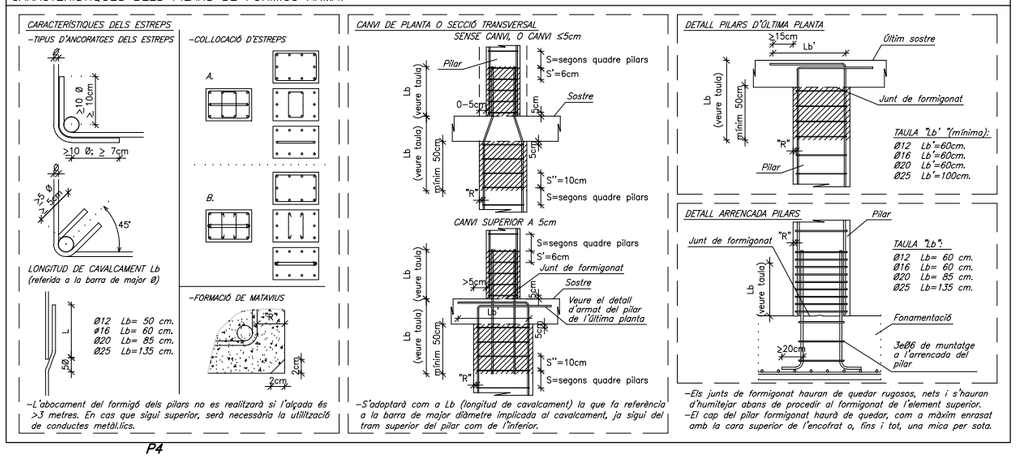
NOTA:
-No s'ha detectat presencia de nivell freàtic en el moment dels sondeig.

DETALL GENÈRIC D'EXECUCIÓ DE CREUETES DE PUNXONAMENT EN PILARS I TIRANTS METÀL.LICS



NOTES:
- EL TIPUS DE CREUETA S'INDICA EN PLANTA, SEGONS SI LA SEVA DISPOSICIÓ ÉS NORMAL O INVERTIDA.
- LA LONGITUD DE LES CREUETES "D" SERÀ COM A MÍNIM DE L/5. EN CAP CAS NO SERÀ INFERIOR A 3 VEGADES EL CANTELL DEL SOSTRE. ("L"= longitud entre eixos de pilars).
- ES COL.LOCARAN ENRIGIDORS A LES CARES DELS PILARS COM ELS INDICATS AL DETALL ADJUNT. EL GRUIX D'AQUESTS "e" SERÀ EL MATEIX QUE EL DE L'ALA DEL PILAR.
- EN CAS DE NO ESPECIFICAR-SE A LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, S'ADOPTARA COM A VALOR DE LA CORUA "D" EL SEGÜENT: D=0.7 x σ_{y1} ESSENT "σ_y" EL GRUIX DE LA PLATINA DE MENOR GRUIX.
- EN EL CAS DE CREUETES INVERTIDES ES REALITZARAN FORATS A L'ANIMA DEL PERFIL PER MILLORAR L'EXECUCIÓ DEL FORMIGONAT DEL SOSTRE.
- EL CANVI DE SECCIÓ DELS PILARS ES REALITZARÀ MITJANÇANT UNA PLATINA DE CONTINUITAT SOLDABLE AMB L'ANIMA I L'ALA DELS DOS PERFILS.
- LA PLÀTINA DE CONTINUÏTAT ES REALITZARÀ PER SOBRE DE LES CREUETES DE PUNXONAMENT, ENRASSADA AMB LA CARA SUPERIOR DEL SOSTRE.
- L'ESTREBAT DE LA CREUETA SERÀ 1ø8c/10, SOLDAT AL PERFIL METÀL.LIC.
- EL NÚMERO DE BRAÇOS O BRANQUES QUEDA GRAFIAT A LA PLANTA D'ESTRUCTURA DE L'EDIFICI.

CARACTERÍSTIQUES DELS PILARS DE FORMIGÓ ARMAT



-L'abocament del formigó dels pilars no es realitzarà si l'alçada és >,3 metres. En cas que sigui superior, serà necessària la utilització de conductes metàl.lics.

-S'adoptarà com a Lb (longitud de cavalcament) la que fa referència a la barra de major diàmetre implicada al cavalcament, ja sigui del tram superior del pilar com de l'inferior.

-Els junts de formigonat hauran de quedar rugosos, nets i s'hauran d'humitejar abans de procedir al formigonat de l'element superior.
-El cap del pilar formigonat haurà de quedar, com a màxim enrasat amb la cara superior de l'encofrat o, fins i tot, una mica per sota.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

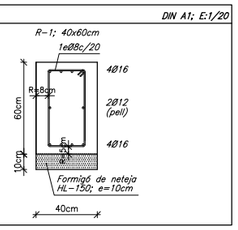
MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA-25/B/20/IIa	50 (3)	–	ESTADÍSTIC	γc= 1.60
	PILARS	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		γc= 1.50
	SOSTRES I ESCALES	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	–	R-0	NORMAL	γs= 1.05

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció addicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.

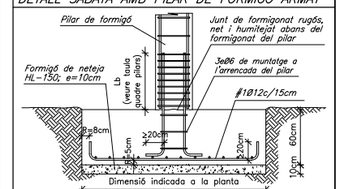
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :EHE-08, EUROCÒDIGO 2; Acer laminat:EAE-11, EUROCÒDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

TRAVA R-1

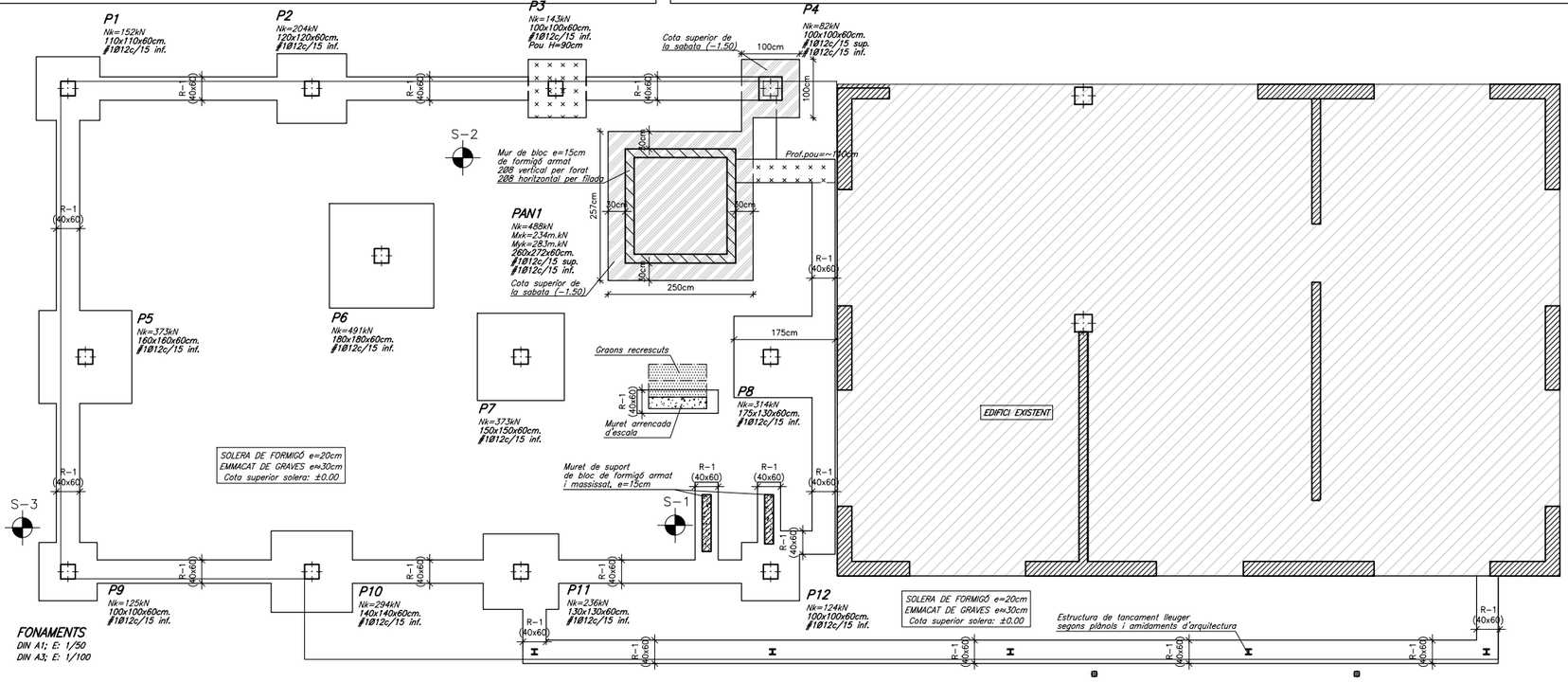
DIN A1: E:1/20



DETALL SABATA AMB PILAR DE FORMIGÓ ARMAT



-Els separadors de l'armat a les sabates seran de morter o P.V.C.

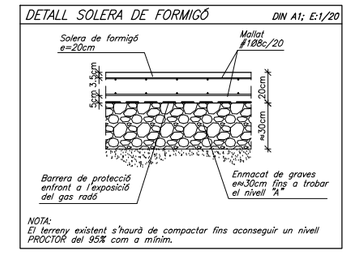


FONAMENTS
DIN A1; E: 1/50
DIN A3; E: 1/100

PILAR / NIVELL	P1 a P3 P5 a P12	P4	T1+T2
SOSTRE PLANTA PRIMERA	P1	Ø12 25cm 25cm Arm. Long.: 4ø12 Estreps: ø8c/15	Ø12 25cm 25cm Arm. Long.: 4ø12 Estreps: ø8c/15	CREUETA I TIRANT HE 100 B
SOSTRE PLANTA BAIXA	PB	Ø12 25cm 25cm Arm. Long.: 4ø12 Estreps: ø8c/15	Ø12 25cm 25cm Arm. Long.: 4ø12 Estreps: ø8c/15	CREUETA
SOLERA / FONAMENT	NAN	FONAMENTS	Ø12 40cm 40cm Arm. Long.: 8ø12 Estreps: ø8c/15 PROTECCIÓ AMB PINTURA BITUMINOSA	
FONAMENT				

DETALL SOLERA DE FORMIGÓ

DIN A1; E:1/20



NOTA:
El terreny existent s'haurà de compactar fins aconseguir un nivell PROCTOR del 95% com a mínim.

BERNUZ-FERNÁNDEZ ARQ. S.L.P
MEMBRE DE LA ACE: nº103
Exp:JM6426
VERSIÓ 30 DESEMBRE 2021

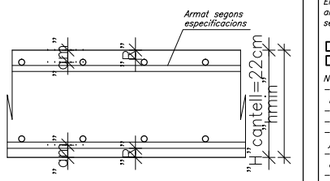
PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	23-01	A1 E 1/50 A3 E 1/100	DG.E SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA Fonaments i quadre de pilars	OCTUBRE 2023	05

COMPLIMENT DE LA RESISTENCIA AL FOC DEL SOSTRE DE LLOSA MASSISA SEGONS EL CTE DB-SI

VALORS MÍNIMS EXIGIBLES SEGONS L'ANNEX "C"
- Ús del sector considerat: Pública concurrencia
- Resistència al foc suficient: R-90
- Gruix mínim de la llosa "hmin": No aplicable
- Distància mínima equivalent a l'eix "an": 25mm

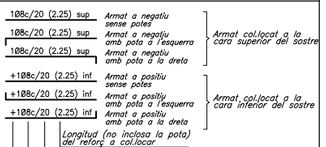
CAPES PROTECTORES:
- Necessitat de capa protectora superior?: NO
- Necessitat de capa protectora inferior?: NO
- Espessor equivalent de formigó de la capa protectora "ep": -

SECCIÓ TIPUS DEL SOSTRE:
- Tipus de sostre: Llosa massissa armada (flexió en dos direccions)
- Cantell del sostre: 22mm
- "R": recobriment de projecte: 30mm
- Gruix de la llosa "hmin" aconseguit: 220mm (No aplicable)
- Distància equivalent a l'eix "an" aconseguida: 30+-5=35 (>25mm)



BERNUZ-FERNÁNDEZ ARQ. S.L.P
MEMBRE DE LA ACE: nº103
Exp:JM6426
VERSIÓ 30 DESEMBRE 2021

GRAFISME D'ARMAT DE SOSTRES



Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H-10cm i el següent de com a mínim 20cm.

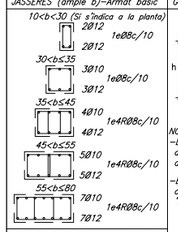
10Ø8c/20 (2.25) sup. Armat negatiu amb doble pota a l'esquerra

+10Ø8c/20 (2.25) inf. Armat positiu amb doble pota a l'esquerra

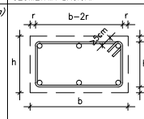
NOTES:
- Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.
- La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.
- No s'admeten les malles electrosoldades.
- L'armat bàsic i el de reforç es col.locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
- Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.
- En tots els sostres, els cavalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "cavalcaments". La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.

ARMAT BÀSIC DE JÀSSERES PLANES, EMBEGUDES, CONGRENYS DE VORA I NERVIS DOBLES

JÀSSERES (ample b)-Armat bàsic

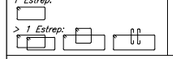


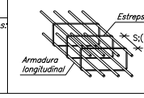
GEOMETRIA BÀSICA:



NOTES:
- La dimensió mínima serà 30cm de base, si no s'indica el contrari a la planta.
- El grafisme indicat a la planta correspon a les dimensions "bxh" (base x cantell).

Possibilitats disposició dels estreps:

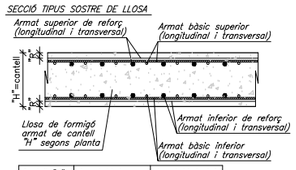




- El reforç resta indicat a la planta.
- Els recobriments mínims s'indiquen al quadre adjunt anomenat "característiques dels materials".
- Tots els armats dels extrems es reallitzaran amb potes, (bàsic i de reforç) tant en l'armat inferior com en el superior.
- La separació de l'estrebat de tots els congrenys de planta es reduirà a la meitat al creuar-se amb un pilar, no sent aquesta separació inferior als 7.5cm. Aquesta reducció afectarà a un tram de 100 cm a cada costat del pilar.

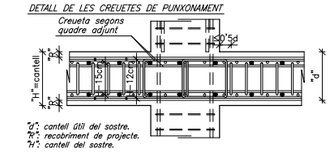
CARACTERÍSTIQUES DEL SOSTRE AMB LLOSA DE FORMIGÓ

SECCIÓ TIPUS SOSTRE DE LLOSA



Cantell "H"	Armat bàsic sup.	Armat bàsic inf.
22cm	∅10c/20	∅10c/20

DETALL DE LES CREUETES DE PUNXONAMENT

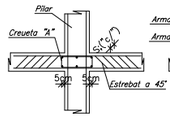


"d": cantell útil del sostre.
"R": recobriment de projecte.
"H": cantell del sostre.

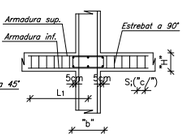
NOTES:
- No s'admeten les malles electrosoldades.
- L'armat bàsic i el de reforç es col.locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
- Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.

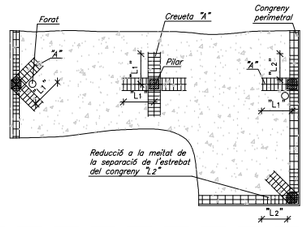
CREUETES DE REFORÇ A PUNXONAMENT

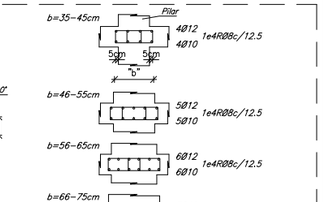
-ESQUEMA D'ARMAT PER A LLOSES DE CANTELL <25cm



-ESQUEMA D'ARMAT PER A LLOSES DE CANTELL ≥25cm







NOTES:
- Tots els pilars grafiats en planta portaran reforç a punxonament
- Les dimensions i armat de les creuetes venen definits a l'esquema.
- Totes les barres disposaran de potes a l'arribar al límit del sostre o d'un forat.
- La longitud de les creuetes "L1" serà com a mínim de L/5, sent "L" la longitud entre eixos de pilars. En cap cas "L1" serà inferior a tres vegades el cantell del sostre.
- Es reforçaran tots els congrenys de planta en els 100 cm ("L2") propers als elements de suport amb la separació dels seus estreps reduïda a la meitat, amb un mínim de 7.5cm.
- No serà necessari col.locar els estreps sobre els pilars.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA-25/B/20/IIa	50 (3)	-	ESTADISTIC	γc= 1.60
	PILARS	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		γc= 1.50
	SOSTRES I ESCALES	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	-	-	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	-	-		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	-	R-0	NORMAL	γs= 1.05

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció adicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter. En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.

NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :EHE-08, EUROCÓDIGO 2; Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

ESTATS DE CÀRREGUES

ZONA	DESCRIPCIÓ SOSTRE	CONCARREGUES(G)= 1.35 PES PROPI PONDERAT	CONCARREGUES(G)= 1.35 CARREGUES PERMANENTS	CONCARREGUES(G)= 1.35 CARREGA D'ENVANS	SOBRECARREGUES(Q)= 1.50 SOBRECARREGA D'ÚS	SOBRECARREGUES(Q)= 1.50 SOBRECARREGA DE NEU	TOTAL
LABORATORIS	Llosa massissa e=22cm	5.50kN/m²	1.50kN/m²	-	1.50kN/m²	-	12.00kN/m²
COBERTA	Llosa massissa e=22cm	5.50kN/m²	3.00kN/m²	-	1.50kN/m²	0.50kN/m²	10.50kN/m²

NOTA: Els diferents estats de càrregues resten indicats a la planta segons la tipologia del sostre o bé amb una trama específica sobre aquests.

CRITERIS DE DESAPUNTALAMENT EN FORMIGÓ

No s'acceptarà el desapuntalament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de provetes a 7 dies siguin superiors al 70% del valor Fck del projecte.

El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dues plantes acabalades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntalar fins passats un mínim de 7 dies desde la data del formigonat superior.

Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.

El càlcul de l'apuntalament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.

ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folgança mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'ataconat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direcció d'Execució de l'Obra.

Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

NOTA EXPLICATIVA DELS PLÀNOLS

AQUEST PLÀNOL FORMA PART, I ES COMPLEMENTA, AMB EL CONJUNT QUE DEFINEIX LA PRESENT PLANTA, ESSENT IMPRESCINDIBLE LA LECTURA I COMPRENSIÓ DEL TOTS PER A LA CORRECTE POSADA EN OBRA.
ELS PLÀNOLS SÓN ELS QUE ES DETALLEN A CONTINUACIÓ:

a) REPLANTEIG DELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SOSTRE:
- Capitells, cassetons, congrenys, jàsseres, creuetes de punxonament.

REFORÇOS DE JÀSSERES I CONGRENYS:
- Reforços d'armat de les jàsseres, congrenys i armat especial d'estrebat d'aquests elements. Detalls específics de l'estructura.

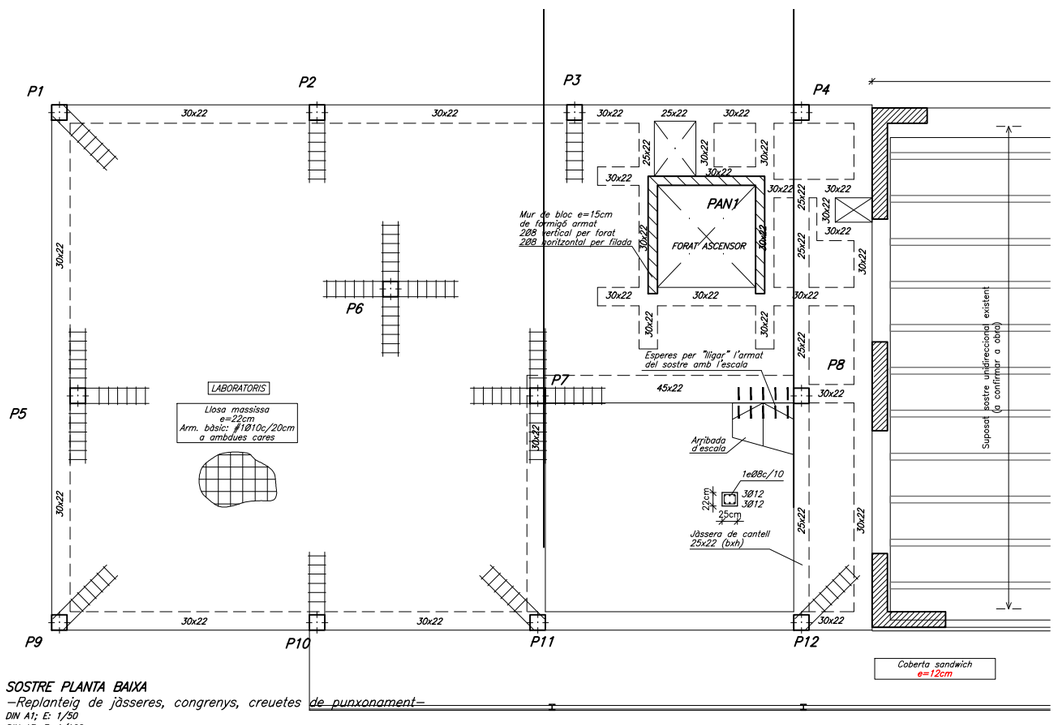
b) ARMAT LONGITUDINAL DE REFORÇ:
- S'indica l'armat de "reforç" longitudinal del sostre.

ARMAT TRANSVERSAL DE REFORÇ:
- S'indica l'armat de "reforç" transversal del sostre.

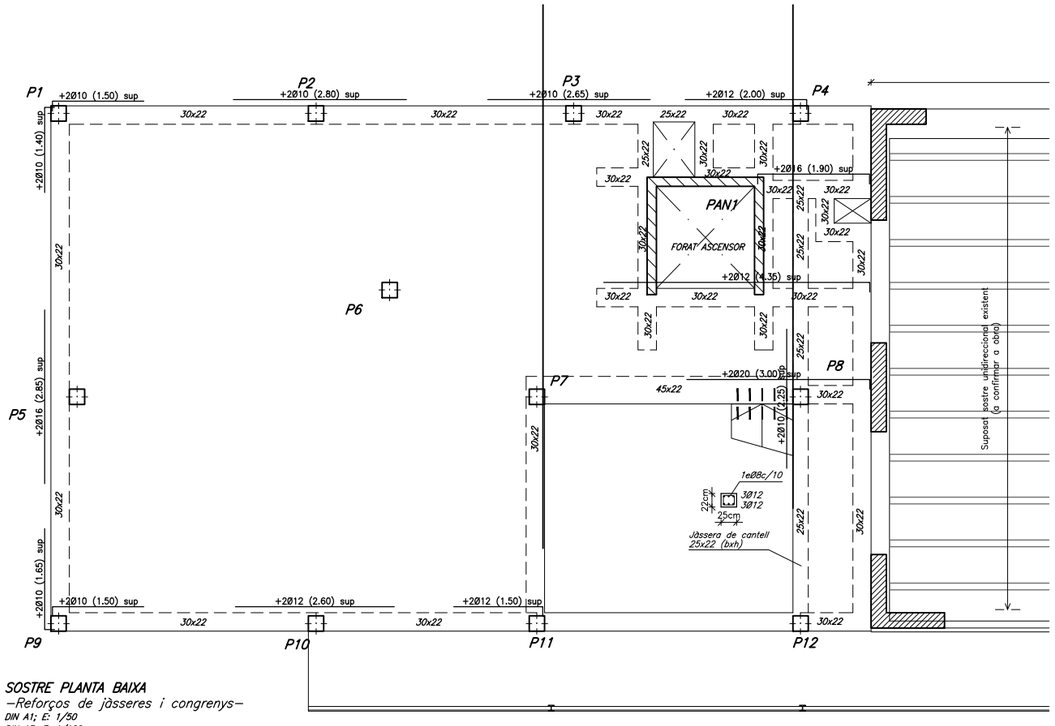
ENCAVALCAMENTS D'ARMADURES EN SOSTRES I JÀSSERES

DIÀMETRE	Lb (A) deficient adherència tracccionat	Lb (B) deficient adherència NO tracccionat	Lb (C) bona adherència tracccionat	Lb (D) bona adherència NO tracccionat
ø 8	60cm	29cm	40cm	20cm
ø 10	72cm	36cm	50cm	25cm
ø 12	90cm	43cm	60cm	30cm
ø 14	100cm	50cm	70cm	35cm
ø 16	116cm	58cm	80cm	40cm
ø 20	168cm	84cm	120cm	60cm
ø 25	264cm	132cm	190cm	94cm
ø 32	432cm	216cm	310cm	154cm

- ELS ENCAVALCAMENTS ES REALITZARAN PREFERENTMENT A LES ZONES B i D.
- Els encavalcaments no s'han d'agrupar tots a la mateixa zona per facilitar el formigonat dels elements.
- Els encavalcaments de grups de barres s'han de realitzar segons les indicacions de la EHE-08.



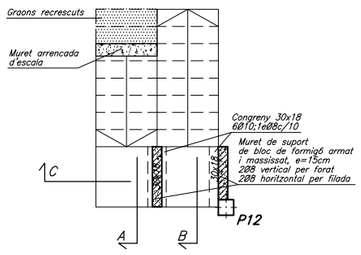
SOSTRE PLANTA BAIXA
-Replanteig de jàsseres, congrenys, creuetes de punxonament-
DIN A1; E: 1/50
DIN A3; E: 1/100



SOSTRE PLANTA BAIXA
-Reforços de jàsseres i congrenys-
DIN A1; E: 1/50
DIN A3; E: 1/100

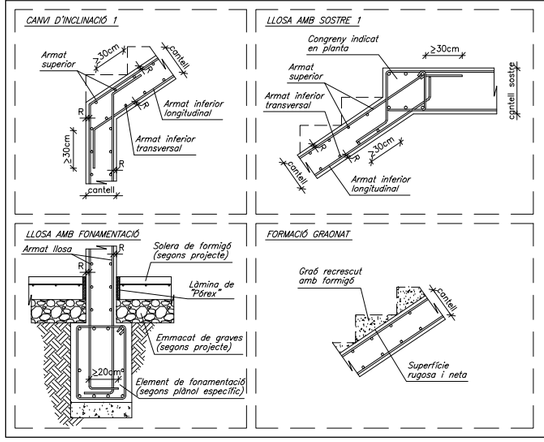
PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI: MANRESA (BARCELONA)	23-01	A1 E 1/50 A3 E 1/100	DG.E SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA Sostre planta baixa. Replanteig i reforç de jàsseres i congrenys	OCTUBRE 2023	05

BERNUZ-FERNÁNDEZ ARQ. S.L.P
MEMBRE DE LA ACE: nº103
Exp:JM6426
VERSIÓ 30 DESEMBRE 2021



PLANTA
DIN A1: E:1/50
DIN A3: E:1/100

DETALLS GENÈRICS DE LLOSA DE FORMIGÓ PER A ESCALES



ESTAT DE CÀRREGUES:
Pp= 4.50kN/m²
Cp= 2.50kN/m²
Sús= 5.00kN/m²
Total= 12.00kN/m²

Cantell "H"	Armat bàsic sup.	Armat bàsic inf. trans.	Armat bàsic inf. long.
18cm	ø10c/15	10ø8c/15	10ø10c/15

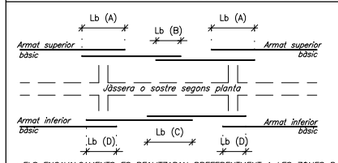
NOTES:
–Les potes tindran una longitud igual a la del cantell de la llosa menys 10cm.
–No s'admeten les malles electrosoldades.
–Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.
– "H" serà el recobriment nominal de projecte, segons l'indicat al quadre de característiques dels materials.
–Veure al quadre "estat de càrregues", les càrregues considerades al càlcul.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA–25/B/20/IIa	50 (3)	–	ESTADÍSTIC	γc= 1.60
	PILARS	HA–25/B/20/IIa	30	R–90		γc= 1.50
	SOSTRES I ESCALES	HA–25/B/20/IIa	30	R–90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	–	R–0	NORMAL	γs= 1.05

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció adicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :EHE–08, EUROCÓDIGO 2; Acer laminat:EAE–11, EUROCÓDIGO 3; Altres materials:CTE–DB

ENCAVALCAMENTS D'ARMADURES EN SOSTRES I JÀSSERES



DIÀMETRE	Lb (A) deficient adherència traccionat	Lb (B) deficient adherència NO traccionat	Lb (C) bona adherència traccionat	Lb (D) bona adherència NO traccionat
ø 8	60cm	29cm	40cm	20cm
ø 10	72cm	36cm	50cm	25cm
ø 12	90cm	43cm	60cm	30cm
ø 14	100cm	50cm	70cm	35cm
ø 16	116cm	58cm	80cm	40cm
ø 20	168cm	84cm	120cm	60cm
ø 25	264cm	132cm	190cm	94cm
ø 32	432cm	216cm	310cm	154cm

–ELS ENCAVALCAMENTS ES REALITZARAN PREFERENTMENT A LES ZONES B i D.
–Els encavalcaments no s'han d'agrupar tots a la mateixa zona per facilitar el formigonat dels elements.
–Els encavalcaments de grups de barres s'han de realitzar segons les indicacions de la EHE–08.

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folgança mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'ataconat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direcció d'Execució de l'Obra.

Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

CRITERIS DE DESAPUNTALAMENT EN FORMIGÓ

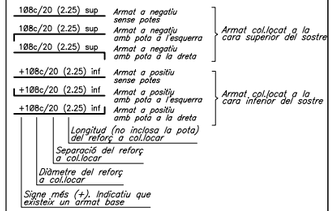
No s'acceptarà el desapuntalament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de provetes a 7 dies siguin superiors al 70% del valor Fck del projecte.

El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dues plantes acodalades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntalar fins passats un mínim de 7 dies desde la data del formigonat superior.

Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.

El càlcul de l'apuntalament haurà de realitzar–lo l'empresa adjudicatària i presentar–lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.

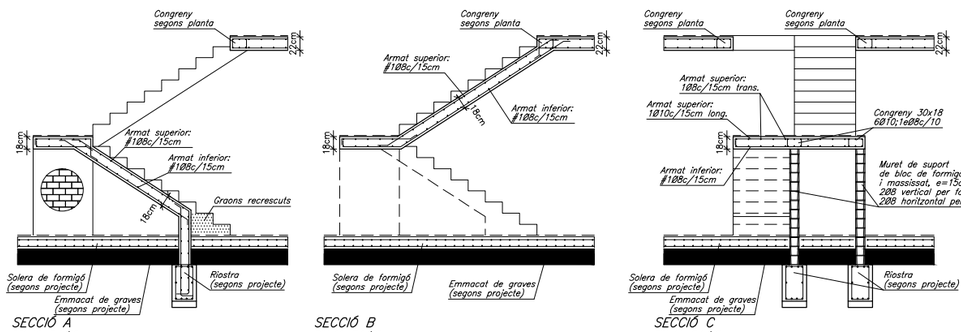
GRAFISME D'ARMAT DE SOSTRES



Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H–10cm i el següent de com a mínim 20cm.

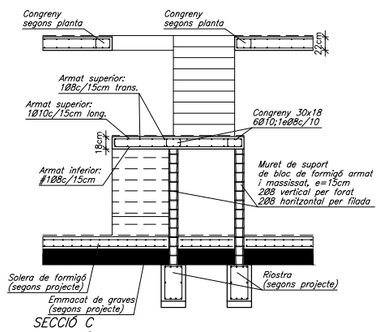
10ø8c/20 (2.25) sup — Armat negatiu amb doble pota a l'esquerra
+10ø8c/20 (2.25) inf — Armat positiu amb doble pota a l'esquerra

NOTES:
–Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.
–La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.
–No s'admeten les malles electrosoldades.
–L'armat bàsic i el de reforç es col.locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
–Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.
–En tots els sostres, els covalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "covalcaments". La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.

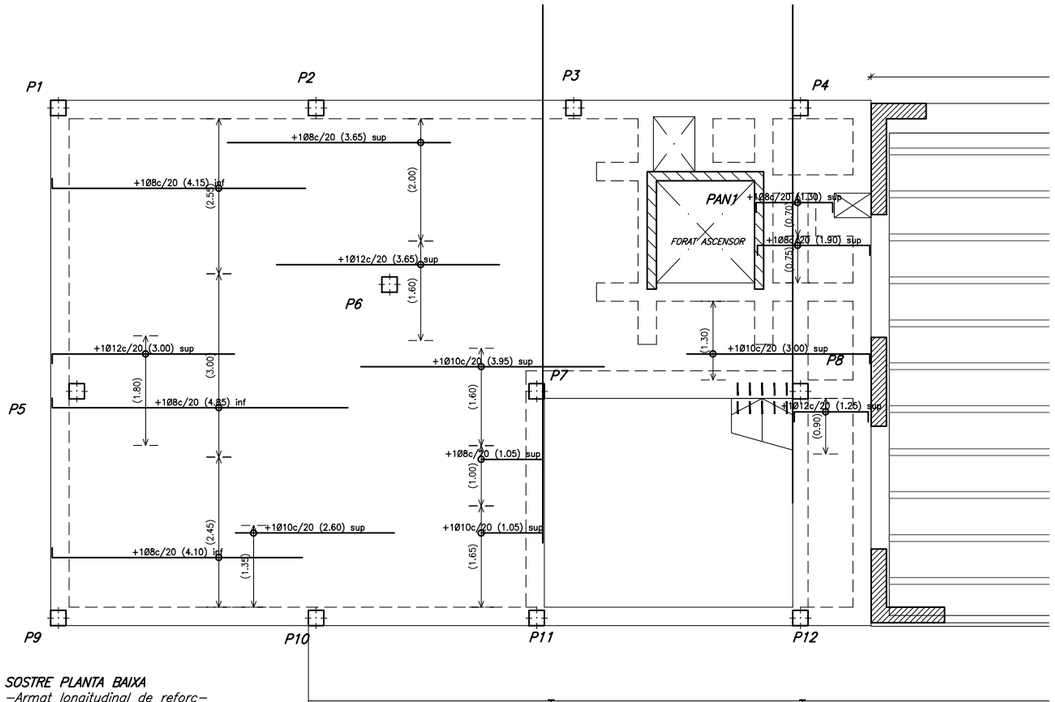


SECCIÓ A
DIN A1: E:1/50
DIN A3: E:1/100

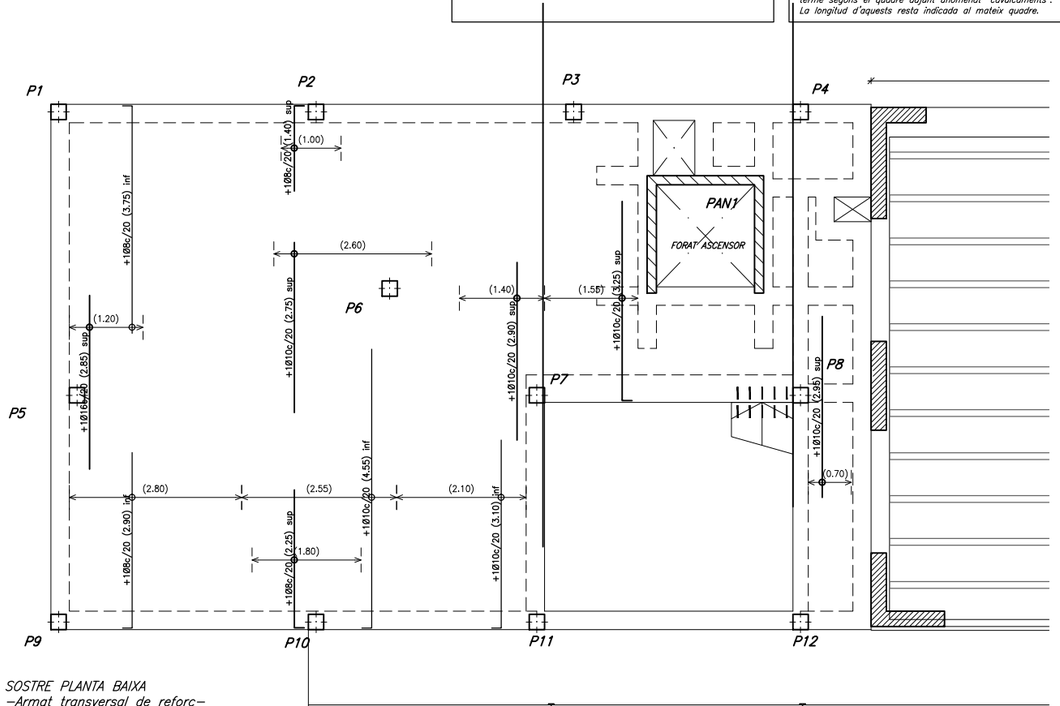
SECCIÓ B
DIN A1: E:1/50
DIN A3: E:1/100



SECCIÓ C
DIN A1: E:1/50
DIN A3: E:1/100



SOSTRE PLANTA BAIXA
–Armat longitudinal de reforç–
DIN A1; E: 1/50
DIN A3; E: 1/100



SOSTRE PLANTA BAIXA
–Armat transversal de reforç–
DIN A1; E: 1/50
DIN A3; E: 1/100

PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	23-01	A1 E 1/50 A3 E 1/100	DG.E SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA Sostre planta baixa. Reforç longitudinal i transversal	OCTUBRE 2023	05

GRAFISME D'ARMAT DE SOSTRES

108c/20 (2.25) sup	Armat a negatiu sense potes
108c/20 (2.25) sup	Armat a negatiu amb pota a l'esquerra
108c/20 (2.25) sup	Armat a negatiu amb pota a la dreta
+108c/20 (2.25) inf	Armat a positiu sense potes
+108c/20 (2.25) inf	Armat a positiu amb pota a l'esquerra
+108c/20 (2.25) inf	Armat a positiu amb pota a la dreta

Armat col.locat a la cara superior del sostre

Armat col.locat a la cara inferior del sostre

Longitud (no inclosa la pota) del reforç a col.locar

Separació del reforç a col.locar

Diàmetre del reforç a col.locar

Signe més (+). Indicatiu que existeix un armat base

Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H−10cm i el següent de com a mínim 20cm.

108c/20 (2.25) sup	Armat negatiu amb doble pota a l'esquerra
+108c/20 (2.25) inf	Armat positiu amb doble pota a l'esquerra

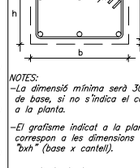
NOTES:
−Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.
−La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.
−No s'admeten les malles electrosoldades.
−L'armat bàsic i el de reforç es col.locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
−Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.
−En tots els sostres, els cavalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "cavalcaments".
La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.

ARMAT BÀSIC DE JÀSSERES PLANES, EMBEGUDES, CONGRENYS DE VORA I NERVIS DOBLES

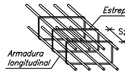
JÀSSERES (ample b)−Armat bàsic

10<b<30 (Si s'indica a la planta) 2Ø12 1eØ8c/10
30<b≤35 3Ø10 2Ø12 1eØ8c/10
35<b≤45 4Ø10 3Ø12 1e4RØ8c/10
45<b≤55 5Ø10 4Ø12 1e4RØ8c/10
55<b≤80 7Ø10 7Ø12 1e4RØ8c/10

GEOMETRIA BÀSICA:



NOTES:
−La dimensió mínima serà 30cm de base, si no s'indica el contrari a la planta.
−El grafisme indicat a la planta correspon a les dimensions "bxh" (base x cantell).



Possibilitats disposició dels estreps:

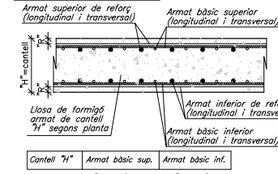
1 Estrep:

> 1 Estrep:

−El reforç resta indicat a la planta.
−Els recobriments mínims s'indiquen al quadre adjunt anomenat "caracteristiques dels materials"
−Tots els armats dels extrems es realitzaran amb potes. (bàsic i de reforç) tant en l'armat inferior com en el superior.
−La separació de l'estrebat de tots els congrenys de planta es reduirà a la meitat al creuar−se amb un pilar, no sent aquesta separació inferior als 7.5cm. Aquesta reducció afectarà a un tram de 100 cm a cada costat del pilar.

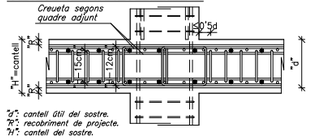
CARACTERÍSTIQUES DEL SOSTRE AMB LLOSA DE FORMIGÓ

SECCIÓ TIPUS SOSTRE DE LLOSA



Cantell "H"	Armat bàsic sup.	Armat bàsic inf.
22cm	∮1Ø10c/20	∮1Ø10c/20

DETALL DE LES CREUETES DE PUNXONAMENT

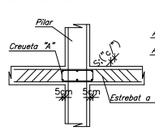


"d": cantell útil del sostre.
"R": recobriment de projecte.
"H": cantell del sostre.

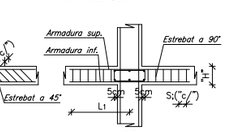
NOTES:
−No s'admeten les malles electrosoldades.
−L'armat bàsic i el de reforç es col.locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
−Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.

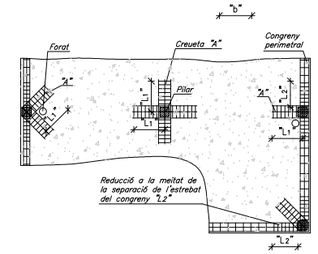
CREUETES DE REFORÇ A PUNXONAMENT

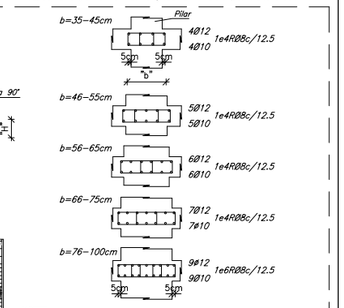
−ESQUEMA D'ARMAT PER A LLOSES DE CANTELL <25cm



−ESQUEMA D'ARMAT PER A LLOSES DE CANTELL ≥25cm







NOTES:
−Tots els pilars grafiats en planta portaran reforç a punxonament
−Les dimensions i armat de les creuetes venen definits a l'esquema.
−Totes les barres disposaran de potes a l'arribar al límit del sostre o d'un forat.
−La longitud de les creuetes "L1" serà com a mínim de L/5, sent "L" la longitud entre eixos de pilars. En cap cas "L1" serà inferior a tres vegades el cantell del sostre.
−Es reforçaran tots els congrenys de planta en els 100 cm ("L2") propers als elements de suport amb la separació dels seus estreps reduïda a la meitat, amb un mínim de 7.5cm.
−No serà necessari col.locar els estreps sobre els pilars.

CRITERIS DE DESAPUNTALAMENT EN FORMIGÓ

No s'acceptarà el desapuntalament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de provetes a 7 dies siguin superiors al 70% del valor Fck del projecte.

El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dues plantes acodalades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntalar fins passats un mínim de 7 dies desde la data del formigonat superior.

Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.

El càlcul de l'apuntalament haurà de realitzar−lo l'empresa adjudicatària i presentar−lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.

ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folgança mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'ataconat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direccio d'Execució de l'Obra.

Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

NOTA EXPLICATIVA DELS PLÀNOLS

AQUEST PLÀNOL FORMA PART, I ES COMPLEMENTA, AMB EL CONJUNT QUE DEFINEIX LA PRESENT PLANTA, ESSENT IMPRESCINDIBLE LA LECTURA I COMPRENSIÓ DEL TOTS PER A LA CORRECTE POSADA EN OBRA. ELS PLÀNOLS SÓN ELS QUE ES DETALLEN A CONTINUACIÓ:

a) REPLANTEIG DELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SOSTRE:
−Capitells, cassetons, congrenys, jàsseres, creuetes de punxonament.

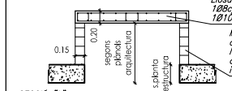
REFORÇOS DE JÀSSERES I CONGRENYS:
−Reforços d'armat de les jàsseres, congrenys i armat especial d'estrebat d'aquests elements. Detalls específics de l'estructura.

b) ARMAT LONGITUDINAL DE REFORÇ:
−S'indica l'armat de "reforç" longitudinal del sostre.

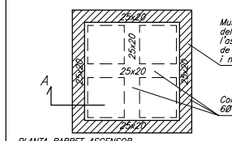
ARMAT TRANSVERSAL DE REFORÇ:
−S'indica l'armat de "reforç" transversal del sostre.

DETALL LLOSA ASCENSOR

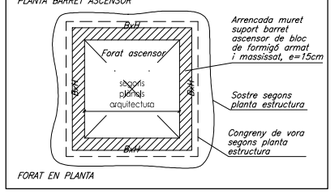
DIN A1: E:1/50



SECCIÓ "A"



PLANTA BARRET ASCENSOR



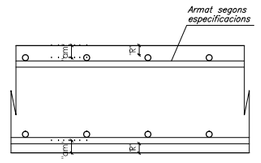
FORAT EN PLANTA

COMPLIMENT DE LA RESISTENCIA AL FOC DEL SOSTRE DE LLOSA MASSISA SEGONS EL CTE DB−SI

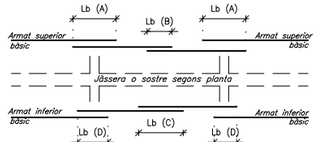
VALORS MÍNIMS EXIGIBLES SEGONS L'ANNEX "C"
−Ús del sector considerat: Pública concurrencia
−Resistència al foc suficient: R−90
−Gruix mínim de la llosa "hmin": No aplicable
−Distància mínima equivalent a l'eix "a": 25mm

CAPES PROTECTORES:
−Necessitat de capa protectora superior?: NO
−Necessitat de capa protectora inferior?: NO
−Espessor equivalent de formigó de la capa protectora "eq": −

SECCIÓ TIPUS DEL SOSTRE:
−Tipus de sostre: Llosa massissa armada (flexió en dos direccions)
−Cantell del sostre: 220mm
−"R": recobriment de projecte: 30mm
−Gruix de la llosa "h min" aconseguit: 220mm (No aplicable)
−Distància equivalent a l'eix "a" aconseguida: 30+−5=35 (>25mm)



ENCAVALCAMENTS D'ARMADURES EN SOSTRES I JÀSSERES



DIAMETRE	Lb (A) deficient adherència traccionat	Lb (B) deficient adherència NO traccionat	Lb (C) bona adherència traccionat	Lb (D) bona adherència NO traccionat
# 8	60cm	29cm	40cm	20cm
# 10	72cm	36cm	50cm	25cm
# 12	90cm	43cm	60cm	30cm
# 14	100cm	50cm	70cm	35cm
# 16	116cm	58cm	80cm	40cm
# 20	168cm	84cm	120cm	60cm
# 25	264cm	132cm	190cm	94cm
# 32	432cm	216cm	310cm	154cm

−ELS ENCAVALCAMENTS ES REALITZARAN PREFERENTMENT A LES ZONES B i D.
−Els encavalcaments no s'han d'agrupar tots a la mateixa zona per facilitar el formigonat dels elements.
−Els encavalcaments de grups de barres s'han de realitzar segons les indicacions de la EHE−08.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA−25/B/20/IIa	50 (3)	−	ESTADÍSTIC	γc= 1.60
	PILARS	HA−25/B/20/IIa	30	R−90		γc= 1.50
	SOSTRES I ESCALES	HA−25/B/20/IIa	30	R−90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	−	−	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	−	−		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	−	R−0	NORMAL	γs= 1.05

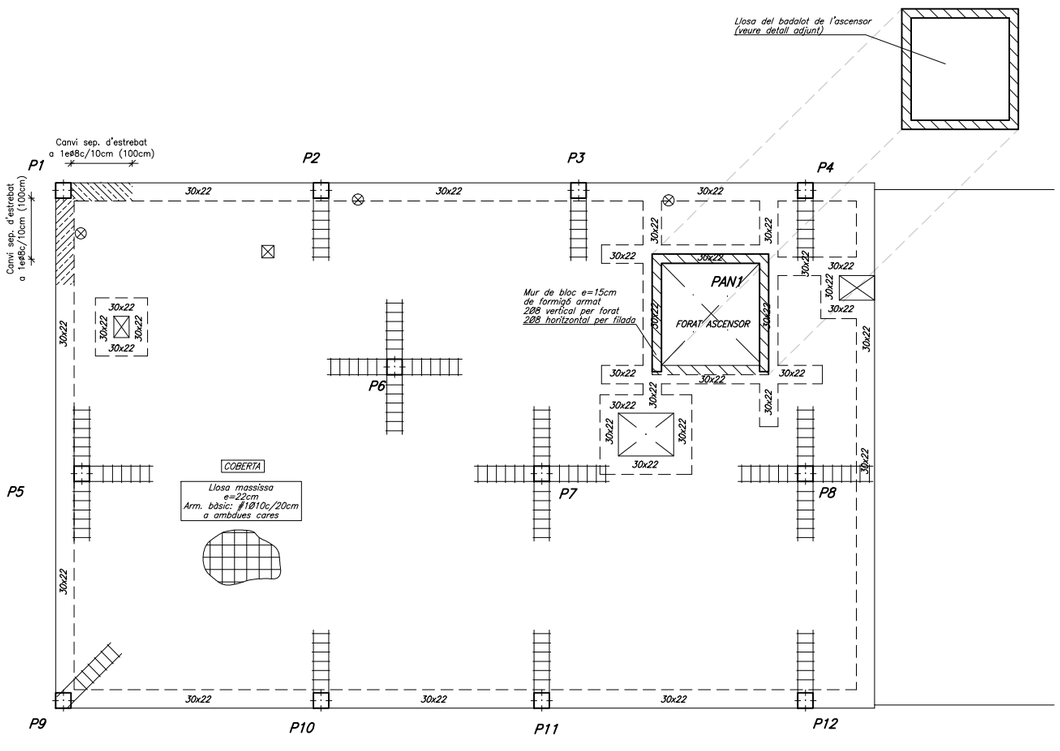
(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció addicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter. En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.

NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :EHE−08, EUROCÓDIGO 2; Acer laminat:EAE−11, EUROCÓDIGO 3; Altres materials:CTE−DB

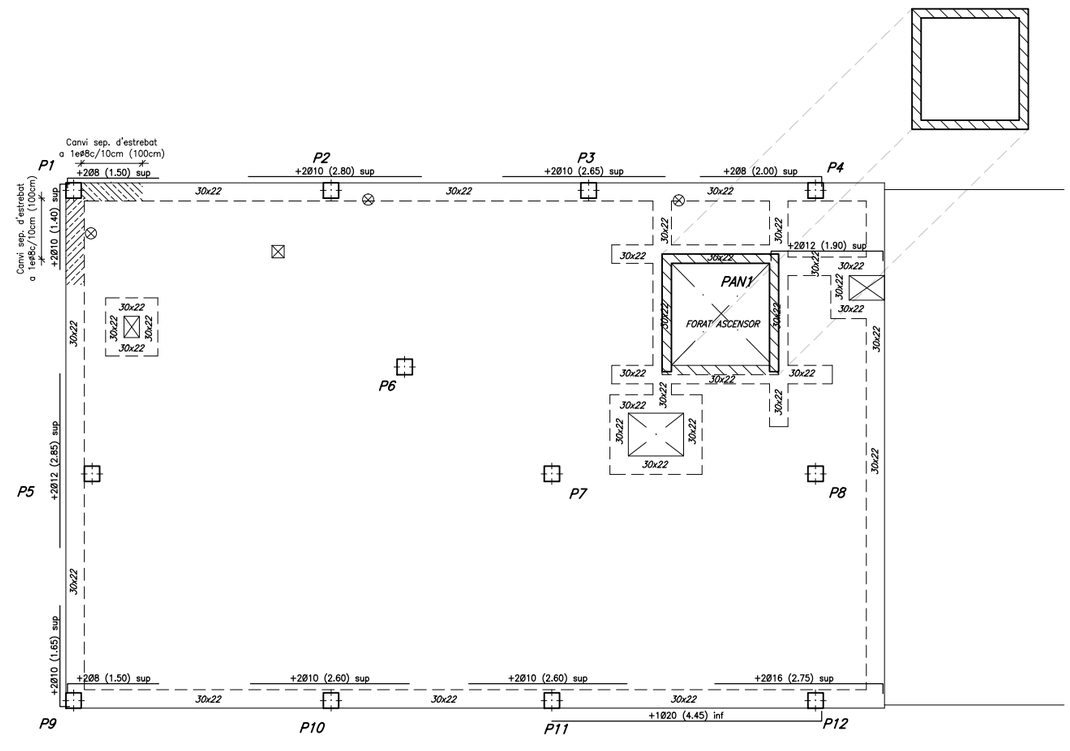
ESTATS DE CÀRREGUES

ZONA	DESCRIPCIÓ SOSTRE	CONCÀRREGUES(G)= 1.35 PES PROPI PONDERAT	CARREGUES PERMANENTS	CARREGA D'ENVANS	SOBRECARREGUES(Q)= 1.50 SOBRECARREGA D'ÚS	SOBRECARREGA DE NEU	TOTAL
LABORATORIS	Llosa massissa e=22cm	5.50kN/m²	1.50kN/m²	−	5.00kN/m²	−	12.00kN/m²
COBERTA	Llosa massissa e=22cm	5.50kN/m²	3.00kN/m²	−	1.50kN/m²	0.50kN/m²	10.50kN/m²

NOTA: Els diferents estats de càrregues resten indicats a la planta segons la tipologia del sostre o bé amb una trama específica sobre aquests.



SOSTRE PLANTA PRIMERA
−Replanteig de jàsseres, congrenys, creuetes de punxonament−
DIN A1; E: 1/50
DIN A3; E: 1/100



SOSTRE PLANTA PRIMERA
−Reforços de jàsseres i congrenys−
DIN A1; E: 1/50
DIN A3; E: 1/100

BERNUZ−FERNÁNDEZ ARQ. S.L.P
MEMBRE DE LA ACE: nº103
Exp:JM6426
VERSIÓ 30 DESEMBRE 2021

PROMOTOR: AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR: SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE: EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ: CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 / MUNICIPI: MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT: 23-01	ESCALES: A1 E 1/50, A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL: DG.E SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA. Sostre planta primera. Replanteig i reforç de jàsseres i congrenys	DATA: OCTUBRE 2023	05

BERNUZ-FERNÁNDEZ ARQ. S.L.P
MEMBRE DE LA ACE: nº103
Exp:JM6426
VERSIÓ 30 DESEMBRE 2021

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folgança mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'ataconat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direcció d'Execució de l'Obra.

Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

CRITERIS DE DESAPUNTALAMENT EN FORMIGÓ

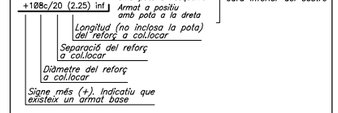
No s'acceptarà el desapuntalament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de provetes a 7 dies siguin superiors al 70% del valor Fck del projecte.

El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dues plantes acabalades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntalar fins passats un mínim de 7 dies desde la data del formigonat superior.

Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.

El càlcul de l'apuntalament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.

GRAFISME D'ARMAT DE SOSTRES



Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H-10cm i el següent de com a mínim 20cm.

10Bc/20 (2.25) sup — *Armat negatiu amb doble pota a l'esquerra*

+10Bc/20 (2.25) inf — *Armat positiu amb doble pota a l'esquerra*

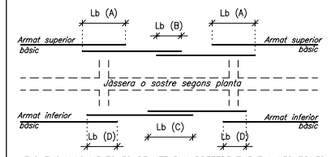
NOTES:
-Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.
-La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.
-No s'admeten les malles electrosoldades.
-L'armat bàsic i el de reforç es col.locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
-Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.
-En tots els sostres, els cavalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "cavalcaments". La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA-25/B/20/IIa	50 (3)	–	ESTADÍSTIC	γ_c= 1.60
	PILARS	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		γ_c= 1.50
	SOSTRES I ESCALES	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–	NORMAL	γ_s= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	–	R-0	NORMAL	γ_s= 1.05

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció adicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter. En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :EHE-08, EUROCÓDIGO 2; Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

ENCAVALCAMENTS D'ARMADURES EN SOSTRES I JÀSSERES



DIÀMETRE	Lb (A) deficient adherència traccionat	Lb (B) deficient adherència NO traccionat	Lb (C) bona adherència traccionat	Lb (D) bona adherència NO traccionat
ø 8	60cm	29cm	40cm	20cm
ø 10	72cm	36cm	50cm	25cm
ø 12	90cm	43cm	60cm	30cm
ø 14	100cm	50cm	70cm	35cm
ø 16	116cm	58cm	80cm	40cm
ø 20	168cm	84cm	120cm	60cm
ø 25	264cm	132cm	190cm	94cm
ø 32	432cm	216cm	310cm	154cm

-ELS ENCAVALCAMENTS ES REALITZARAN PREFERENTMENT A LES ZONES B i D.
-Els encavalcaments no s'han d'agrupar tots a la mateixa zona per facilitar el formigonat dels elements.
-Els encavalcaments de grups de barres s'han de realitzar segons les indicacions de la EHE-08.

MANRESA — DESEMBRE 2021

ESTRUCTURA SOSTRE PLANTA PRIMERA
-Reforç longitudinal i transversal-

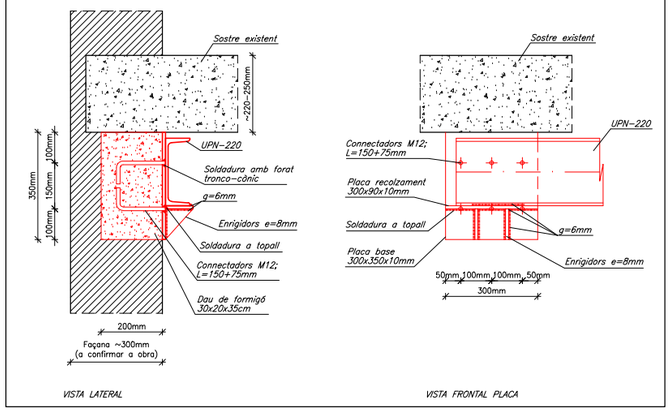
E: 1/100
0 0,5 1,5

ANDREA SOLE, TALLER D'ARQUITECTURA - BARCELONA
T. +34 696 004 007 andreasolealonso@gmail.com

E-05

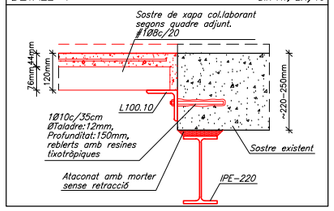
DETALL 6

DIN A1; E:1/10



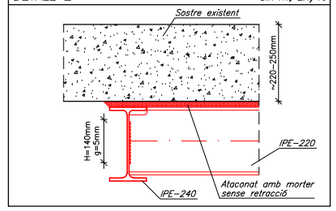
DETALL 4

DIN A1; E:1/10



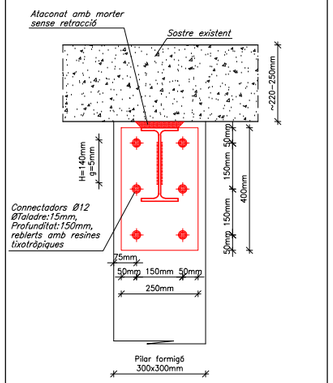
DETALL 2

DIN A1; E:1/10



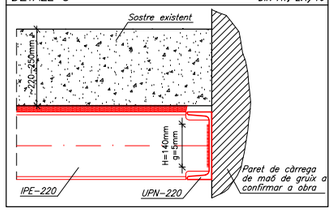
DETALL 1

DIN A1; E:1/10



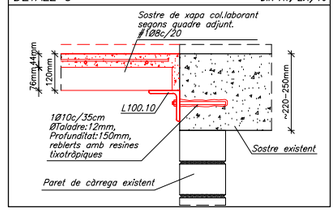
DETALL 5

DIN A1; E:1/10



DETALL 3

DIN A1; E:1/10



CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA-25/B/20/IIa	50 (3)	–	ESTADÍSTIC	γc= 1.60
	PILARS	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		γc= 1.50
	SOSTRES I ESCALES	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	–	R-0	NORMAL	γs= 1.05

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció adicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.

NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :EHE-08, EUROCÓDIGO 2; Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

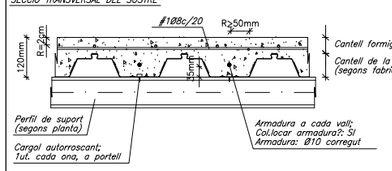
ESTATS DE CÀRREGUES

ZONA	DESCRIPCIÓ SOSTRE	CONCÀRREGUES(G)= 1.35 PES PROPI PONDERAT	CONCÀRREGUES PERMANENTS	CÀRREGA D'ENVANS	SOBRECÀRREGUES(Q)= 1.50 SOBRECÀRREGA D'ÚS	SOBRECÀRREGA DE NEU	TOTAL
SALES	Sostre xapa col.laborant, Ct=120mm, e=1mm. Hiansa MT-76 o equivalent	2.30kN/m²	1.00kN/m²	1.00kN/m²	3.00kN/m²	–	7.30kN/m²

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DEL SOSTRE DE XAPA COL.LABORANT

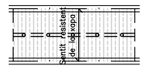
- XAPA PREVISTA EN PROJECTE: HIANSA MT-76 e=1.0mm. Mallat: Ø8c/20x20cm
- CANTELL TOTAL DEL SOSTRE PREVIST EN PROJECTE: 120mm (76+44mm)
- RESISTÈNCIA AL FOC DEL SOSTRE SENSE NECESSITAT D'APLICAR CAP CAPA PROTECTORA: R-60
- NECESSITAT D'APUNTALAMENT EN FASE D'EXECUCIÓ?: NO

SECCIÓ TRANSVERSAL DEL SOSTRE

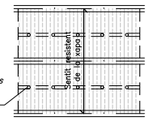


GRAFISME INDICAT A LA PLANTA

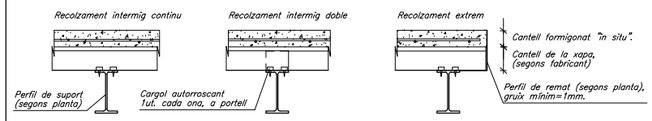
- 2 Suports per tram de xapa



- 3 Suports per tram de xapa



RECOLZAMENT DE LA XAPA

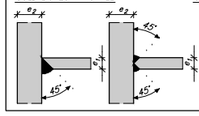


NOTES:
- Els reforços a negatiu del sostre, en el cas de no grafiar-se en planta, seran els que especifiqui el fabricant, prèvia aprovació per part de la Direcció Facultativa.
- Tots els trams de xapa del projecte s'han considerat bi-recolzats.

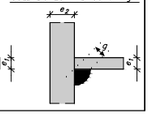
DETALL D'EXECUCIÓ DE LES SOLDADURES

- Les soldadures a topall es realitzaran amb preparació prèvia de les arestes a 45° segons esquemes adjunts.
- A les soldadures mitjançant cordó, es prendrà la gorja ("g") seguint les indicacions dels plànols de detall de l'estructura metàl.lica.
- Els cordons de soldadura seran continus i de penetració completa.
- En cas de no especificar-se a la documentació gràfica, s'adoptarà com a valor ("g") el següent: g=0.7 x e_1

SOLDADURES A TOPALL



SOLDADURES AMB GORJA "g"



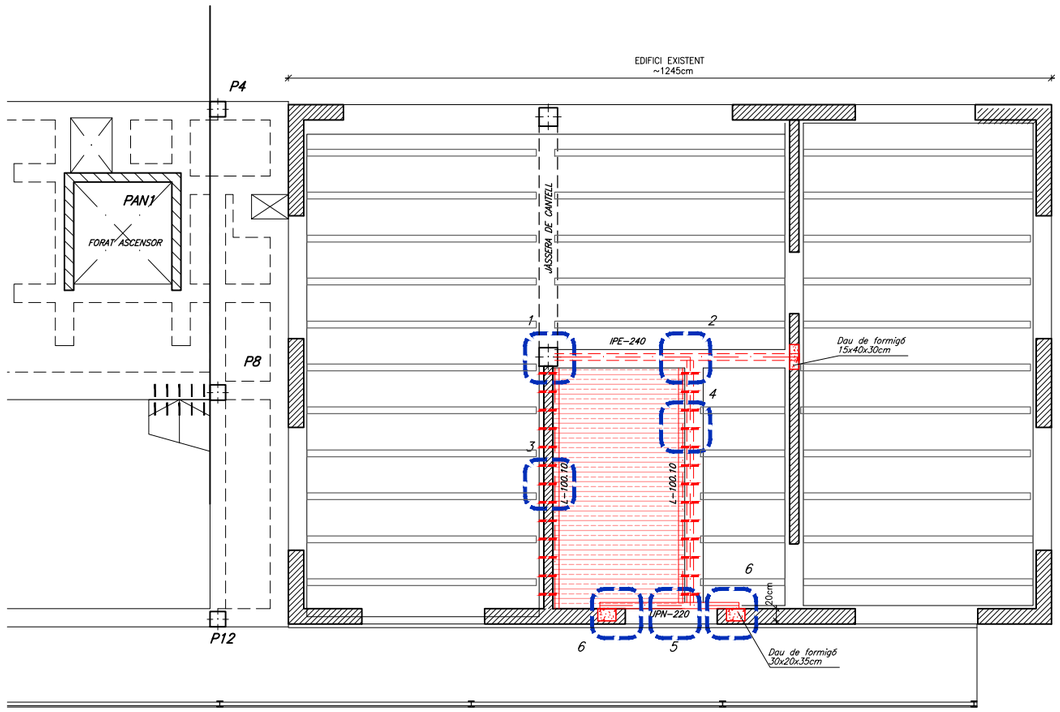
CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

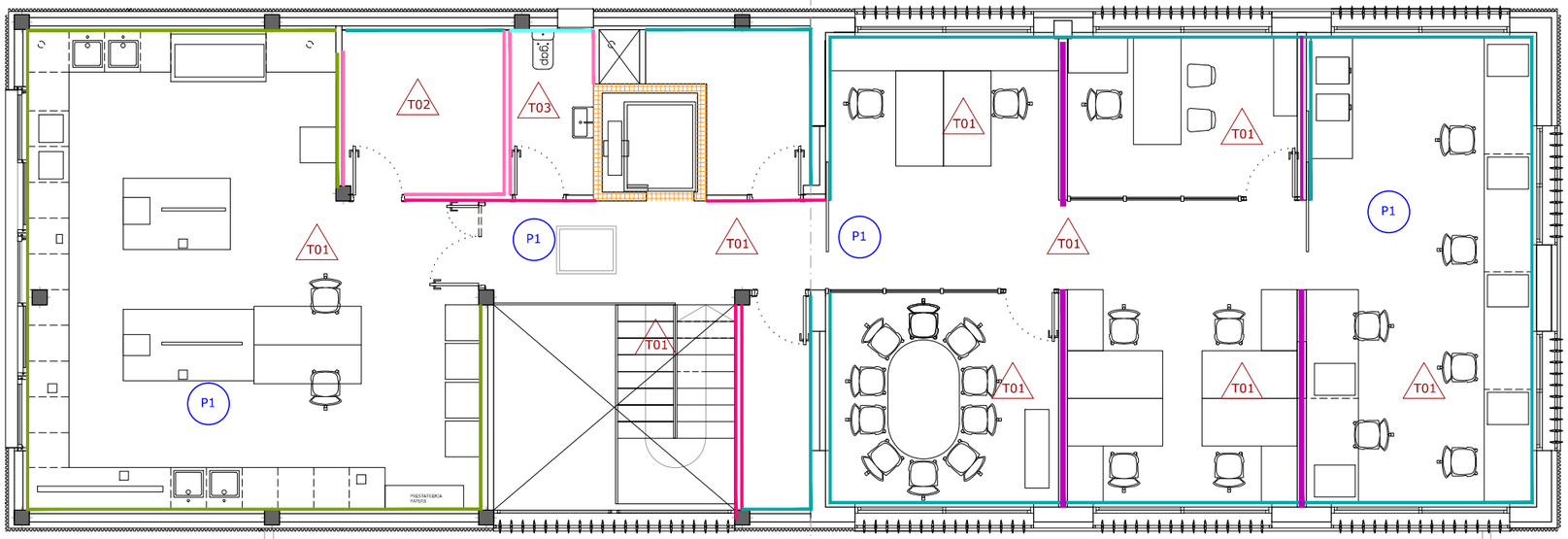
Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

BERNUZ-FERNÁNDEZ ARQ. S.L.P
MEMBRE DE LA ACE: nº103
Exp:JM6426
VERSIÓ 30 DESEMBRE 2021

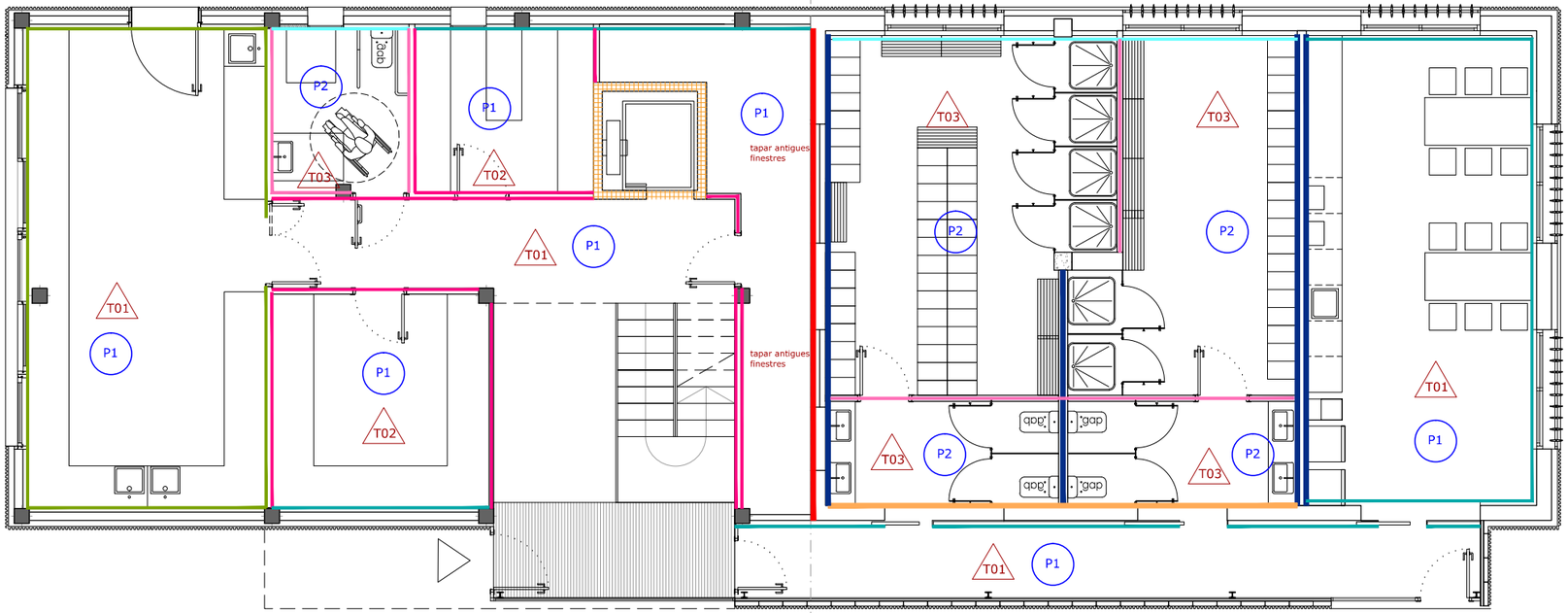


SOSTRE PLANTA BAIXA
-Edifici existent-
DIN A1; E:1/50
DIN A3; E:1/100

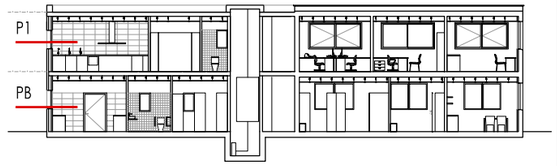
PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	23-01	A1 E 1/50 A3 E 1/100	DG.E SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA Actuació en edifici existent	OCTUBRE 2023	05



Planta primera



Planta baixa

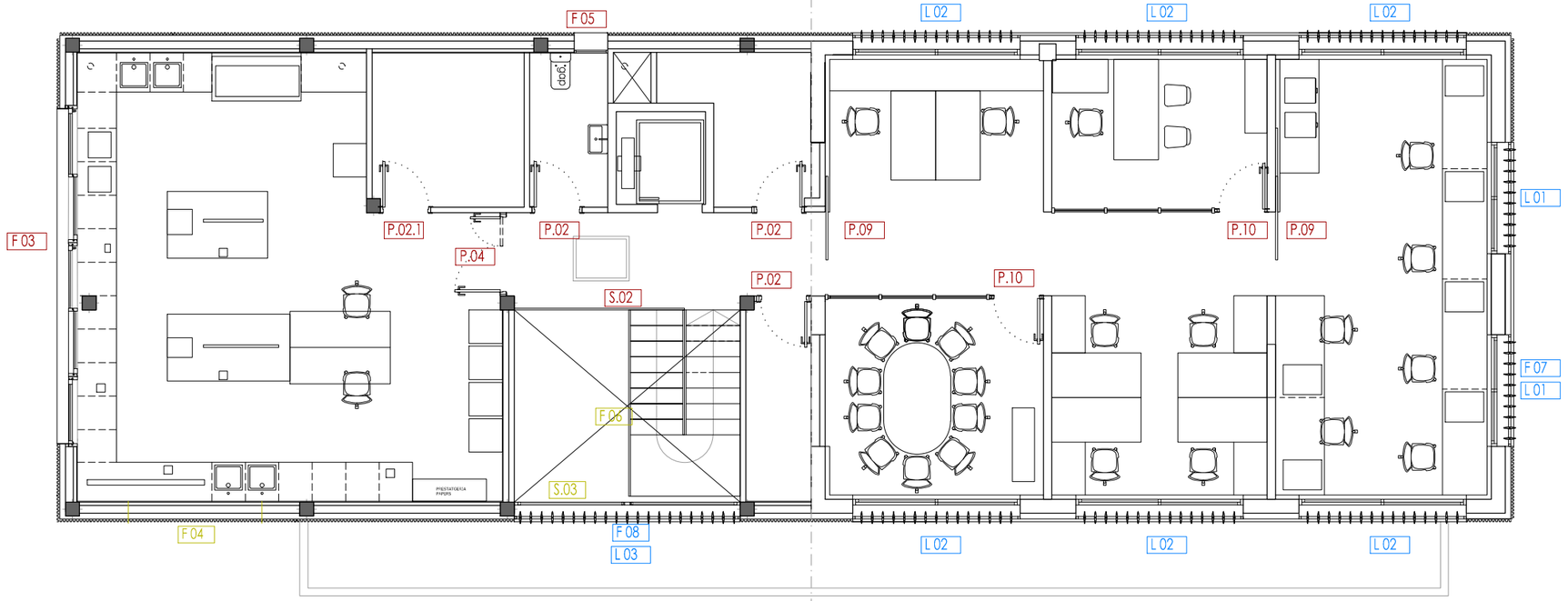


LLEGENDA DE MATERIALS	
	SOSTRES
T01	FALS SOSTRE DE VIRUTES DE FUSTA
T02	FALS SOSTRE DE CARTRO GUIX AMB REGISTRE
T03	FALS SOSTRE DE CARTRO GUIX HIDROFU AMB REGISTRE
	REVESTIMIENTS
	TRASDOSAT DE CARTRÓ GUIX +LLANA DE ROCA+ALICATAT PORCELÀNIC FINS ALÇADA 210CM.
	TRASDOSAT DE CARTRÓ GUIX+LLANA DE ROCA SOBRE PARED DE GERO. ACABAT AMB PINTURA PLASTICA RAL 9010.
	TRASDOSAT DE CARTRÓ GUIX HIDROFUG +LLANA DE ROCA SOBRE MURO DE FAÇANA. RESTE ACABAT AMB PINTURA PLASTICA RAL 9010.
	TABIC DE CARTRÓ GUIX 15/40LR/15+ LLANA DE ROCA. ACABAT AMB PINTURA PLASTICA
	TABIC DE CARTRÓ GUIX HIDROFUG 15/40LR/15 +LLANA DE ROCA. ACABAT ALICATAT CERAMIC FINS ALÇADA 210 .RESTE AMB PINTURA PLASTICA
	TABIC DE CARTRÓ GUIX 15/40LR/15 + LLANA DE ROCA. ACABAT AMB PINTURA PLASTICA COLOR A DEFINIR POR D.F.
	PARED DE BLOC DE FORMIGÓ DE 15 CM VISTA
	TRASDOSAT DIRECTE AMB CARTRÓ GUIX
	ARREBOSAT I PINTAT DE MUR EXISTENT
	ALICATAT DE MUR EXISTENT

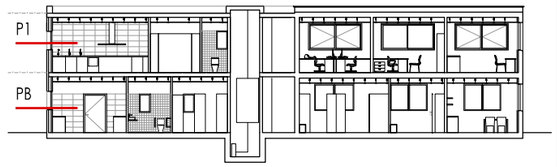
LLEGENDA DE PAVIMENTS

P1	PAVIMENT PORCELÀNIC DE 60X 60 APROX. COLOR GRIS RAL A DEFINIR
P2	PAVIMENT PORCELÀNIC ANTILLISCANT DE 60X 60 APROX. COLOR GRIS RAL A DEFINIR
P3	PAVIMENT DE PELFUT

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS Acabats interiors. Plantes	DATA OCTUBRE 2023	05



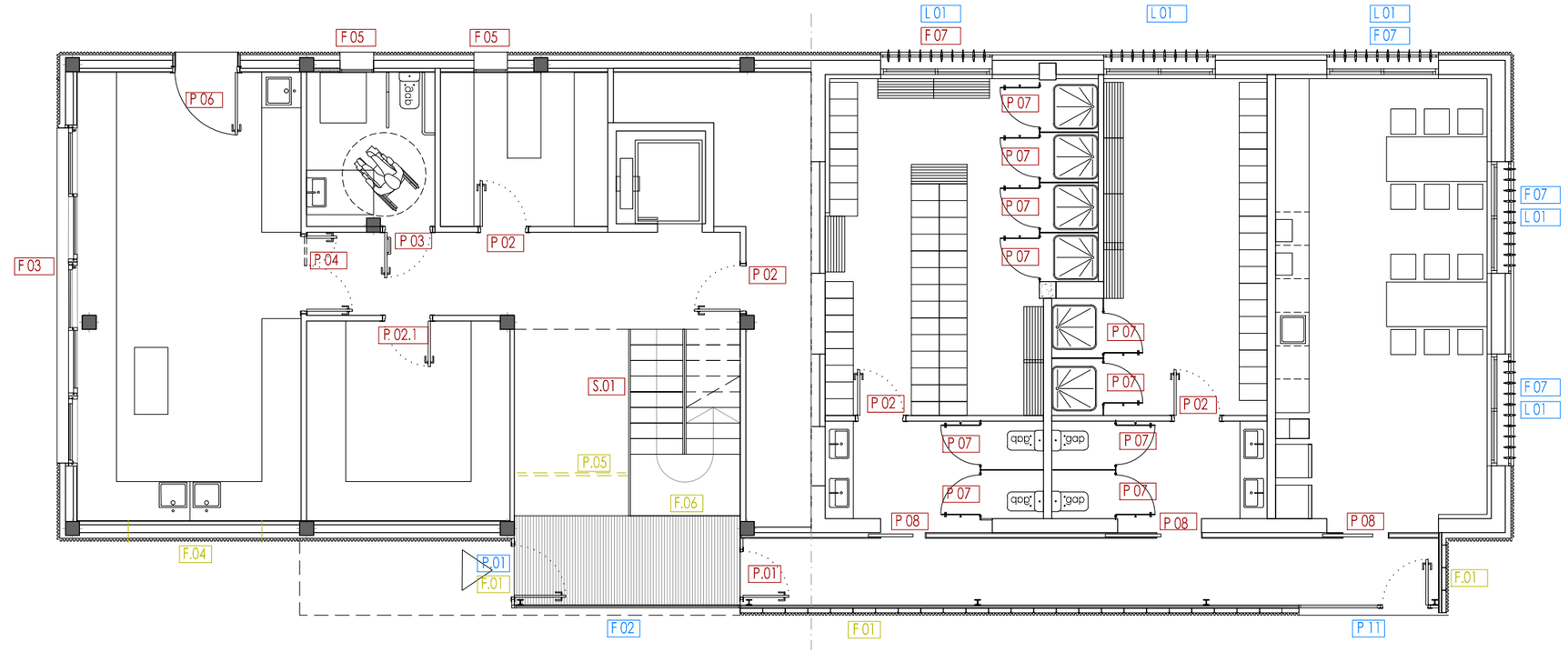
Planta primera



P.09 Fusteries originals segons projecte previ

P.09 Fusteries anul·lades

P.09 Noves fusteries

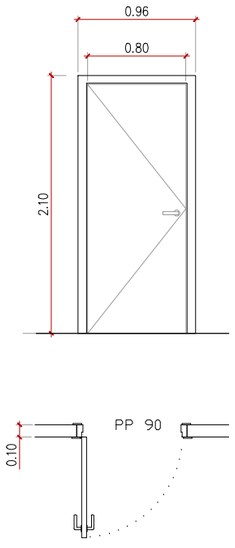


Planta baixa

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS Fusteria. Plantes	DATA OCTUBRE 2023	05

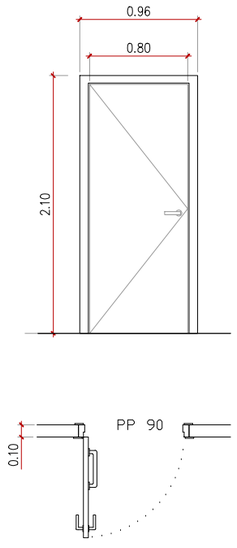
P 02 (9u)

Porta batent DM lacat en taller color a definir



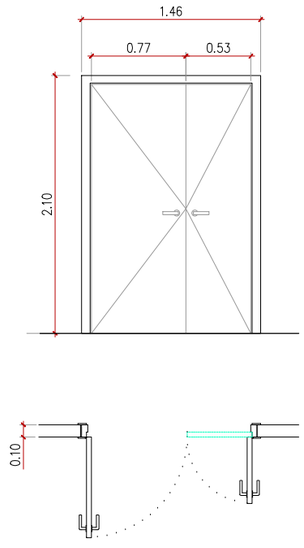
P 03 (1u)

Porta batent DM lacat en taller color a definir



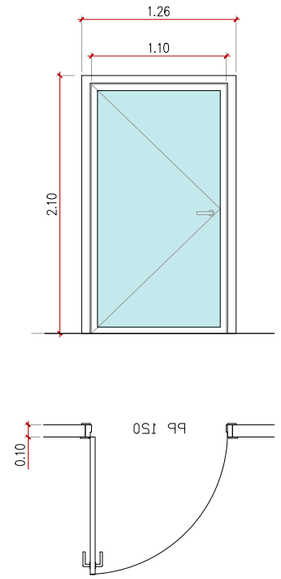
P 04 (2u)

Conjunt de doble porta batent DM lacat en taller color a definir



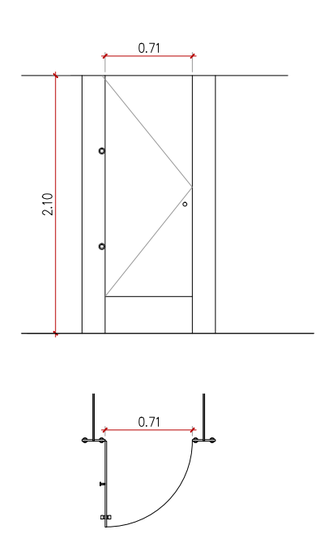
P 06 (1u)

Porta exterior de vidre i perfileria d'alumini color a definir. Vidres amb cambra 4+4/16/4+4.



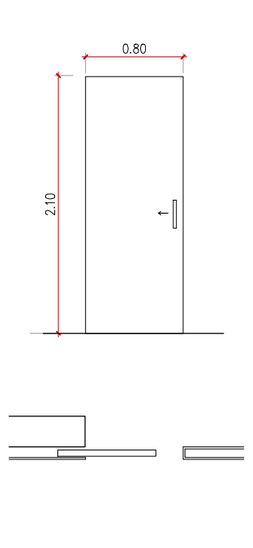
P 7 (10u)

Conjunt de porta fenòlica color a definir



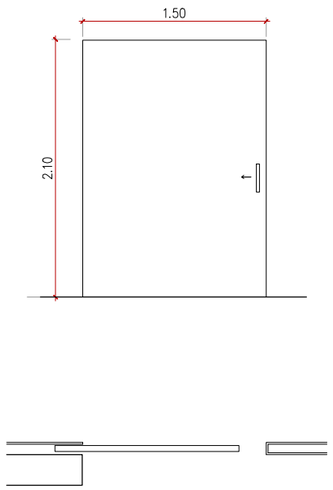
P 08(3u)

Porta corredissa
DM lacat en taller



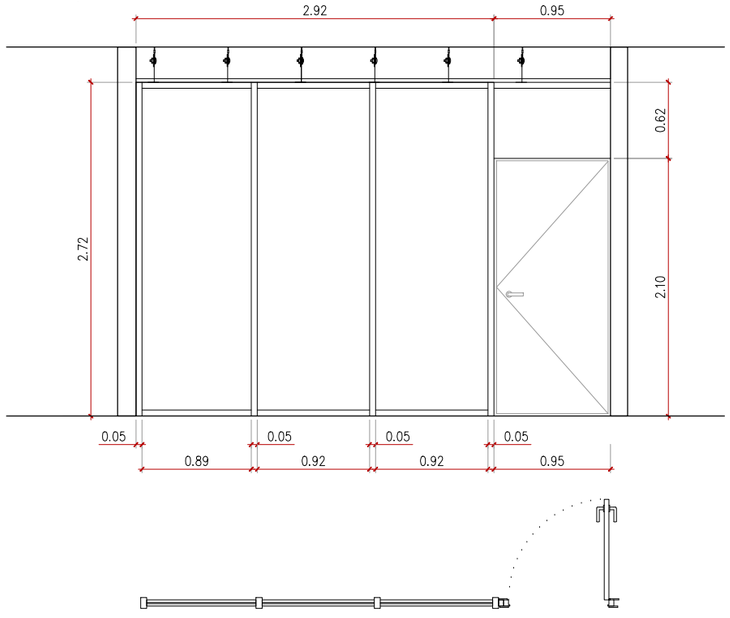
P 09 (2u)

Porta corredissa
DM lacat en taller



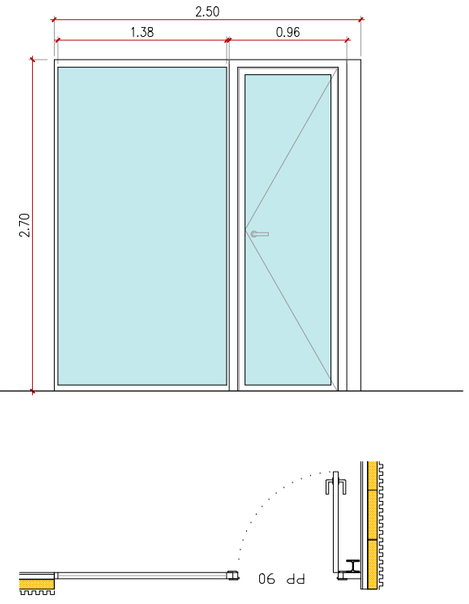
P 10 (2u)

Conjunt de porta batent DM lacat a taller amb tarja superior de DM i quatre fulles fixes de policarbonat amb montants de fusta



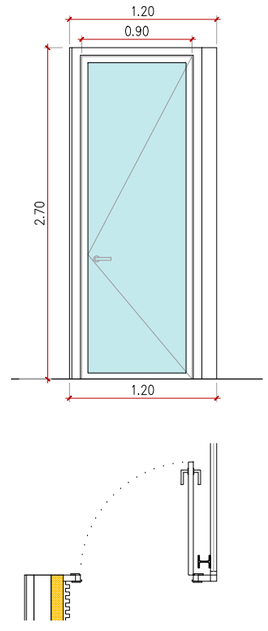
P 11 (1u)

Tancament exterior de vidre i perfileria d'alumini color a definir, format per porta batent i fulla fixa. Vidres amb cambra 4+4/16/4+4.



P 01 (1u)

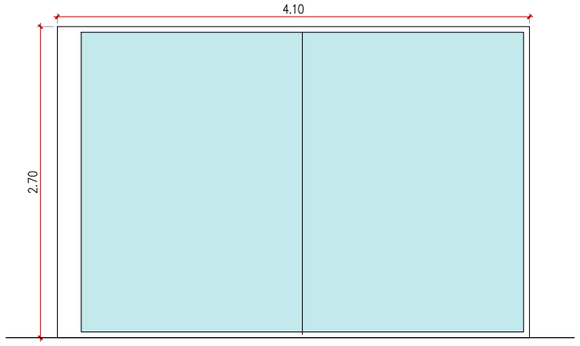
Porta exterior batent de vidre i perfileria d'alumini color a definir. Vidres amb cambra 4+4/16/4+4.



PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/25 A3 E 1/50	NOM DEL PLÀNOL DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS Fusteria (I)	DATA OCTUBRE 2023	05

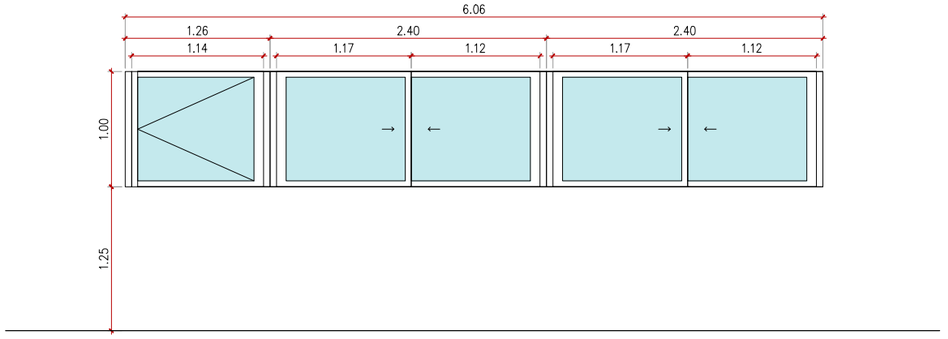
F 02 (1u)

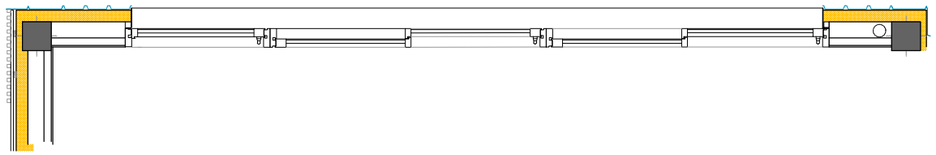
Finestra d'una fulla fixa. Alumini lacat amb trencament de pont tèrmic col.locada sobre bastiment de base. Vidres amb cambra 4+4/16/4+4.



F 03 (2u)

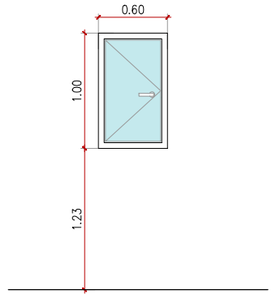
Finestra formada per dos parells de fulles corredisses i una fulla batent. Alumini lacat amb trencament de pont tèrmic col.locada sobre bastiment de base. Vidres amb cambra 4+4/16/4+4.





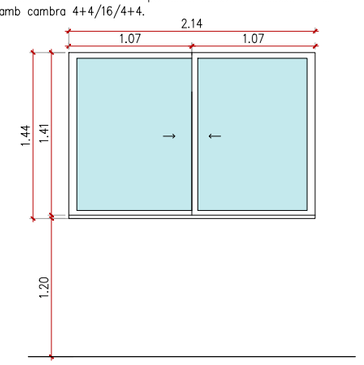
F 05 (3u)

Finestra d'alumini formada per una fulla batent.. Alumini lacat amb trencament de pont tèrmic col.locada sobre bastiment de base. Vidres amb cambra 4+4/16/4+4.



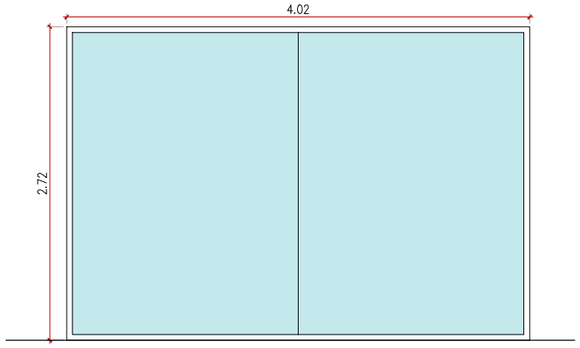
F 07 (1u) F 07 (4u)

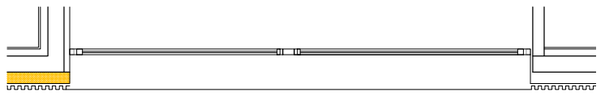
Finestra d'alumini formada per dues fulles corredisses. Vidres amb cambra 4+4/16/4+4.



F 08 (1u)

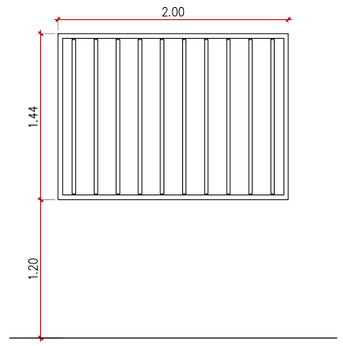
Finestra d'alumini formada per una fulla fixa. Vidres amb cambra 4+4/16/4+4.





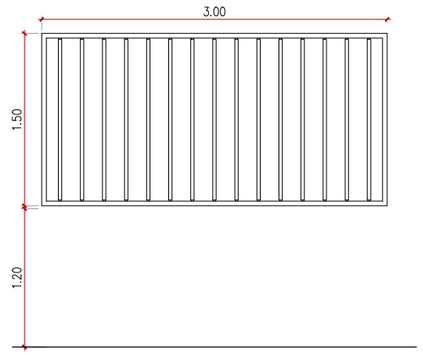
L 01 (7u)

Gelosia de lames verticals de model Decosun F 200 de Tamiluz o similar, d'alumini, amb bastiment superior i inferior de perfil quadrat de 4x4cm d'alumini, orientables manualment.



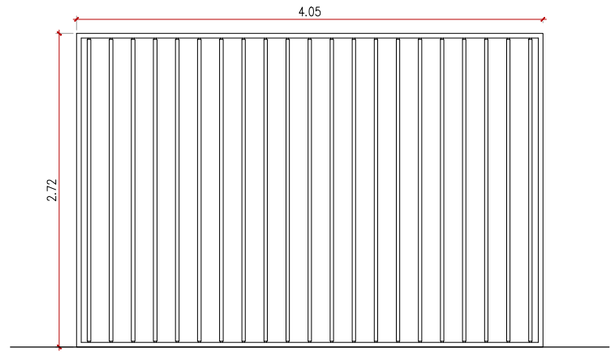
L 02 (6u)

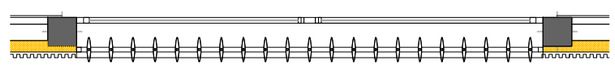
Gelosia de lames verticals de model Decosun F 200 de Tamiluz o similar, d'alumini, amb bastiment superior i inferior de perfil quadrat de 4x4cm d'alumini, orientables manualment.



L 03 (1u)

Gelosia de lames verticals de model Decosun F 200 de Tamiluz o similar, d'alumini, amb bastiment superior i inferior de perfil quadrat de 4x4cm d'alumini, orientables manualment.

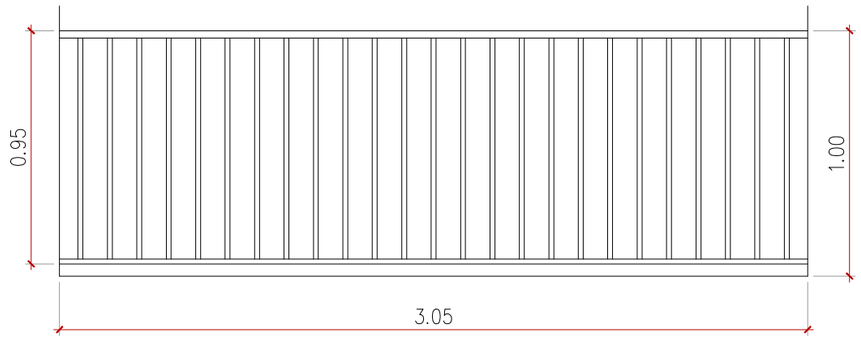


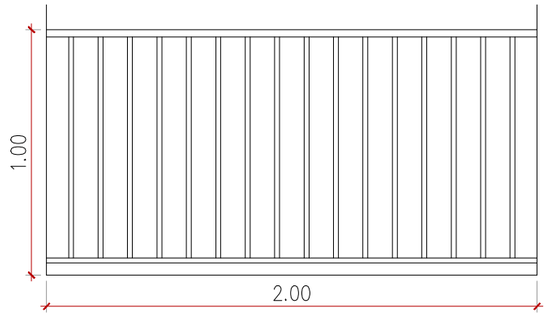


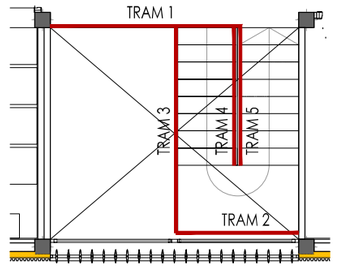
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/25 A3 E 1/50	NOM DEL PLÀNOL DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS Fusteria (II)	DATA OCTUBRE 2023	05

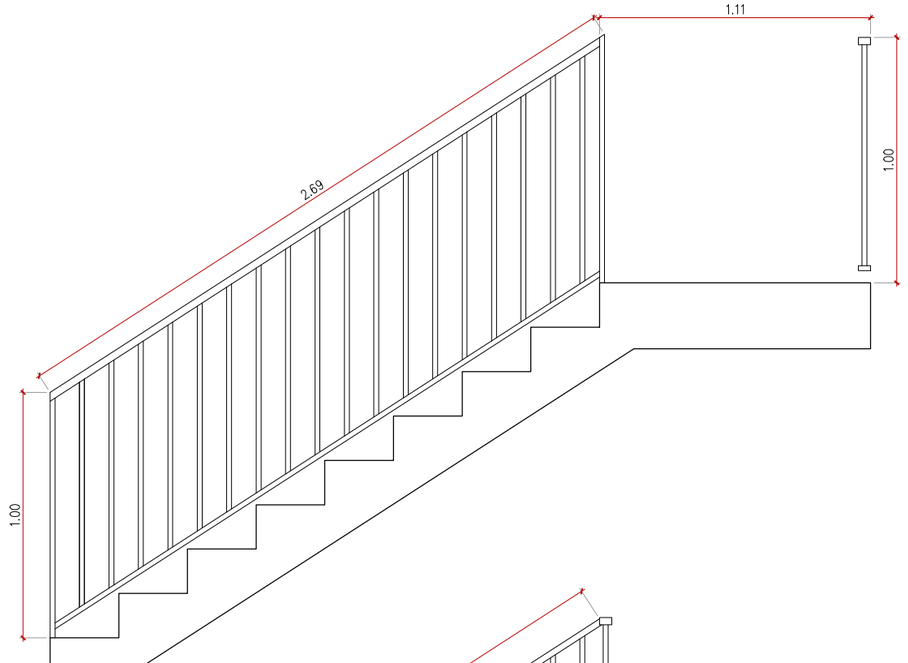
Baranes

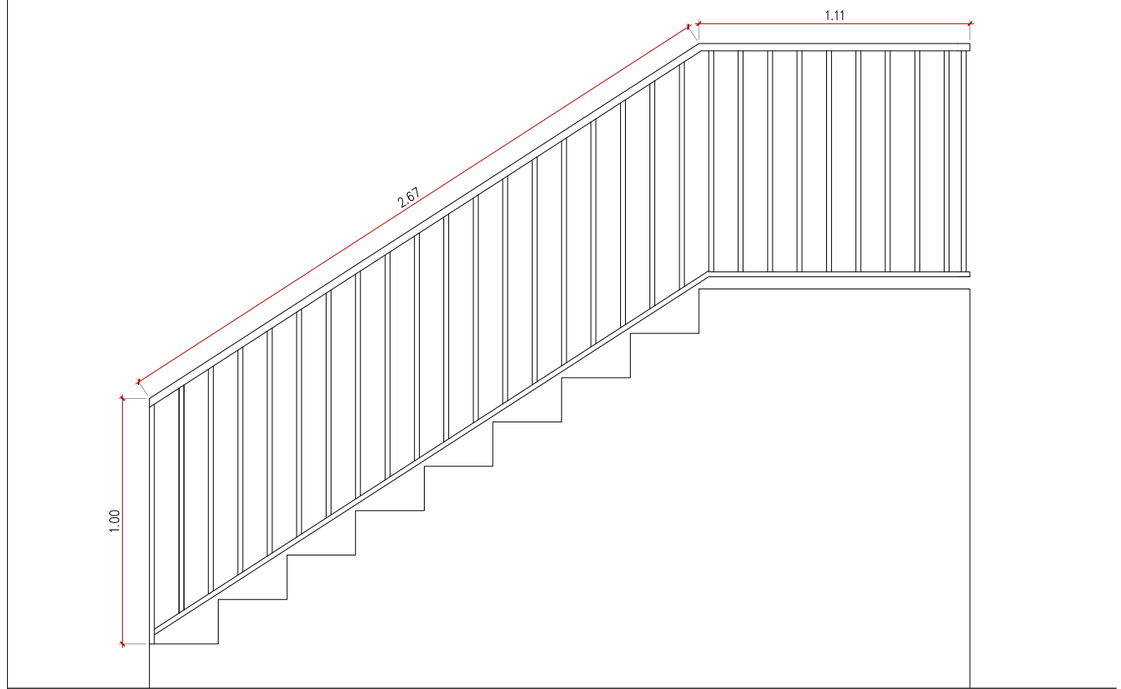
Barana d'acer per pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100cm i brèndoles cada 12cm.

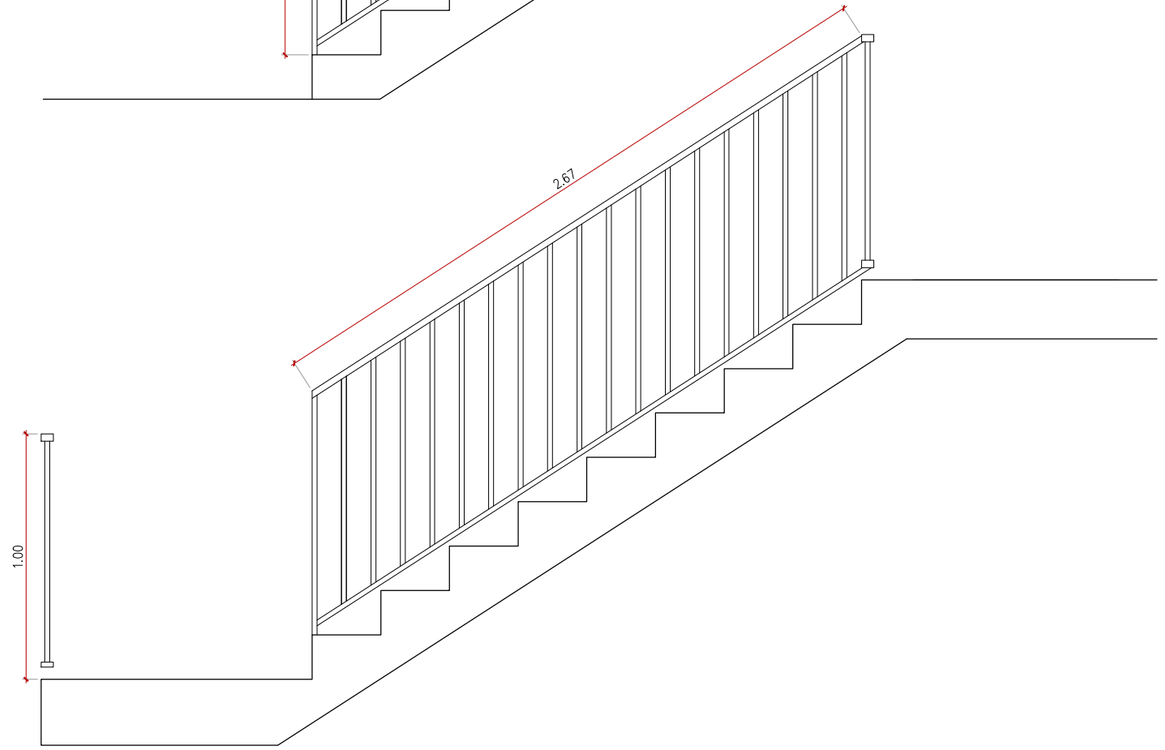




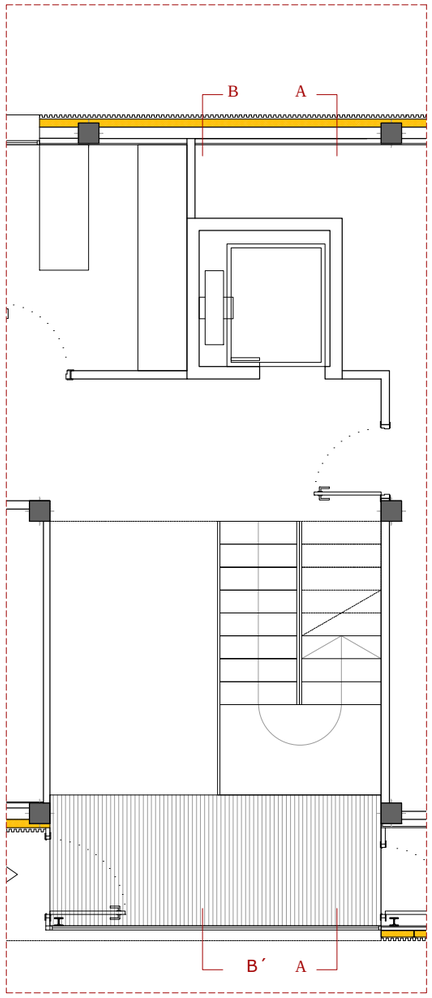




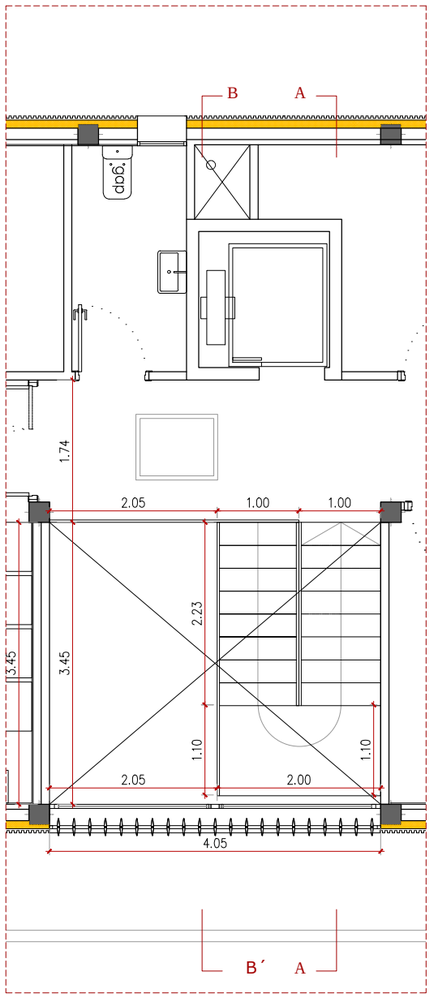




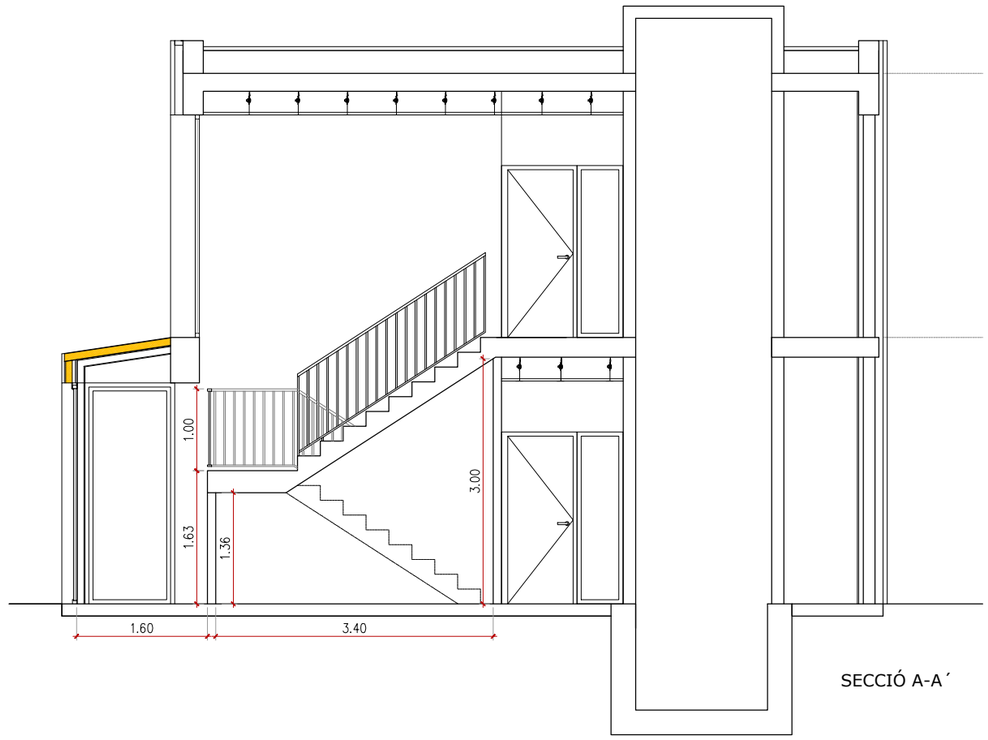
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/25 A3 E 1/50	NOM DEL PLÀNOL DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS Serralleria	DATA OCTUBRE 2023	05



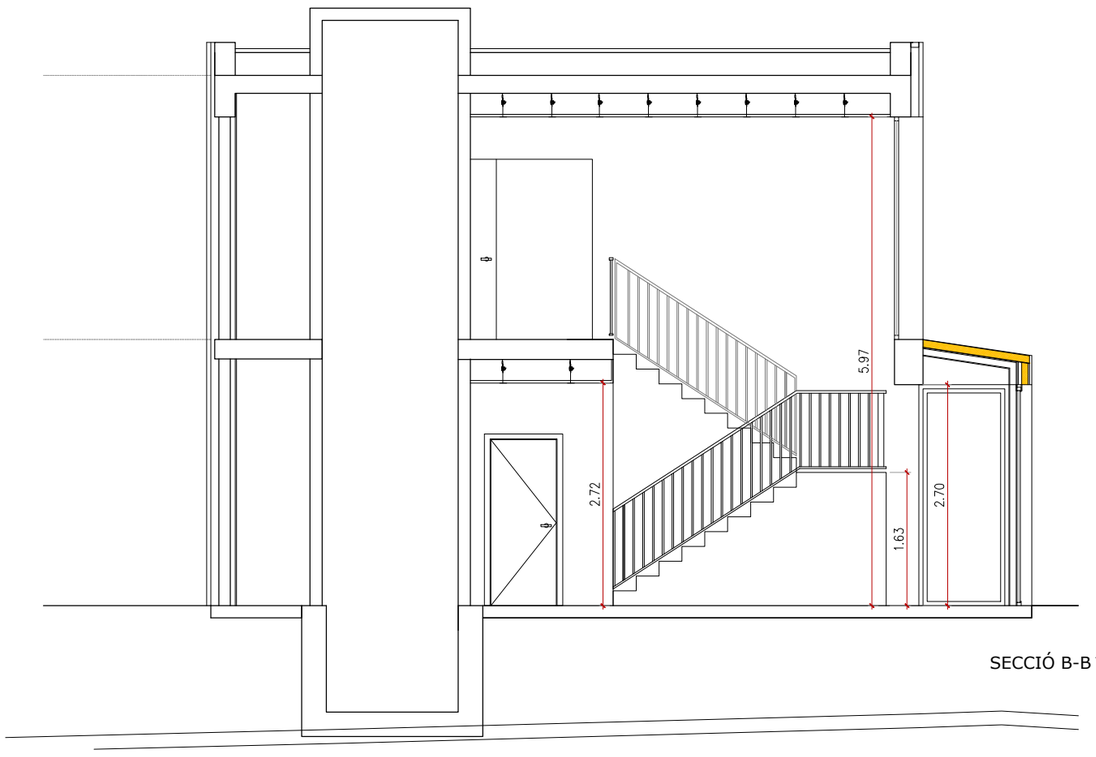
PLANTA BAIXA



PLANTA PRIMERA

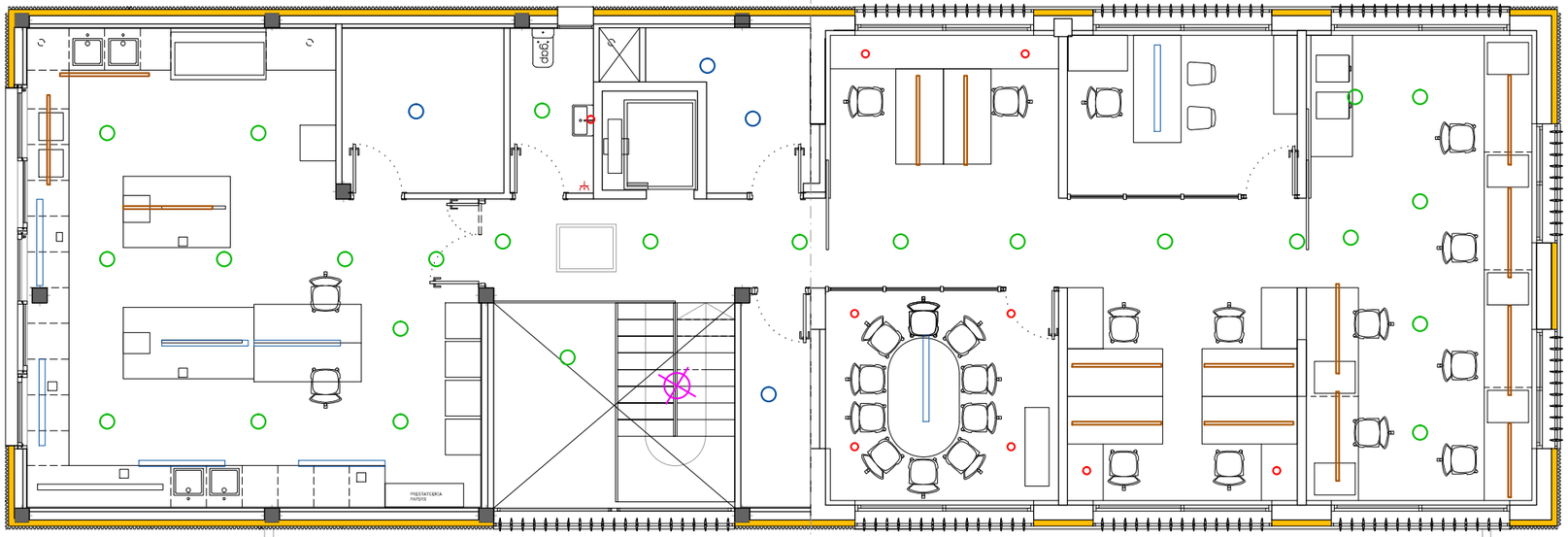


SECCIÓ A-A´

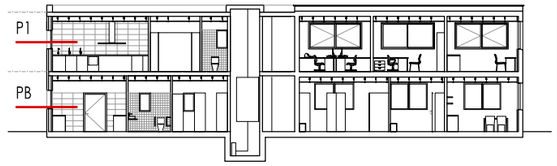


SECCIÓ B-B´

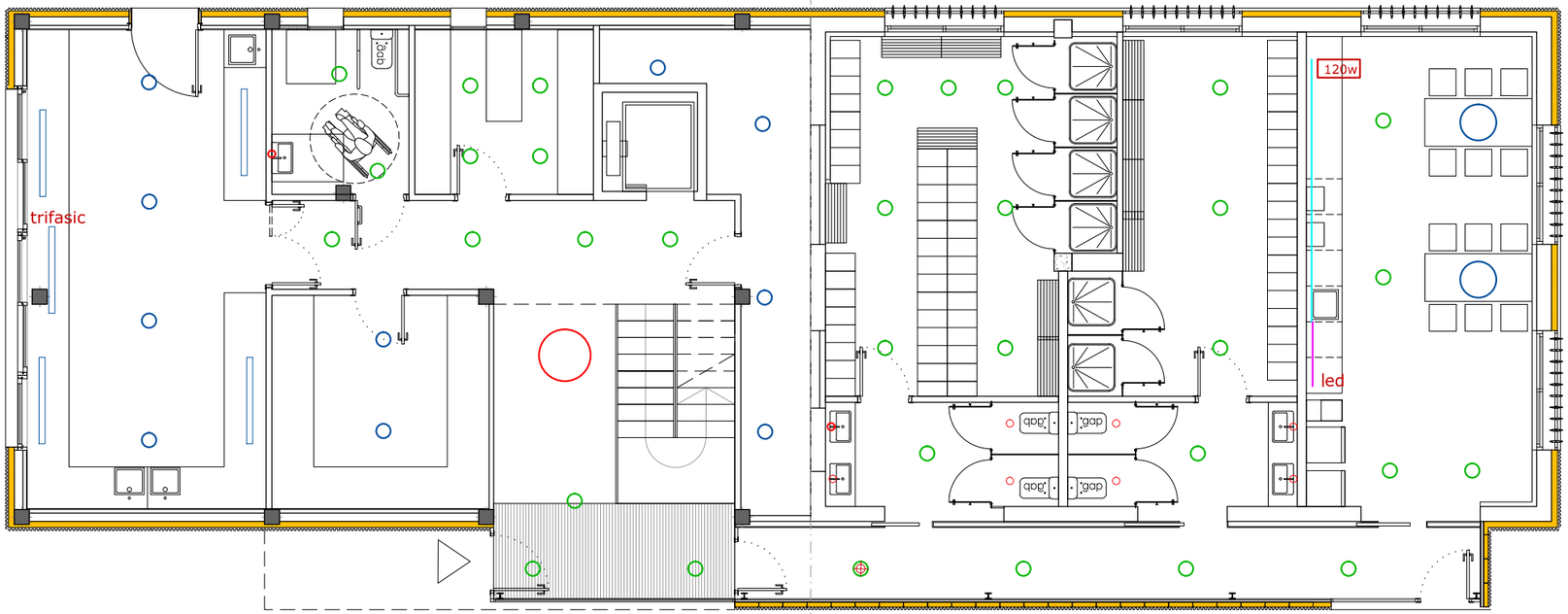
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/37.5 A3 E 1/75	NOM DEL PLÀNOL DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS Detall cancell	DATA OCTUBRE 2023	05



Planta primera



- 22u LLEDO KINO 2 XS 9W 4.000K ç
- 63u LLEDO KINO 2 M 11.5W 4.000K
- 13u LLEDO KINO 2 L 20W 4.000K
- 13u LLEDO LINE 50 2.0 UGR19 30W 4.000K SUSPENDIDA h:2.00M
- 15u LLEDO LINE 50 2.0 UGR19 21W 4.000K SUSPENDIDA h:2.00M
- 3u FLAT11 1.48M 20W 4000K
- 1u FLAT11 1.18M 16W 4000K
- 120w 1u DRIVER FLAT11 NO REGULABLE 120W
- 2u LLEDO VARIANT CIRCULAR 600mm 4.000K SUSPENDIDA h:2.00M
- 1u LLEDO VARIANT CIRCULAR 600mm 4.000K SUPERFICIE
- 1u LLEDO BEGA 506261K4 27.6W SUSPENDIDA



Planta baixa

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS Cotrasos. Plantes	DATA OCTUBRE 2023	05

ST01 – SECCIÓ CONSTRUCTIVA 1

ST01 – SECCIÓ CONSTRUCTIVA 2

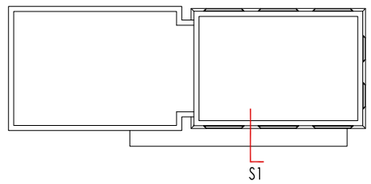
ST01 – SECCIÓ CONSTRUCTIVA 3

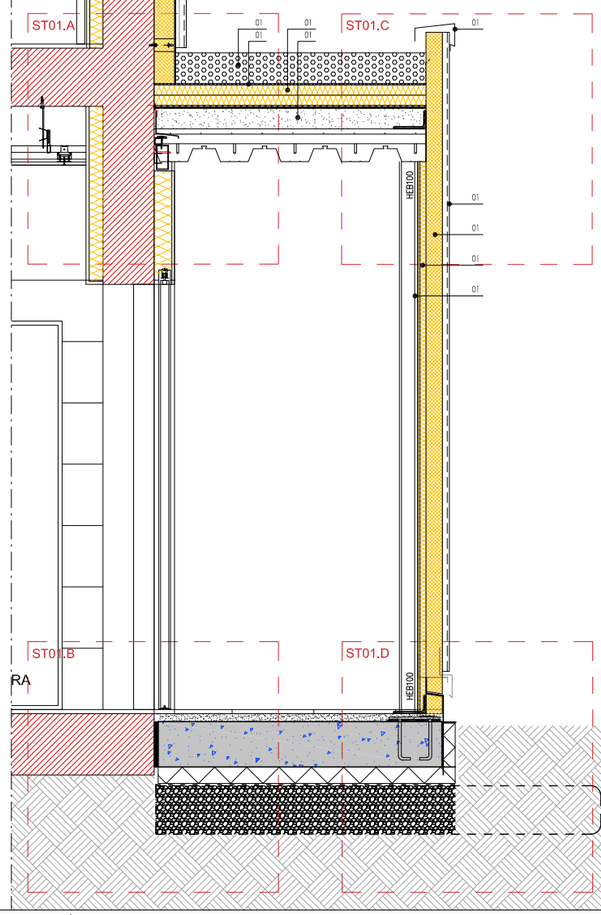
+6.86

+6.46

+3.26

+0.00



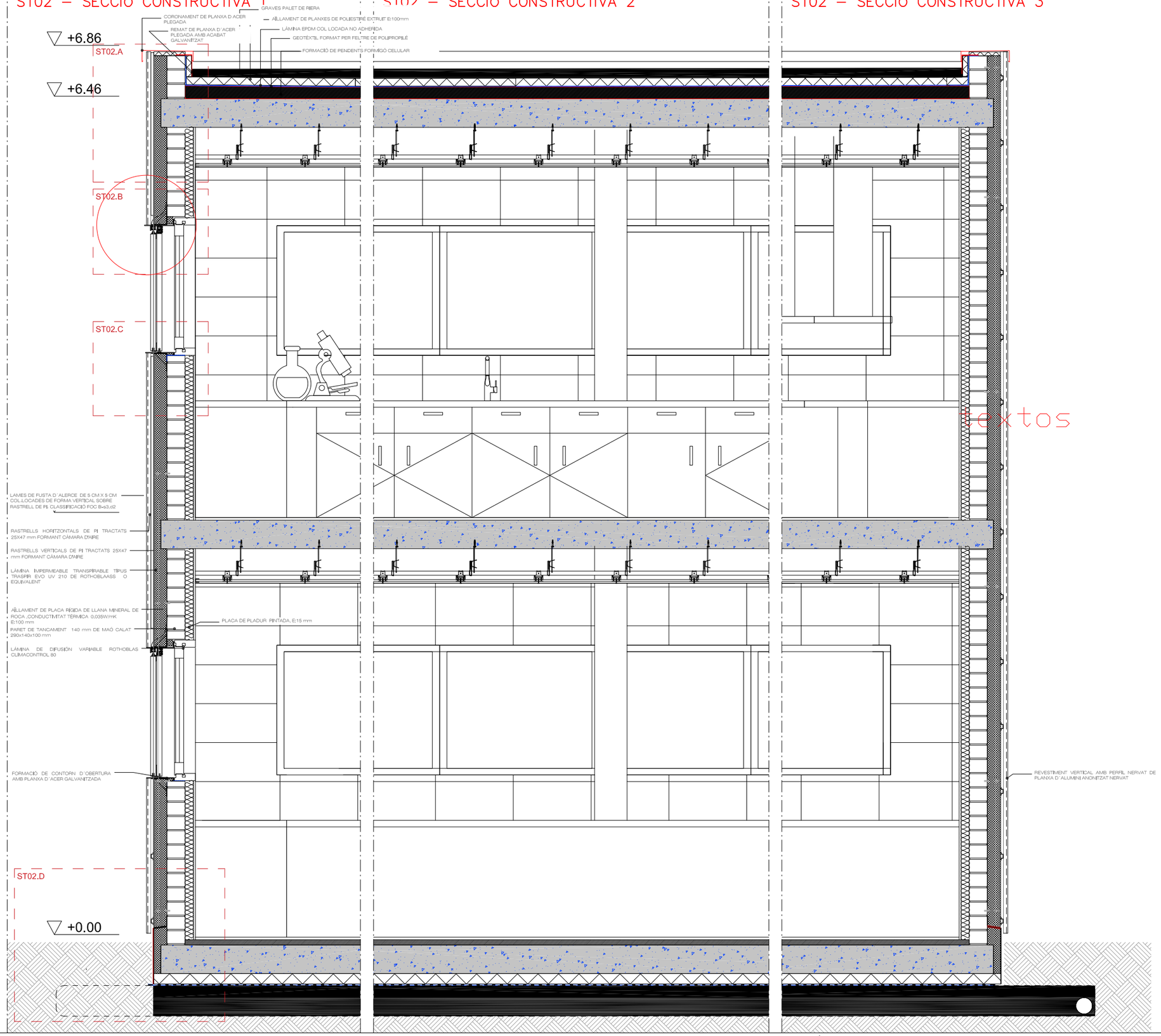


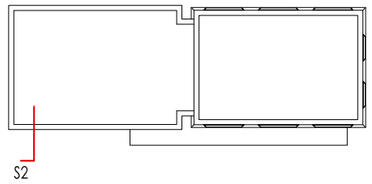
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS ENVOLUPANT I ACABATS EXTERIORS Seccions constructives. Secció S1	DATA OCTUBRE 2023	05

ST02 – SECCIÓ CONSTRUCTIVA 1

ST02 – SECCIÓ CONSTRUCTIVA 2

ST02 – SECCIÓ CONSTRUCTIVA 3

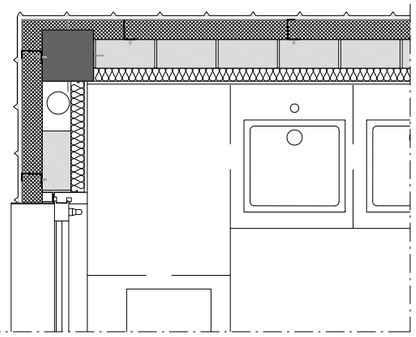




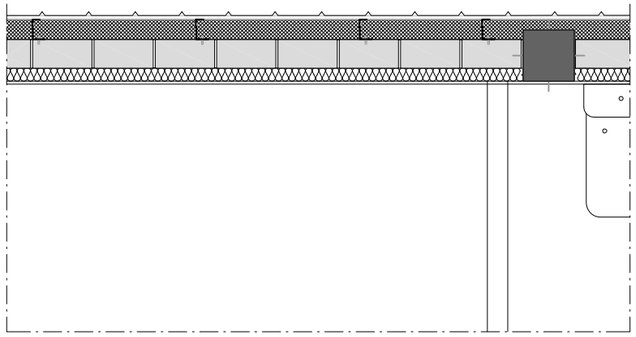
textos

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS ENVOLUPANT I ACABATS EXTERIORS Seccions constructives. Secció S2	DATA OCTUBRE 2023	05

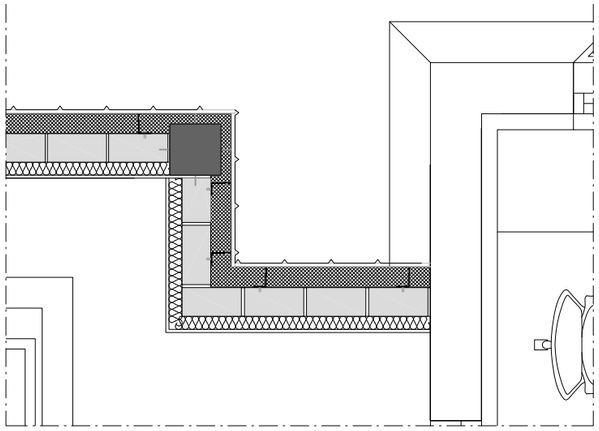
P1.EN1

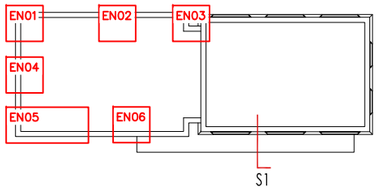


P1.EN2

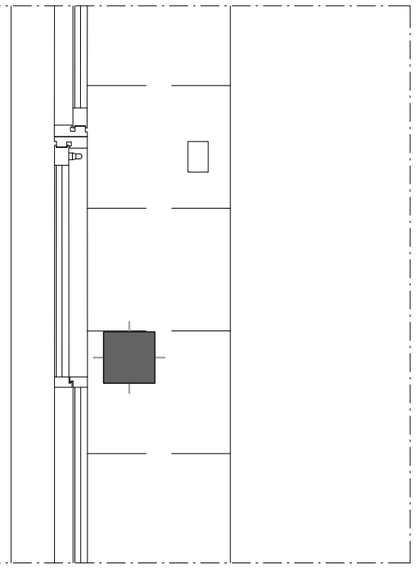


P1.EN3

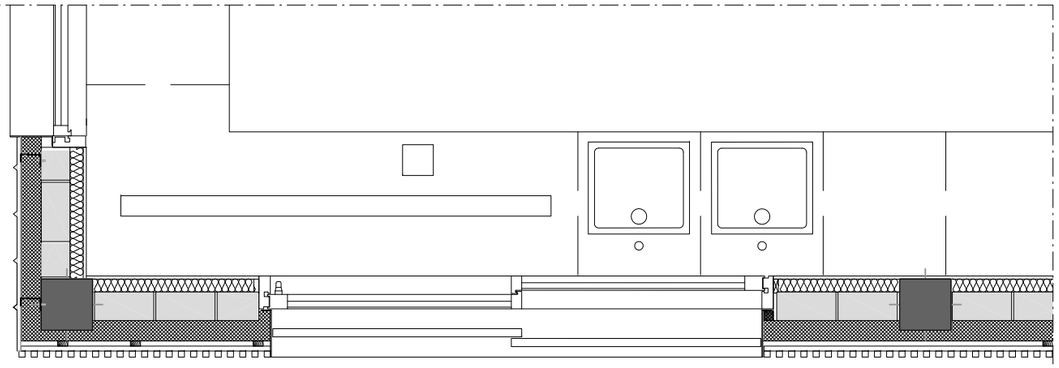




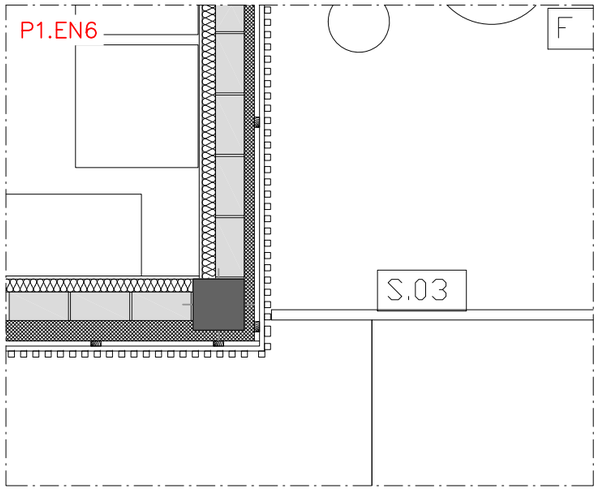
P1.EN4



P1.EN5



P1.EN6

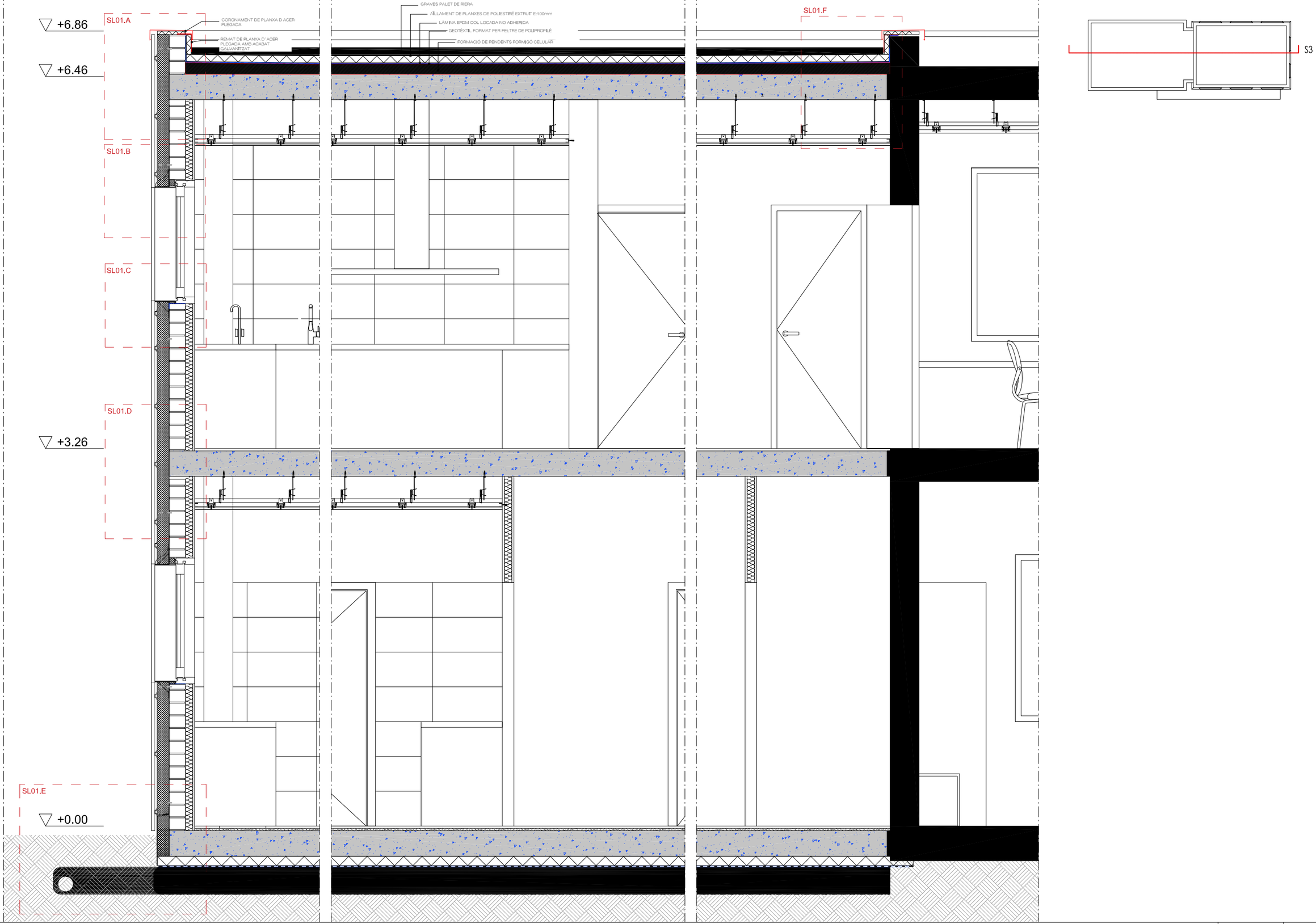


PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS ENVOLUPANT I ACABATS EXTERIORS Seccions constructives. Secció S1	DATA OCTUBRE 2023	05

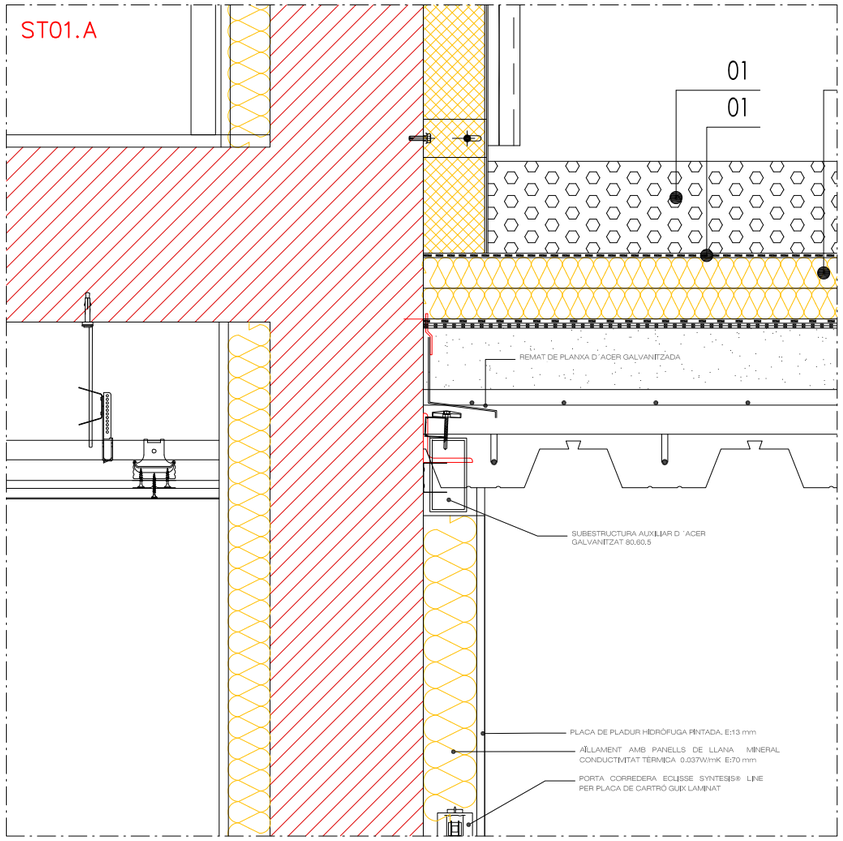
SL01 – SECCIÓ CONSTRUCTIVA 1

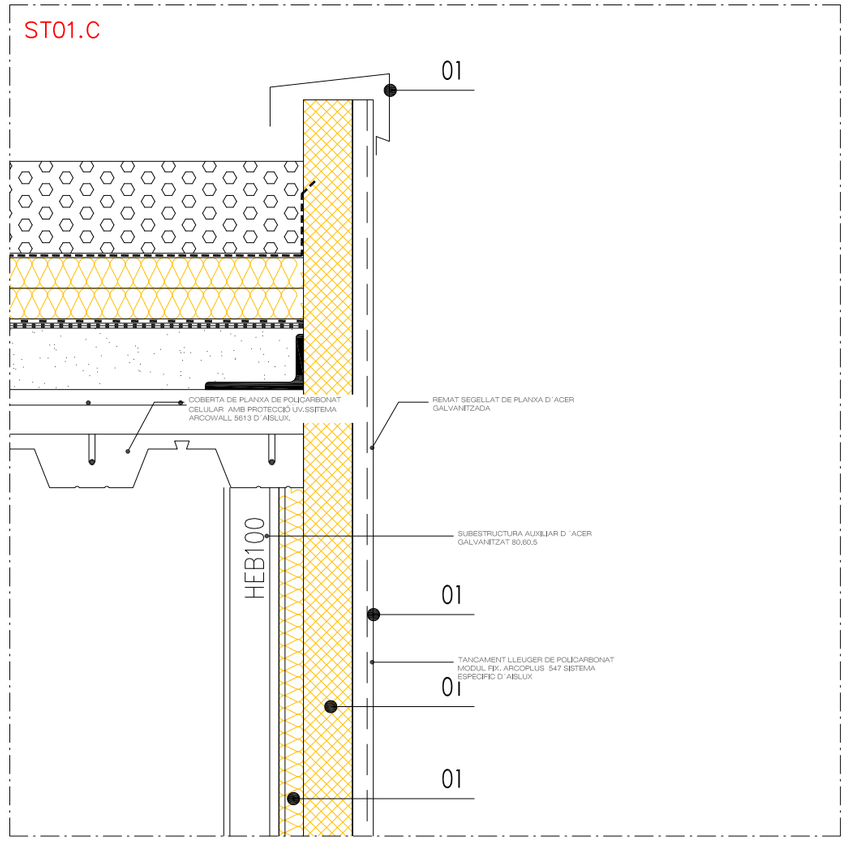
ST01 – SECCIÓ CONSTRUCTIVA 2

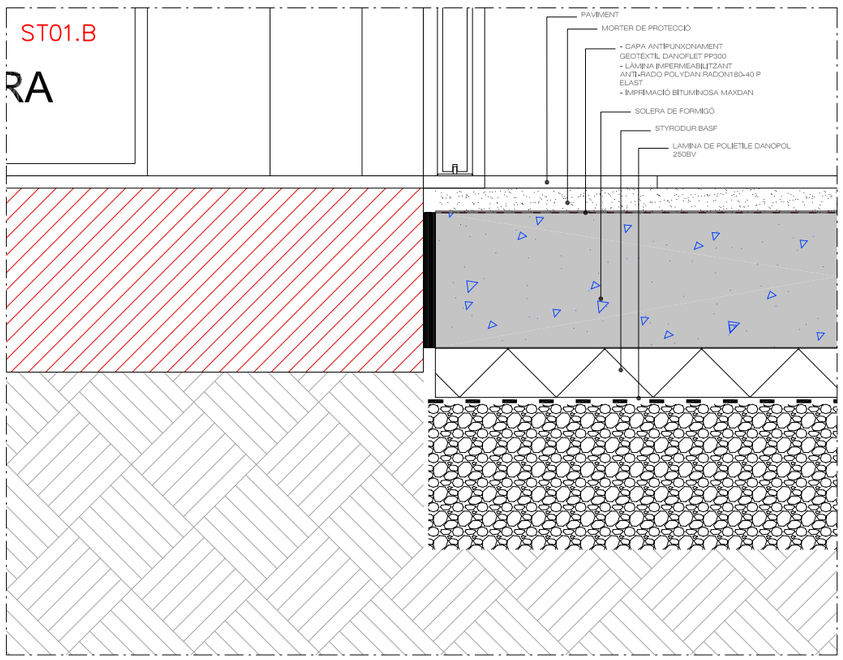
ST01 – SECCIÓ CONSTRUCTIVA 3

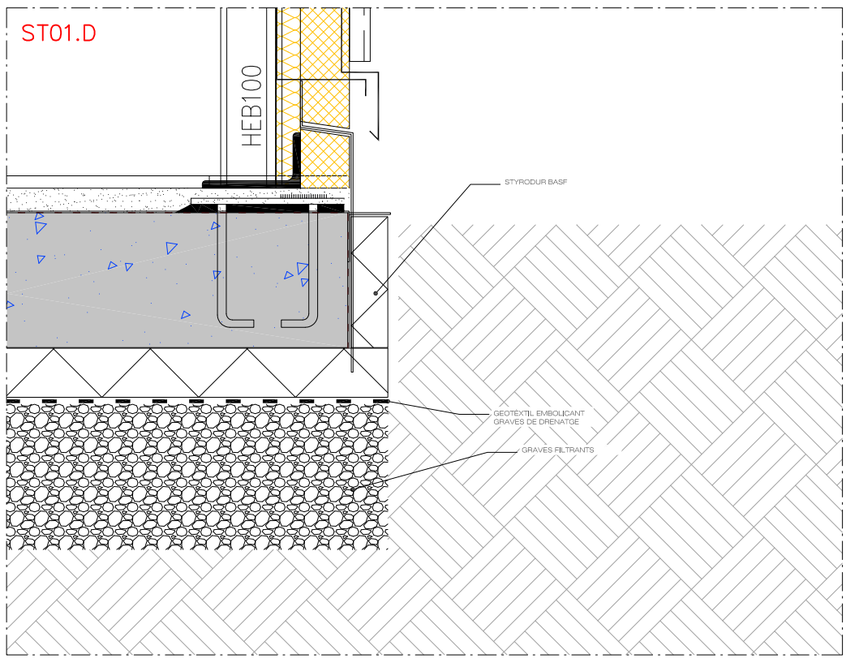


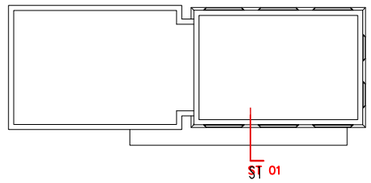
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS ENVOLUPANT I ACABATS EXTERIORS Seccions constructives. Secció S3	DATA OCTUBRE 2023	05





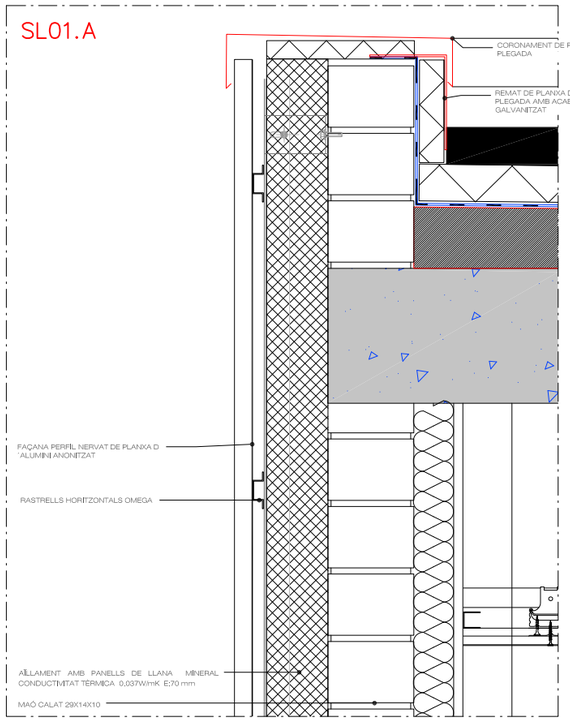




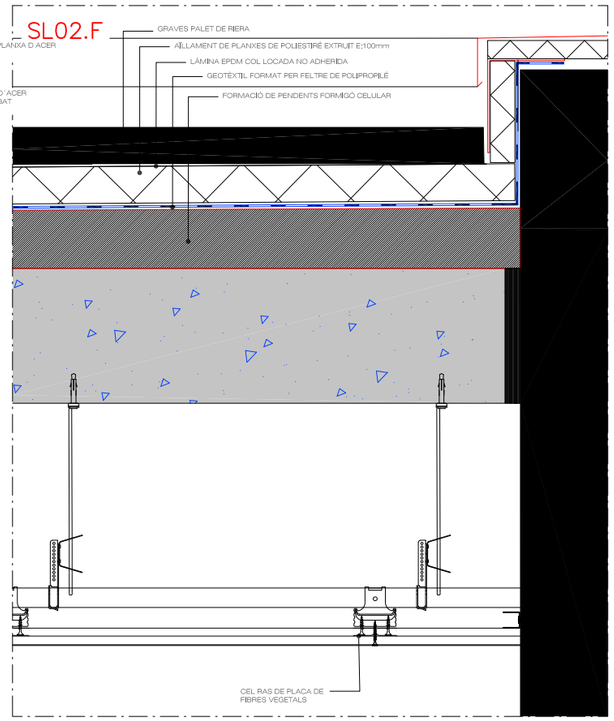


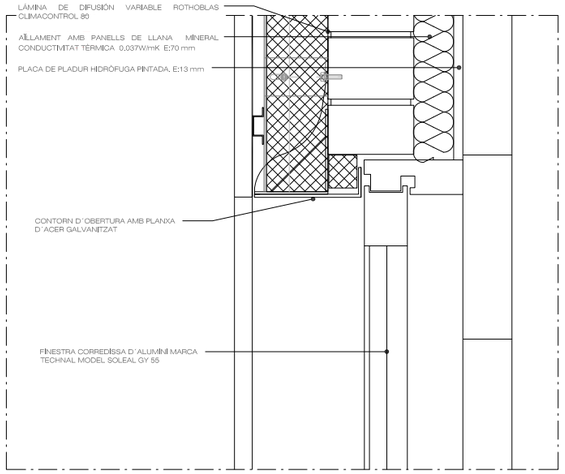
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS ENVOLUPANT I ACABATS EXTERIORS Detalls constructius (I)	DATA OCTUBRE 2023	05

SL01.A

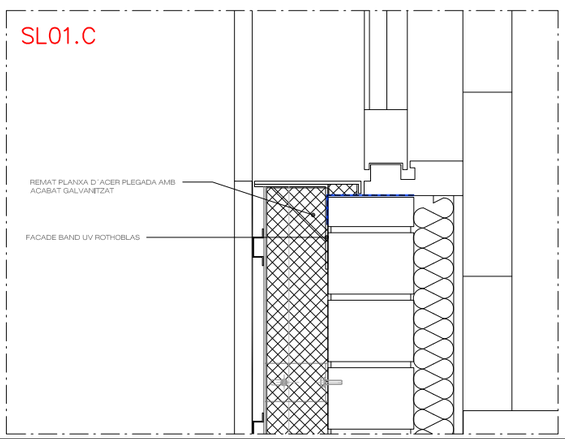


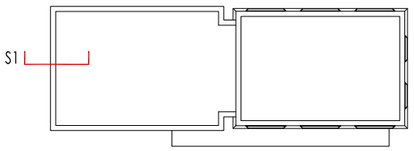
SL02.F





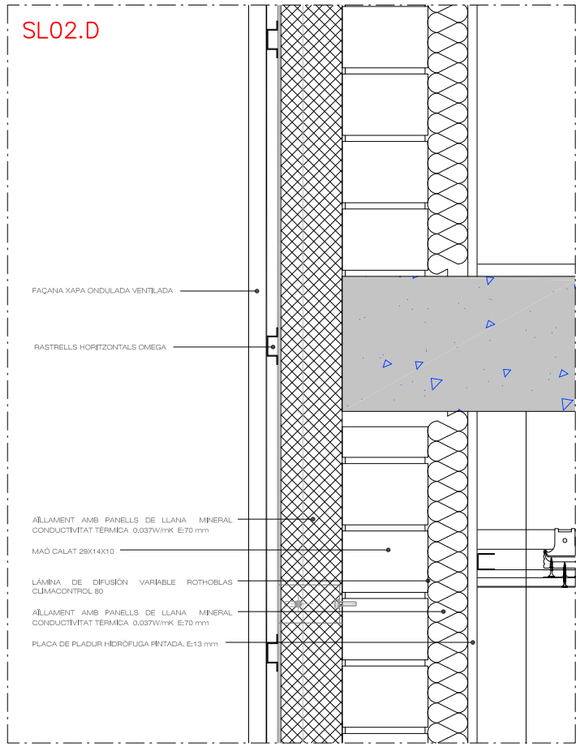
SL01.C



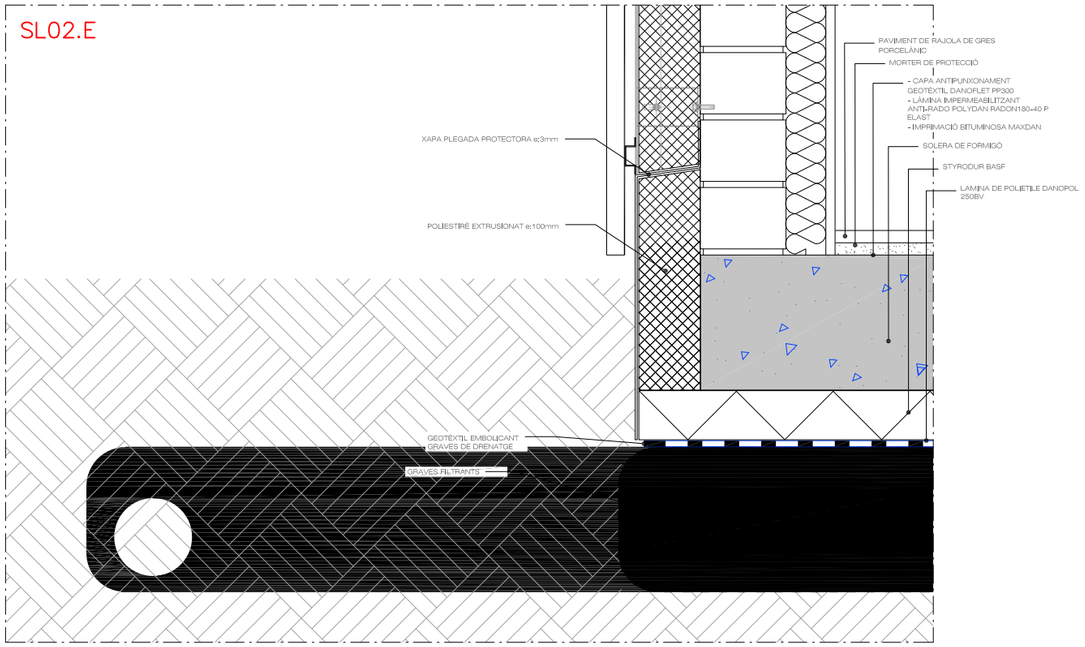


Tall. Veure SL01.C

SL02.D

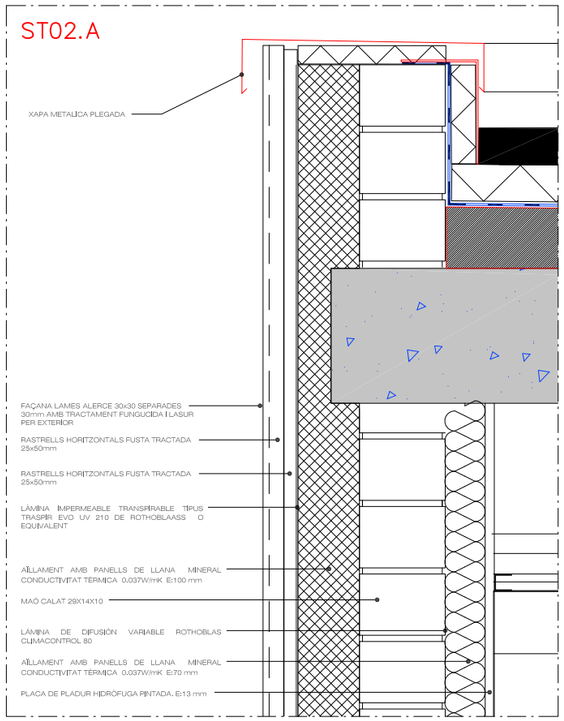


SL02.E

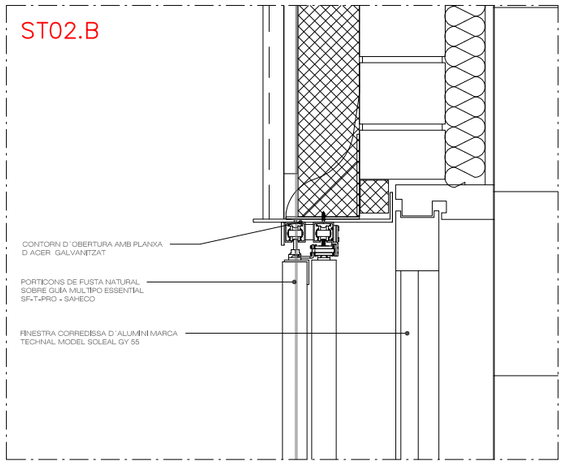


PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR TC SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS ENVOLUPANT I ACABATS EXTERIORS Detalls constructius (III)	DATA OCTUBRE 2023	05

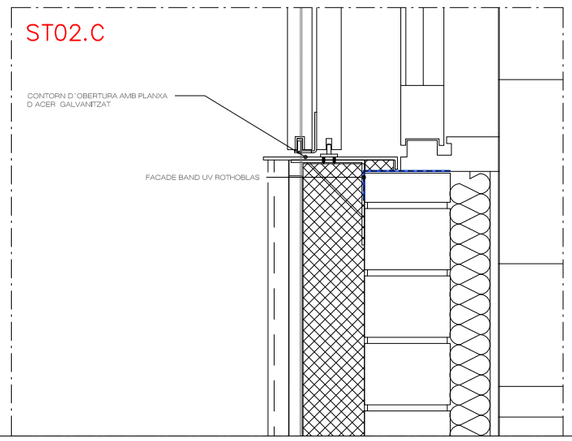
ST02.A

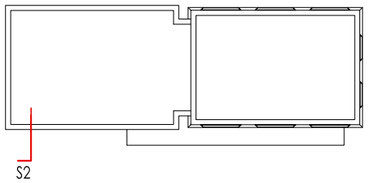


ST02.B



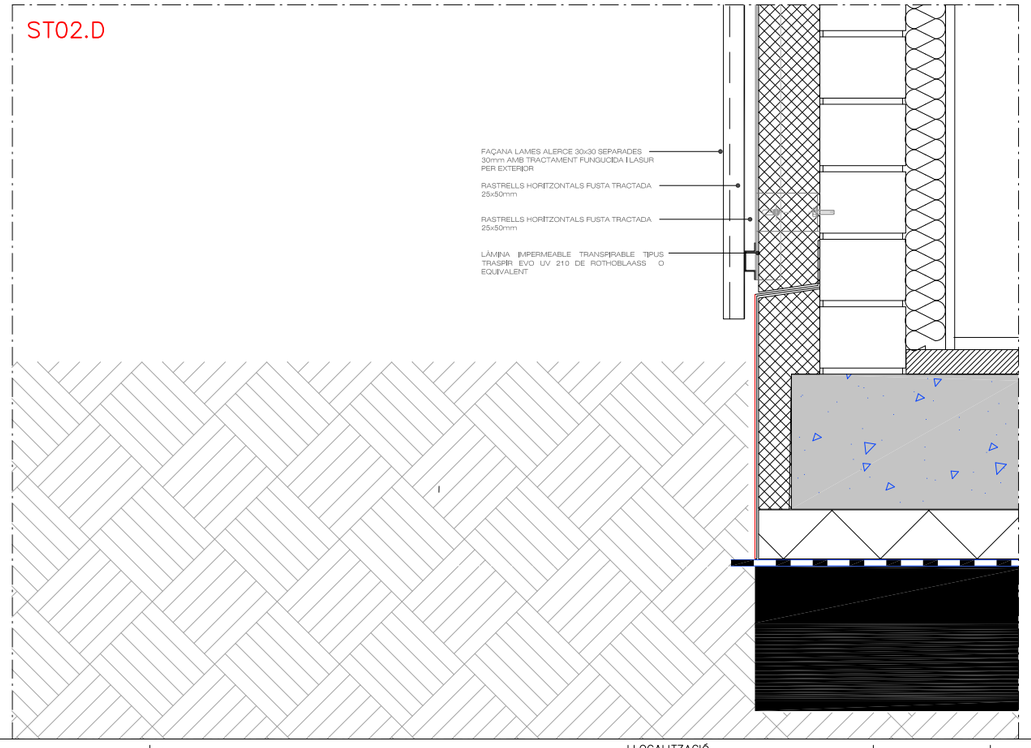
ST02.C



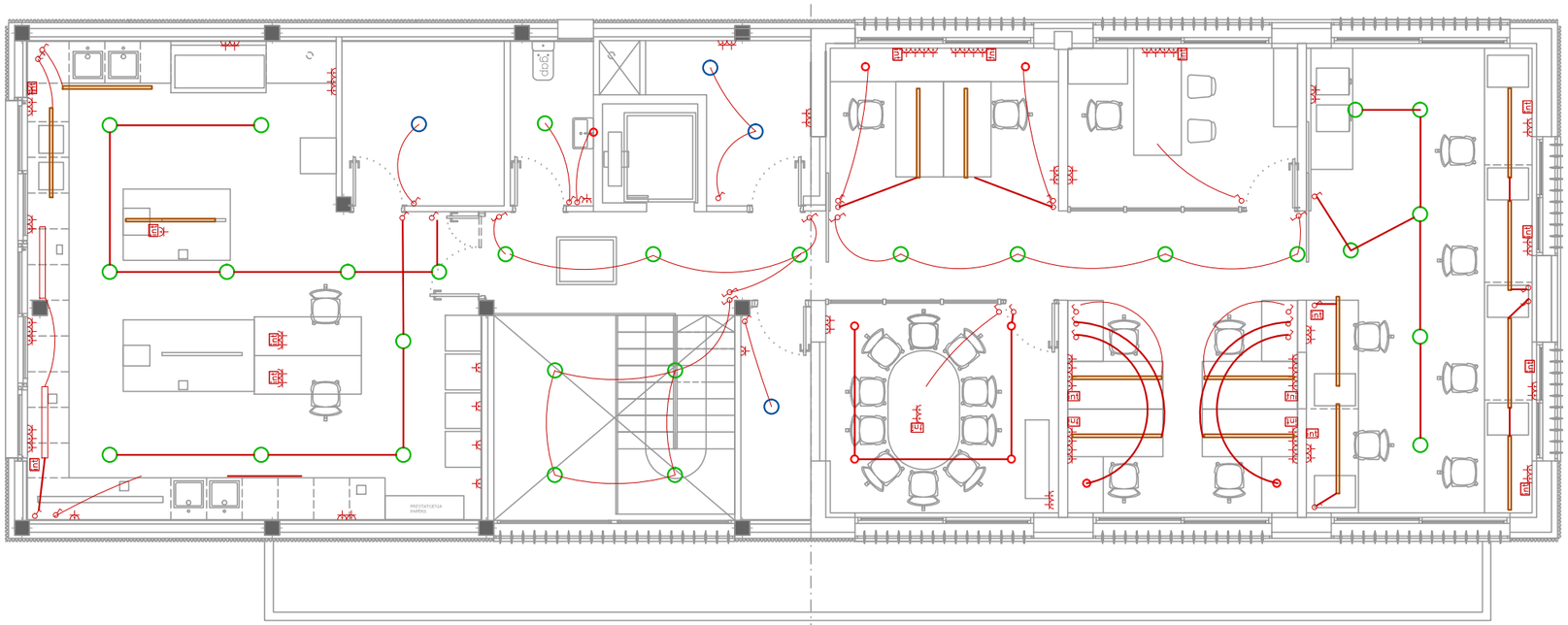


Tall. Veure ST02.C

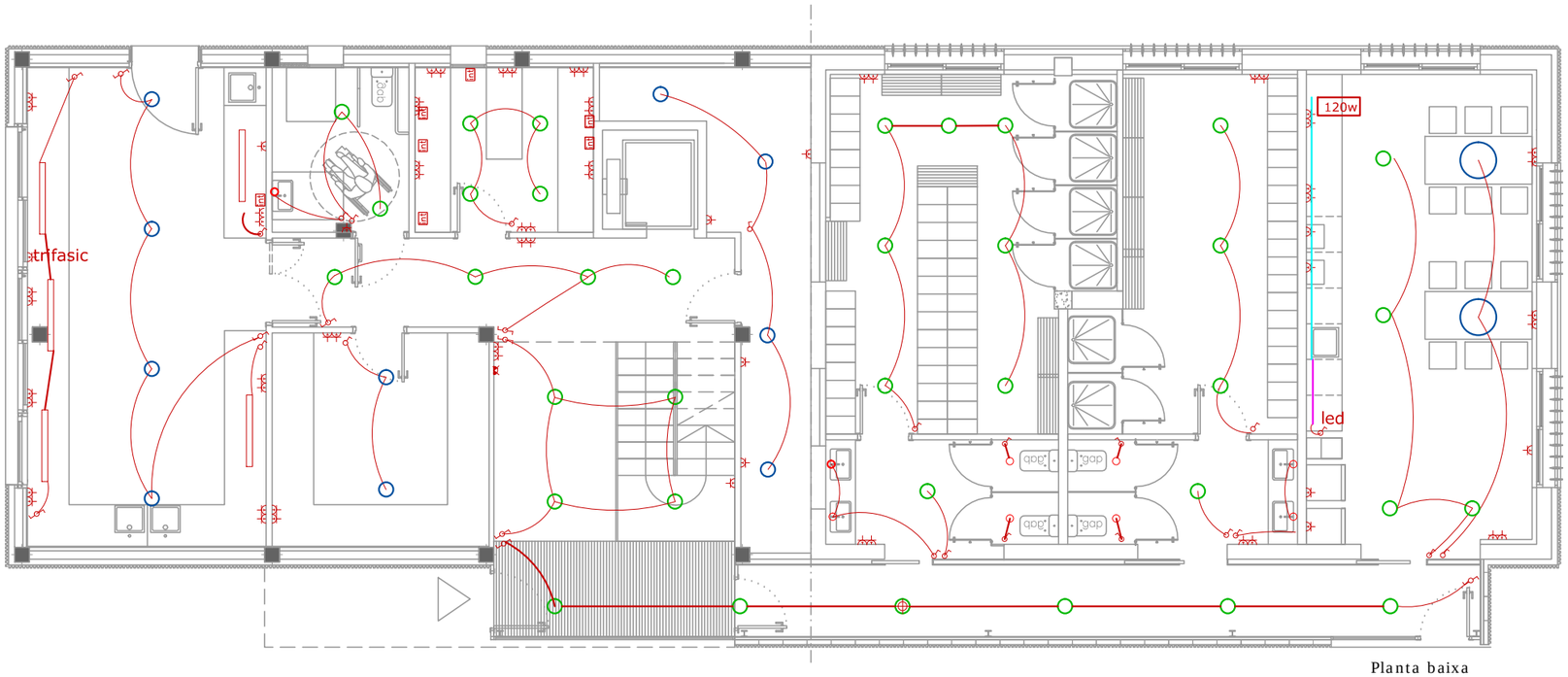
ST02.D



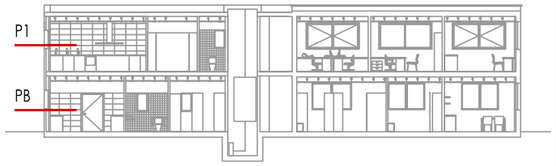
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR TC SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS ENVOLUPANT I ACABATS EXTERIORS Details constructius (IV)	DATA OCTUBRE 2023	05



Planta primera



Planta baixa



Llegenda instal·lació ELÈCTRICA

- Quadre eléctric
- Punt de llum
- Aplic pared
- Plafó llum LED
- Llum d'emergencia
- Interruptor
- Conmutador
- Presa de corrent

Col·locació dels elements

Alçada col.locació eix elements:
En general: 0,40m < h <1,40m i 0,60 m de les cantonades

- h= 1.00 m interruptors
- h= 0.40 m preses generals
- h= 1.20 m cuina, safareig i bany
- h= 1.70 m quadre electric
- h= 0.40 m preses tv, tb, tvca i reserva
- h= 0.40 m preses locals instal·lacions

Es garantitzaran els volums de protecció dels banys i vestuaris segons REBT. Els mecanismes col·locats en el plà de façana hauran de ser estancs a l'aire.

Cablejat de les zones comuns

No propagadors d' incendi, No propagadors de la flama, amb emissió de fums i opacitat reduïda, segons UNE 21.027-9, UNE 21.1002, UNE 21.123

Circuits de preses de corrent

Les preses de corrent s'agruparan en circuits segons els esquemes unifilars pertinents

Notes

1. L' instal.lador realitzarà els plànols de detall del muntatge de la instal.lació per aprovació prèvia de la DF.
2. L' instal.lador realitzarà totes les proves pertinents i deixarà la instal.lació completament acabada i en perfecte funcionament.
3. L' instal.lador es responsabilitzarà de que, en tot moment, la instal.lació per ell executada sigui correcta tant en normativa com en el seu funcionament.
4. El contractista i/o l' instal.lador presentarà plànols de coordinació entre les diferents instal.lacions "previes a l' inici dels treballs" amb la finalitat de detectar possibles interferències o encreuaments que després perjudiqui l'estètica o el futur manteniment de les instal.lacions. Es realitzaran especialment plànols de muntants en el pati d' instal·lacions amb detalls de sortida dels mateixos; recorregut per cel ras, recorreguts vistos en sostres, sales de maquines, etc. Aquests plànols s' han d'aprovar prèviament a la seva execució per la DF.
5. Plànol vàlid exclusivament per a instal.lacions.
6. El pas de línies grafiat és esquemàtic; el traçat definitiu es marcarà a l'obra sota aprovació de la DF.
7. Ventilacio armari de comptadors electricitat: 2 reixetes intumescents 20 x 20 cm
8. El pas d'instal.lacions entre diferents sectors d'incendi es retacarà/segellarà per tal de garantir la compartimentació.
9. Els armaris i locals de comptadors compliran les especificacions de ventilació respecte al traçat, dimensió i superfície establertes per les companyies subministradores. En el cas de que s'hagi de conduir l'entrada o la sortida d'aire i/o el conducte passi per un altre local d'instal·lacions, aquest conducte serà EI120

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS ELECTRICITAT I DADES Plantes	DATA OCTUBRE 2023	05

Cuadro General de Mando y Proteccion

EQUIPO DE MEDIDA

DERIVACION INDIVIDUAL: 4x35+TTx16mm2Cu
Unipolares Tubos Sup.E.O D=75 mm 30 m.
0.6/1 kV,XLPE+Pol, RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

Prevision cajetin ICP

INTERRUPTOR GENERAL AUTOMATICO: 100 A,IV; U>
Termico regulable.Ireg: 100 A

segueix

20 A, C

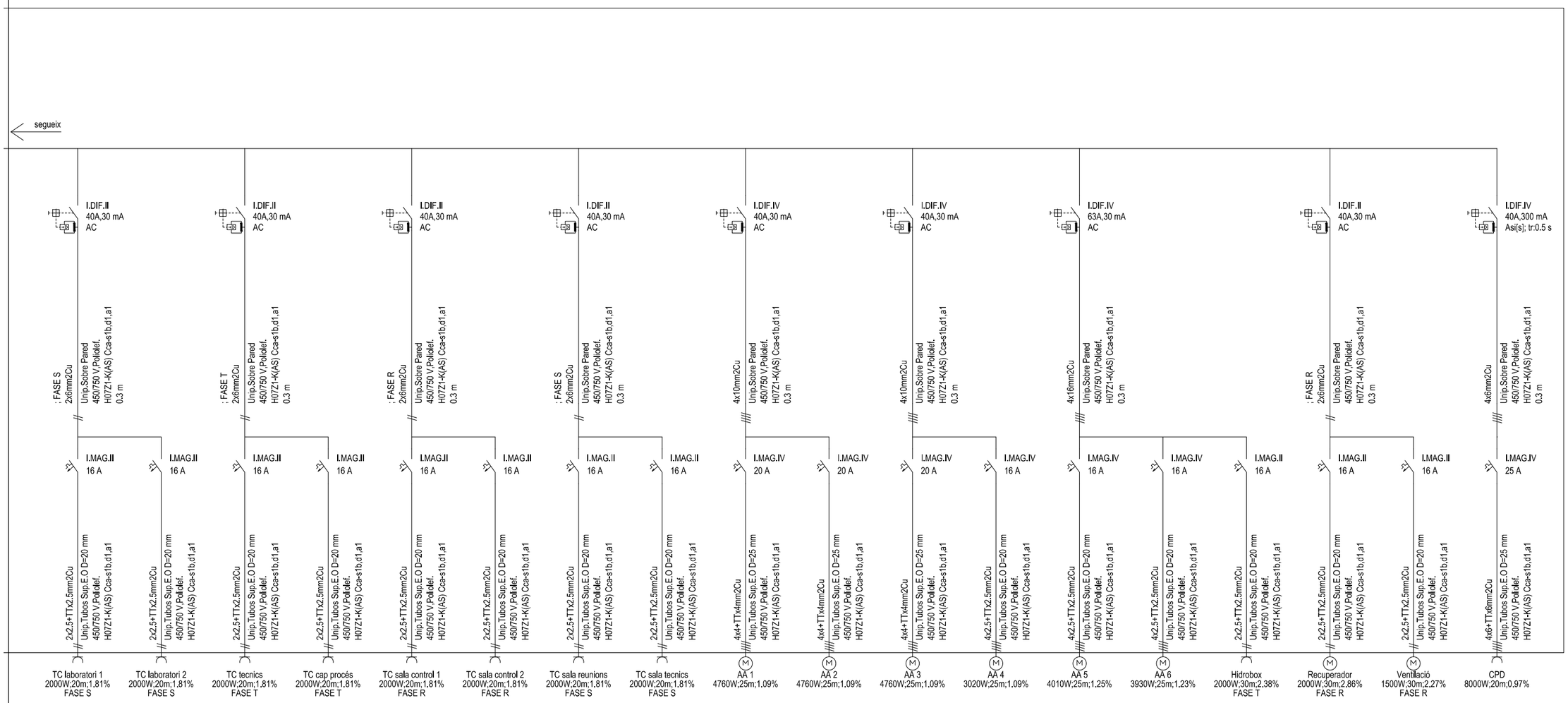
Limit. sobretensión
Up: 1,2 kV
Imax: 40 kA

I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.DIF.IV 40A,30 mA AC	I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.DIF.IV 40A,30 mA AC
: FASE R 2x6mm2Cu Unip.Sobre Pared 450/750 V Polidef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m	: FASE S 2x6mm2Cu Unip.Sobre Pared 450/750 V Polidef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m	4x6mm2Cu Unip.Sobre Pared 450/750 V Polidef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m	: FASE T 2x6mm2Cu Unip.Sobre Pared 450/750 V Polidef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m	: FASE R 2x6mm2Cu Unip.Sobre Pared 450/750 V Polidef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m	4x6mm2Cu Unip.Sobre Pared 450/750 V Polidef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m
I.MAG.II 10 A	I.MAG.II 10 A	I.MAG.II 10 A	I.MAG.II 10 A	I.MAG.II 10 A	I.MAG.II 10 A	I.MAG.II 10 A	I.MAG.II 10 A	I.MAG.II 10 A	I.MAG.II 10 A	I.MAG.IV 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.IV 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A
2x1,5+TTx1,5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 450/750 V Polidef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x1,5+TTx1,5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 450/750 V Polidef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x1,5+TTx1,5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 450/750 V Polidef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x1,5+TTx1,5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 450/750 V Polidef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x1,5+TTx1,5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 450/750 V Polidef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x1,5+TTx1,5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 450/750 V Polidef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x1,5+TTx1,5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 450/750 V Polidef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x1,5+TTx1,5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 450/750 V Polidef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x1,5+TTx1,5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 450/750 V Polidef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x1,5+TTx1,5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 450/750 V Polidef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	4x2,5+TTx2,5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Polidef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x2,5+TTx2,5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Polidef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x2,5+TTx2,5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Polidef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x2,5+TTx2,5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Polidef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x2,5+TTx2,5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Polidef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x2,5+TTx2,5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Polidef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x2,5+TTx2,5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Polidef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x2,5+TTx2,5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Polidef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	4x2,5+TTx2,5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Polidef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x2,5+TTx2,5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Polidef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x2,5+TTx2,5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Polidef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x2,5+TTx2,5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Polidef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
Al Sala sensoritzac 200W;15m;0,9% FASE R	Al Zones comuns PB 200W;15m;0,9% FASE R	Al vestuari+menjado 200W;15m;0,9% FASE R	Emergencies PB 100W;15m;0,78% FASE R	Al Laboratori 200W;15m;0,9% FASE S	Al Zones comuns P1 200W;15m;0,9% FASE S	Al oficines 200W;15m;0,9% FASE S	Emergencies P1 100W;15m;0,78% FASE S	TC trifásica PB 5000W;15m;1,01%	TC Sala insonoritza 2000W;15m;1,52% FASE T	TC Magatzem+ entrad 2000W;15m;1,52% FASE R	TC Vestuaris 2000W;15m;1,52% FASE S	TC micro 1000W;20m;1,22% FASE T	TC neveres 1000W;20m;1,22% FASE T	TC Vitro 2000W;20m;1,81% FASE R	TC menjador 1000W;20m;1,22% FASE R	Campana laboratori 2208W;20m;0,91%	Forn laboratori 1 3000W;20m;2,4% FASE S	Forn laboratori 2 3000W;20m;2,4% FASE T	Incovadors 2000W;20m;1,8% FASE R

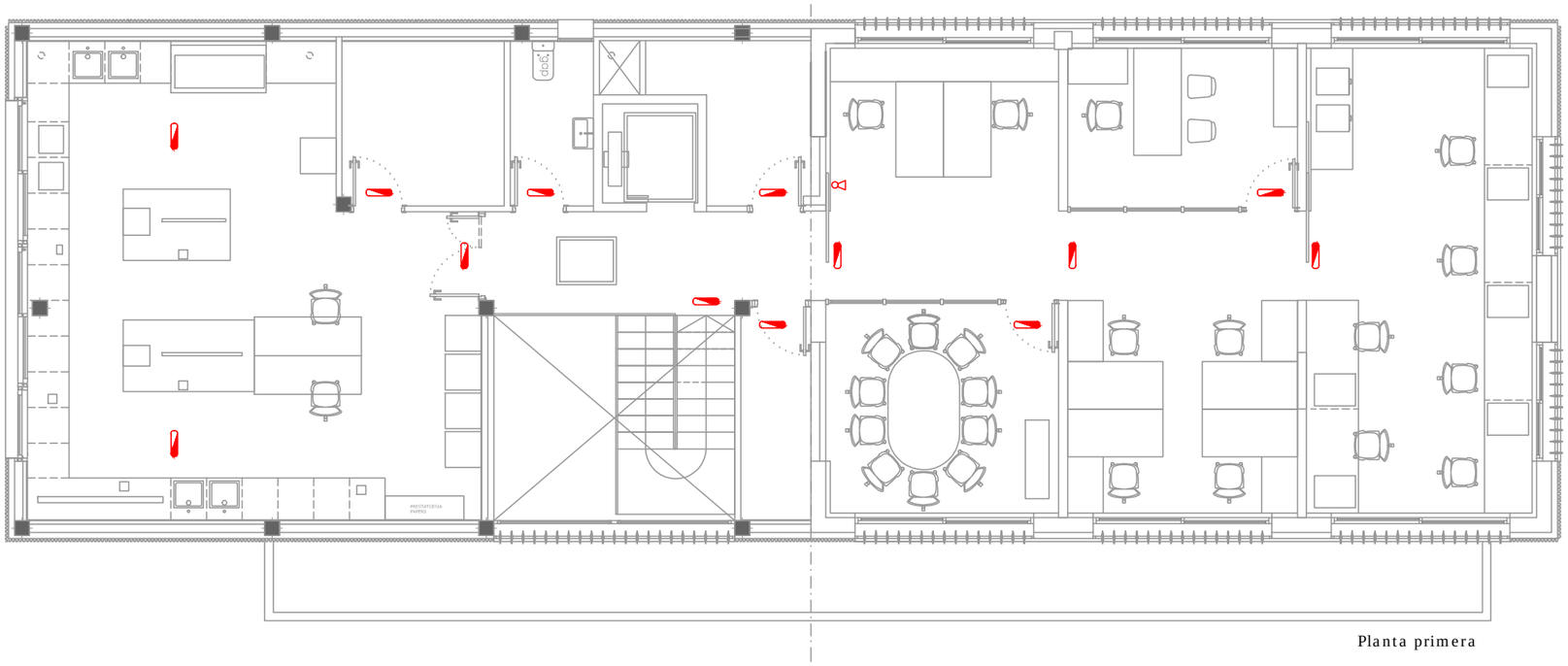
PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLANOL	DATA
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	23-01	S.E.	DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS ELECTRICITAT I DADES Esquema elèctric (I)	OCTUBRE 2023

05

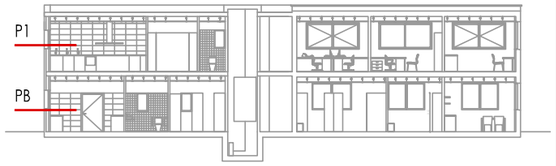
Cuadro General de
Mando y Proteccion



PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES S.E.	NOM DEL PLANOL DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS ELECTRICITAT I DADES Esquema elèctric (III)	DATA OCTUBRE 2023	05

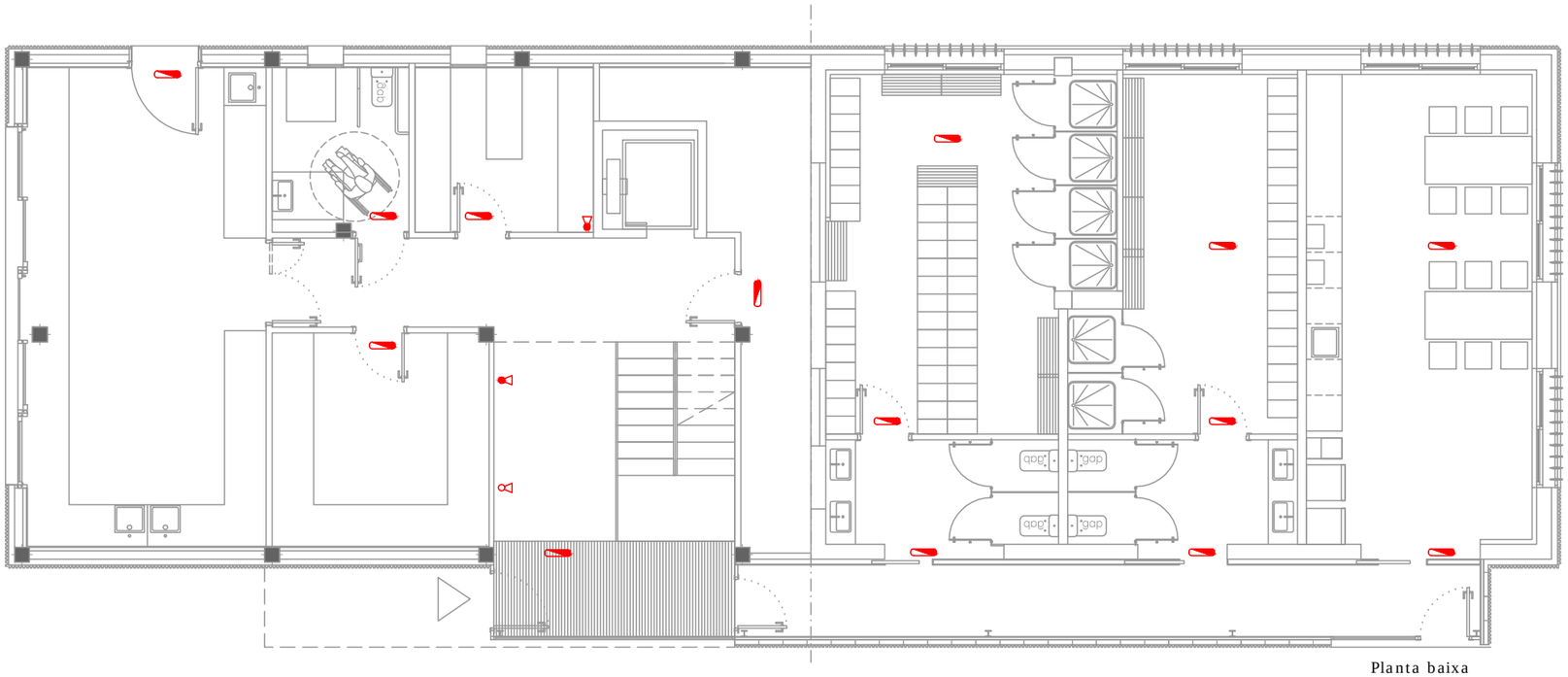


Planta primera



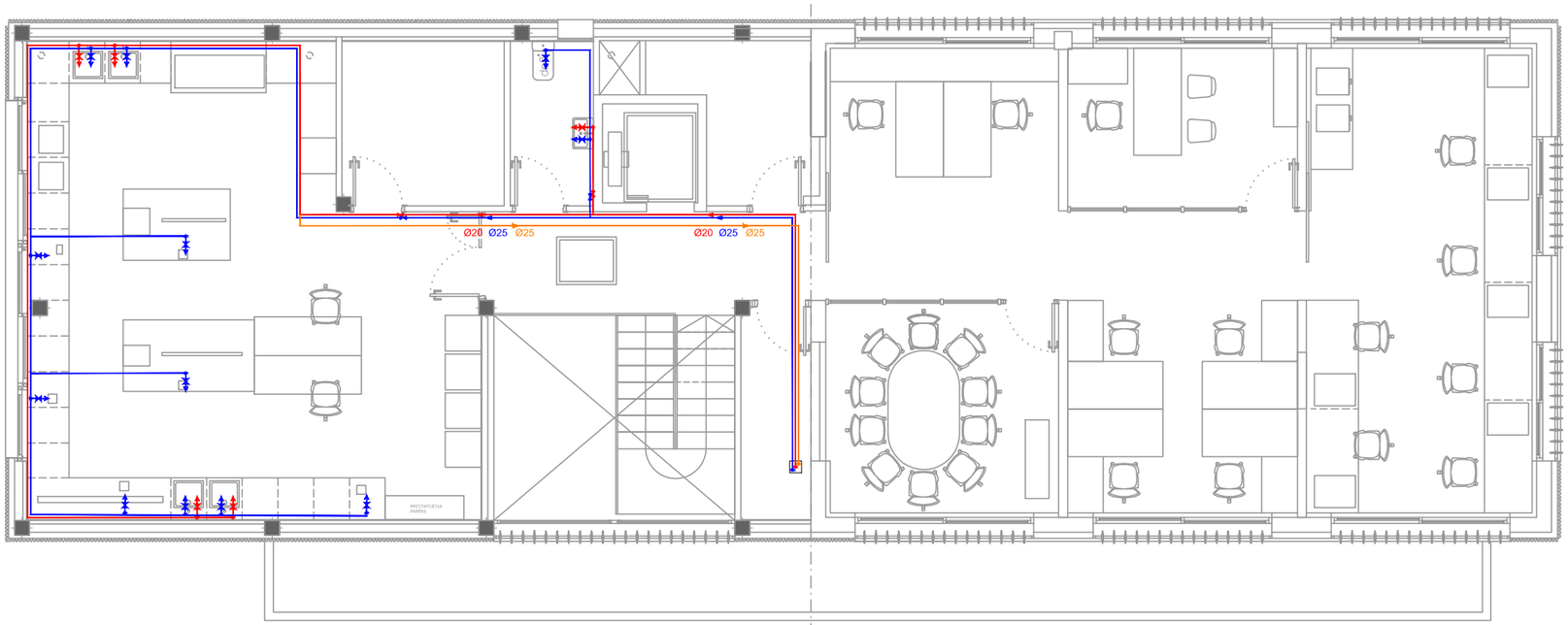
Llegenda instal·lació
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

- PARAMENT EI 120
- PARAMENT EI 90
- PARAMENT EI 60
- Llum emergència
- Extintor de pols 6Kg. Eficàcia 21a-113B amb armari
- Extintor de CO2 amb mànega i difusor Eficàcia 34B amb armari

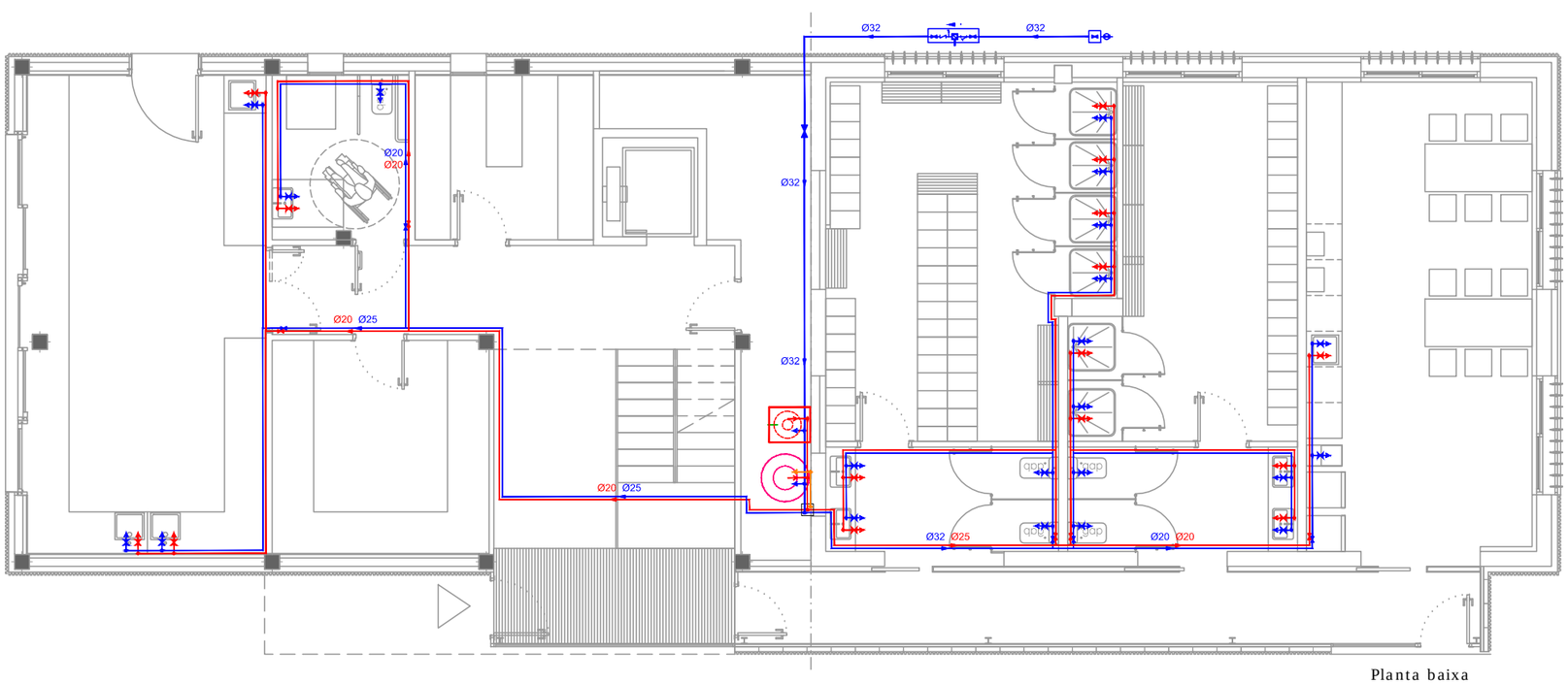


Planta baixa

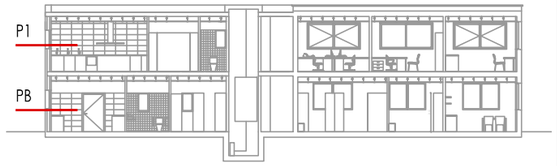
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS SEGURETAT EN CAS D'INCENDI Plantes	DATA OCTUBRE 2023	05



Planta primera



Planta baixa



Llegenda instal·lació FONTANERIA

- Canonada d'aigua freda sanitària AFS
- Canonada d'aigua calenta sanitària ACS
- Canonada de RETORN d'aigua calenta sanitària ACS
- Clau d'abonat
- Muntant interior AFS-ACS
- Clau de local humit AFS
- Clau de local humit ACS
- Consum AFS i ACS
- Consum AFS

HIDROKIT (U. interior)	Dipòsit acumulador	AEROTERMIA (U. ext)
MITSUBISHI – **ERSC-VM2D**	MITSUBISHI – **ATW-ACS-L50F**	MITSUBISHI – **PUHZ-SW120YHA**
800x530x330mm	1,900xØ810mm	1.350x950x330mm
(Al x Am x P)	(Al x Ø)	(Al x Am x P)
Potència:16.00kW	Volum: 500L	COP: 4,10
Pes: 49kg	Pes: 143kg	EER: 4.08

Diàmetres utilitzats en la instal·lació interior

16mm	Aigüera (Fr)
16mm	Dutxa (Du)
16mm	Lavabo (Lvb)
16mm	Vàter amb cisterna (Sd)
16mm	Font per beure (Fn)
20mm	Abocador (Vr)
20mm	Aigüera industrial (Fnd)

Materials utilitzats per a les canonades

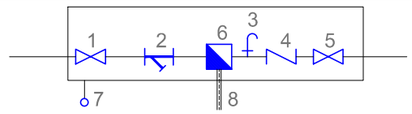
Muntant i Instal·lació interior

Tub de polietilè reticulat (PE-X), sèrie 5, PN=6 atm, segons UNE-EN ISO 15875-2

Aïllament tèrmic (A.C.S)

Camisa aïllant d'escuma elastomèrica

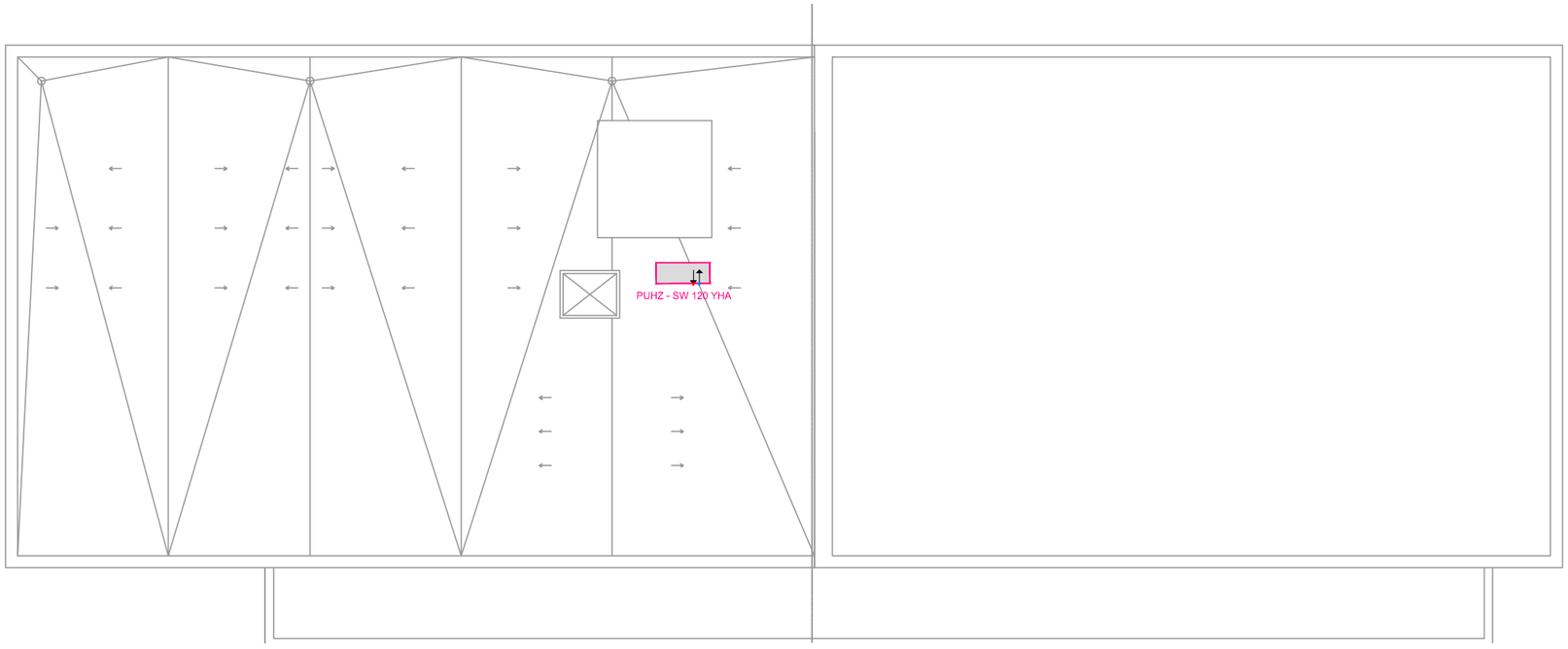
Conjunt d'entrada a edifici



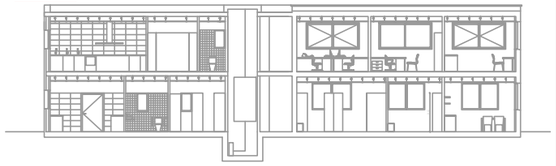
1. Clau de tall general
2. Filtre. Tipus Y, autonetejable, filtrat 25 i 50 µm
3. Aixeta de prova
4. Vàlvula antiretorn
5. Clau de tall
6. Desguas a xarxa evauació residual
7. Comptador general
8. Tub reserva per línia accionament

Conjunt ubicat en el límit de la propietat. En armari, ventilat i permanentment registrable

PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ / MUNICIPI	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 / MANRESA (BARCELONA)	23-01	A1 E 1/50 A3 E 1/100	DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS FONTANERIA AFS-ACS Plantes	OCTUBRE 2023	05



cob



Llegenda instal·lació FONTANERIA

- Canonada d'aigua freda sanitària AFS
- Canonada d'aigua calenta sanitària ACS
- Canonada de RETORN d'aigua calenta sanitària ACS
- Clau d'abonat
- Muntant interior AFS-ACS
- Clau de local humit AFS
- Clau de local humit ACS
- Consum AFS i ACS
- Consum AFS

HIDROKIT (U. interior)	Dipòsit acumulador	AEROTERMIA (U. ext)
MITSUBISHI **- ERSC-VM2D**	MITSUBISHI **- ATW-ACS-L50F**	MITSUBISHI **- PUHZ-SW120YHA**
800x530x330mm	1,900xØ810mm	1.350x950x330mm
(Al x Am x P)	(Al x Ø)	(Al x Am x P)
Potència:16.00kW	Volum: 500L	COP: 4,10
Pes: 49kg	Pes: 143kg	EER: 4.08

Diàmetres utilitzats en la instal·lació interior

16mm	Aigüera (Fr)
16mm	Dutxa (Du)
16mm	Lavabo (Lvb)
16mm	Vàter amb cisterna (Sd)
16mm	Font per beure (Fn)
20mm	Abocador (Vr)
20mm	Aigüera industrial (Fnd)

Materials utilitzats per a les canonades

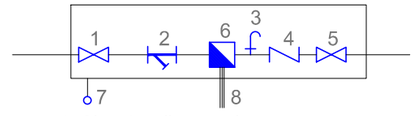
Muntant i Instal·lació interior

Tub de polietilè reticulat (PE-X), sèrie 5, PN=6 atm, segons UNE-EN ISO 15875-2

Aïllament tèrmic (A.C.S)

Camisa aïllant d'escuma elastomèrica

Conjunt d'entrada a edifici



1. Clau de tall general
2. Filtre. Tipus Y, autonetejable, filtrat 25 i 50 µm
3. Aixeta de prova
4. Vàlvula antiretorn
5. Clau de tall
6. Desguas a xarxa evauació residual
7. Comptador general
8. Tub reserva per línia accionament

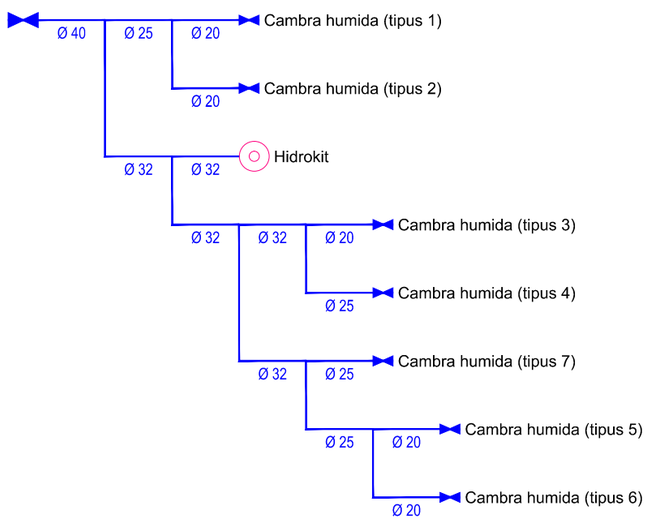
Conjunt ubicat en el límit de la propietat. En armari, ventilat i permanentment registrable

PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ / MUNICIPI	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 / MANRESA (BARCELONA)	23-01	A1 E 1/50 A3 E 1/100	DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS FONTANERIA AFS-ACS Planta coberta	OCTUBRE 2023	05

HS 4: Esquema de l'instal·lació interior

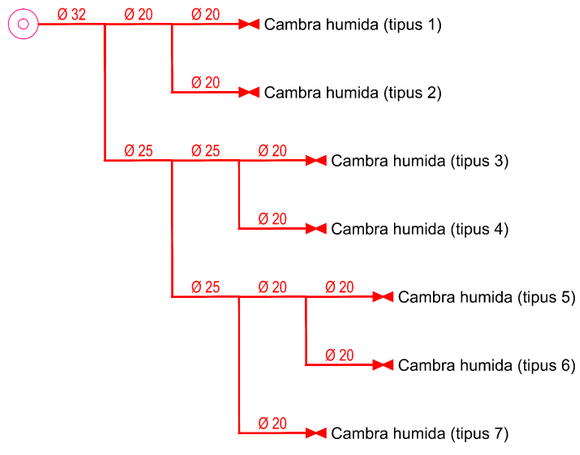
Instal·lació interior (Oficina)

Aigua freda

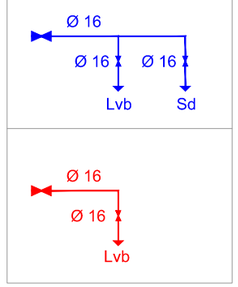


Aigua calenta

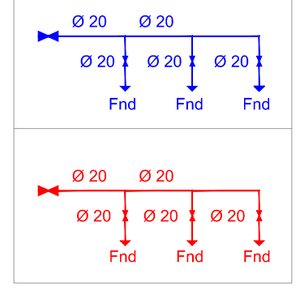
Hidrokit



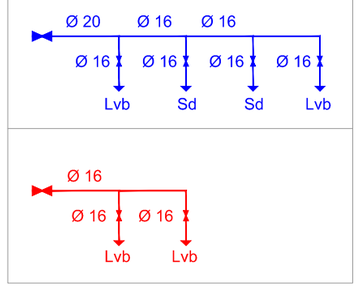
Cambra humida — Tipus 1



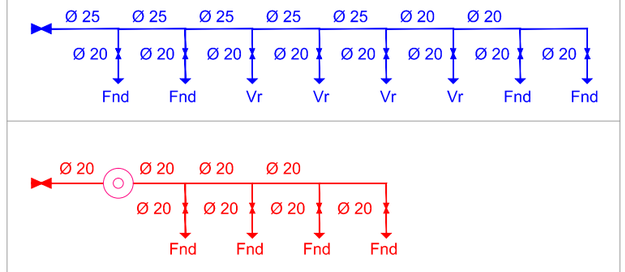
Cambra humida — Tipus 2



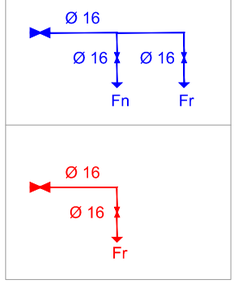
Cambra humida — Tipus 3



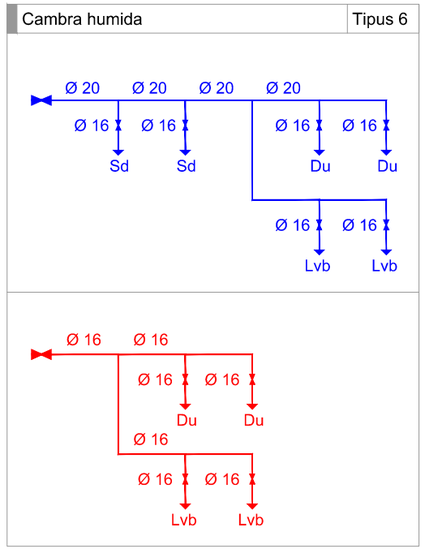
Cambra humida — Tipus 4



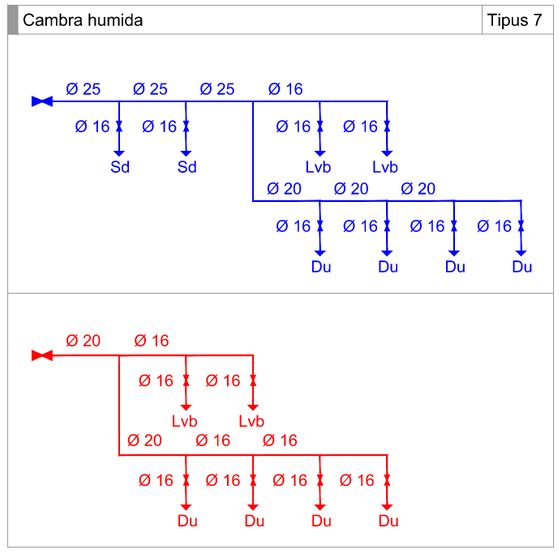
Cambra humida — Tipus 5



Cambra humida — Tipus 6

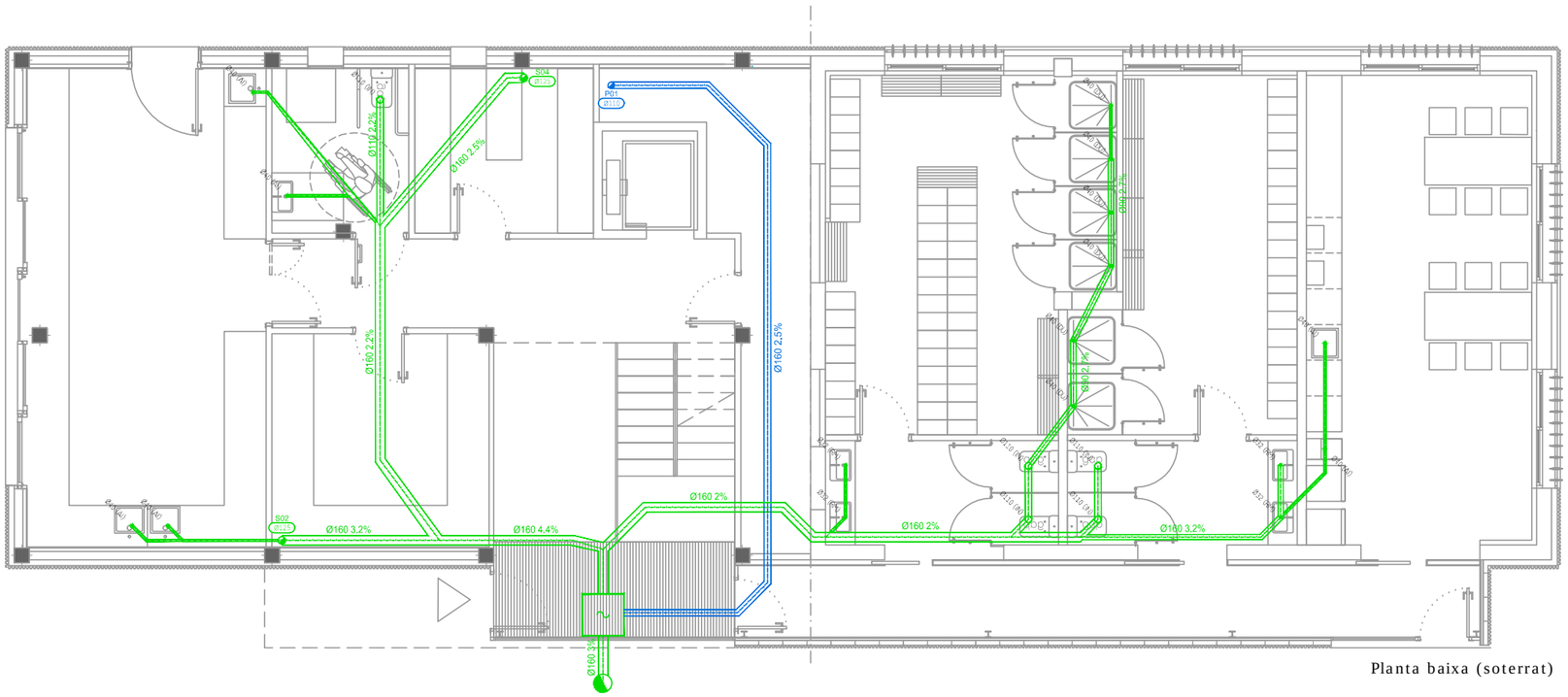


Cambra humida — Tipus 7

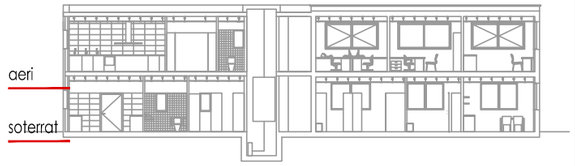


PROMOTOR: AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR: SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE: EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ: CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI: MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT: 23-01	ESCALES: S.E.	NOM DEL PLÀNOL: DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS FONTANERIA AFS-ACS Esquema hidràulic	DATA: OCTUBRE 2023	05

Planta baixa (aeri)



Planta baixa (soterrat)



Llegenda instal·lació SANEJAMENT

CONDUCTE DE PLUVIALS (secció segons plànol)

CONDUCTE DE RESIDUALS (secció segons plànol)

Diàmetres utilitzats en la xarxa de petita evacuació

40mm	Dutxa (Du)
32mm	Lavabo (Lvb)
110mm	Inodor amb cisterna (Sd)
40mm	Banyera (Ba)
40mm	Aigüera de cuina (Fr)
40mm	Rentavaixelles (Lvv)
40mm	Rentadora (Lvr)

Materials utilitzats per a les canonades

Baixant de pluvials

Tub de polipropilè tricapa

Baixant de residuals amb ventilació primària

Tub de polipropilè tricapa

Xarxa de petita evacuació

Tub de polipropilè tricapa

Material xarxa de sanejament

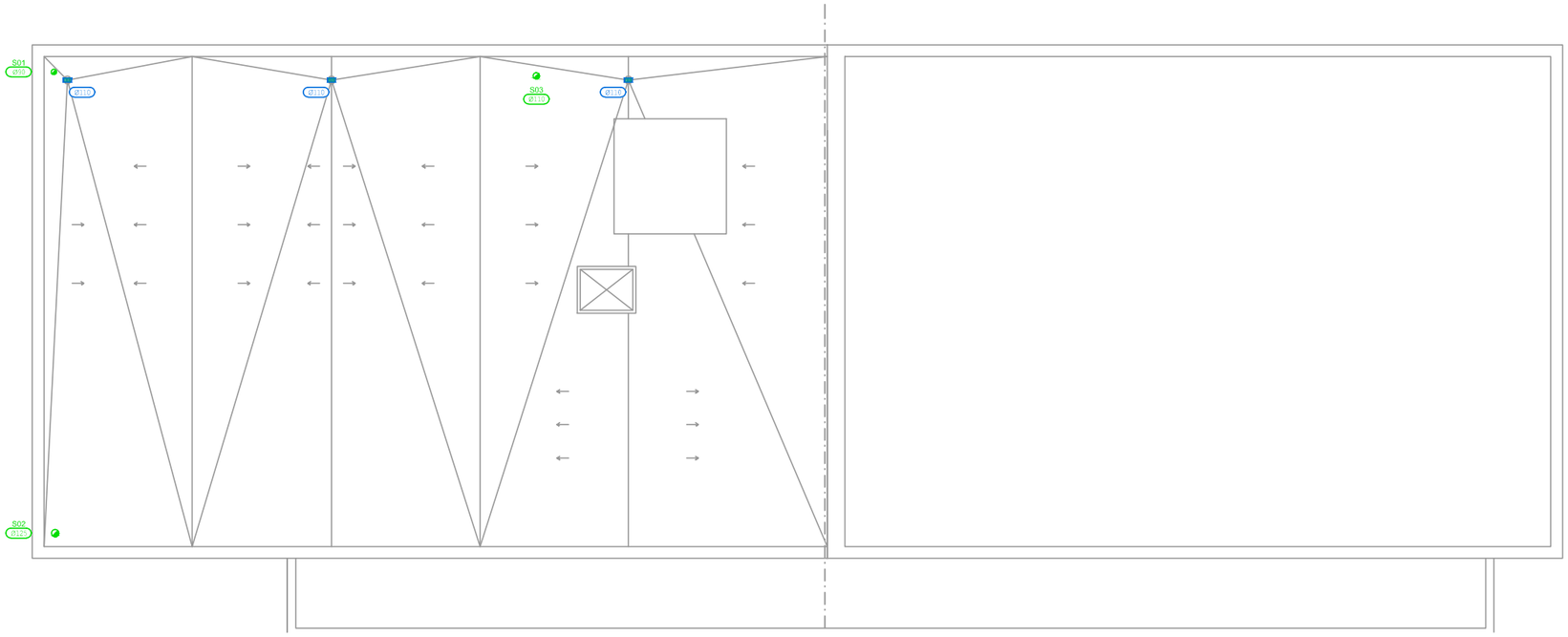
- Tub de polipropile, tipus polo-kal i segons UNE en 1451, unions i accessoris encolats del mateix material o amb junta elàstica preferentment.
- Tub de PVC de paret massisa segons UNE en 1329 comportament al foc M1.
- Es col.locarà un maneguet o collarí intumescent en tubs plàstics quan travessin diferents sectors d'incendi, per tal d'assegurar la compartimentació, de EI segons el sector més desfavorable.

Baixants: Sistema de ventilació primària format per la prolongació del propi baixant fins a coberta. Altura h = 50cm per sobre de qualsevol obertura en un r = 6m i h min = 2m en cobertes transitables i 1,3m en cobertes no transitables.

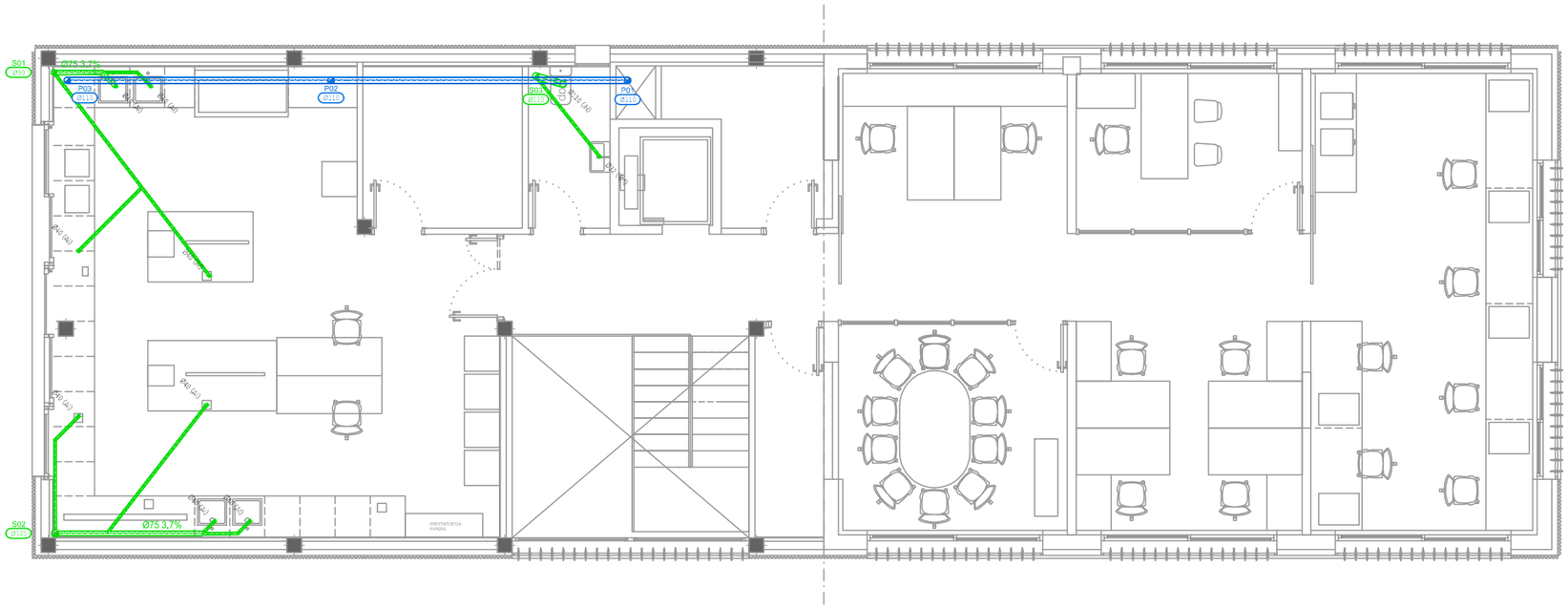
Col.lectors: Penjats del sostre de la planta soterrani o enterrats.

Ø </= 160mm tub de pp
Ø > 160mm tub de pvc de paret massisa

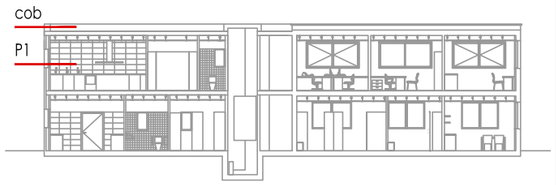
PROMOTOR: AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR: SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE: EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ: CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI: MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT: 23-01	ESCALES: A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL: DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS SANEJAMENT Planta baixa	DATA: OCTUBRE 2023	05



Planta coberta



Planta primera



Llegenda instal·lació SANEJAMENT

CONDUCTE DE PLUVIALS (secció segons plànol)

CONDUCTE DE RESIDUALS (secció segons plànol)

Diàmetres utilitzats en la xarxa de petita evacuació

40mm	Dutxa (Du)
32mm	Lavabo (Lvb)
110mm	Inodor amb cisterna (Sd)
40mm	Banyera (Ba)
40mm	Aigüera de cuina (Fr)
40mm	Rentavaixelles (Lvv)
40mm	Rentadora (Lvr)

Materials utilitzats per a les canonades

Baixant de pluvials

Tub de polipropilè tricapa

Baixant de residuals amb ventilació primària

Tub de polipropilè tricapa

Xarxa de petita evacuació

Tub de polipropilè tricapa

Material xarxa de sanejament

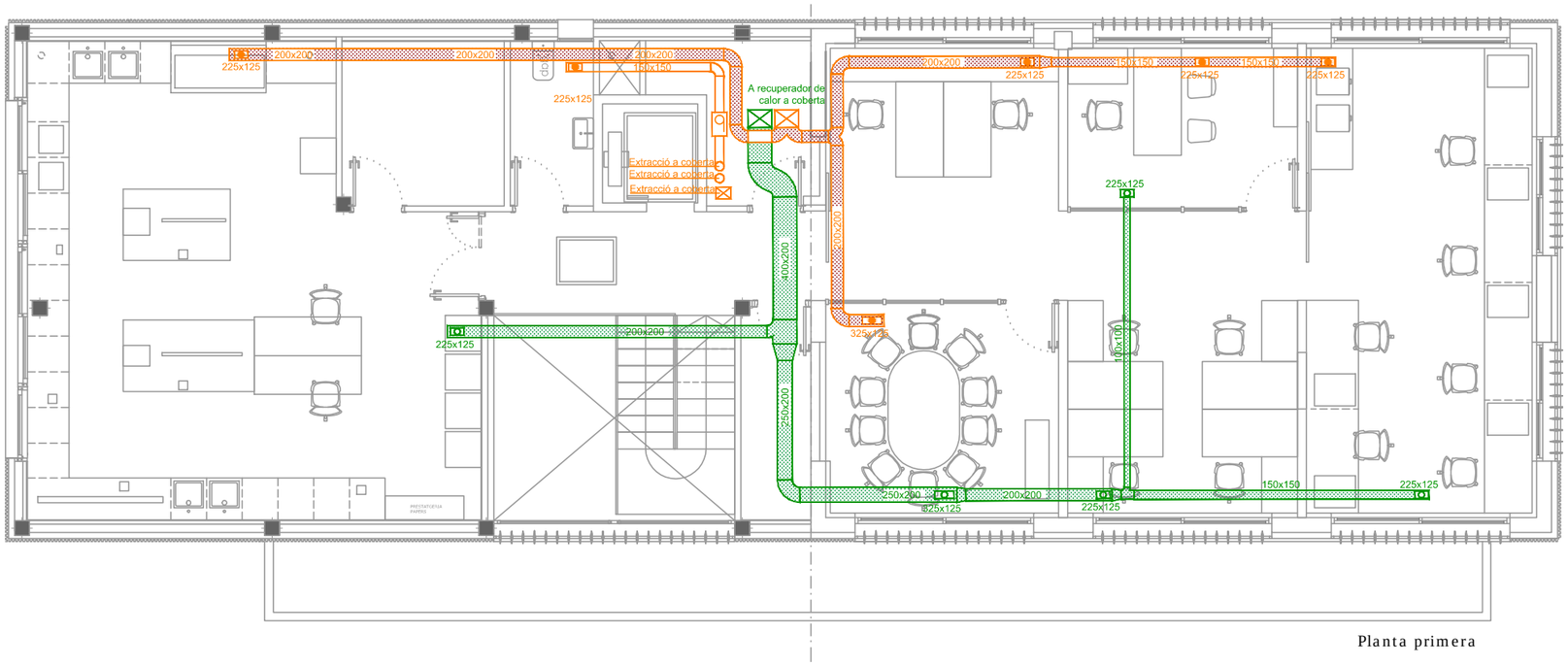
- Tub de polipropile, tipus polo-kal i segons UNE en 1451, unions i accessoris encolats del mateix material o amb junta elàstica preferentment.
- Tub de PVC de paret massisa segons UNE en 1329 comportament al foc M1.
- Es col.locarà un maneguet o collarí intumescent en tubs plàstics quan travessin diferents sectors d'incendi, per tal d'assegurar la compartimentació, de EI segons el sector més desfavorable.

Baixants: Sistema de ventilació primària format per la prolongació del propi baixant fins a coberta. Altura h = 50cm per sobre de qualsevol obertura en un r = 6m i h min = 2m en cobertes transitables i 1,3m en cobertes no transitables.

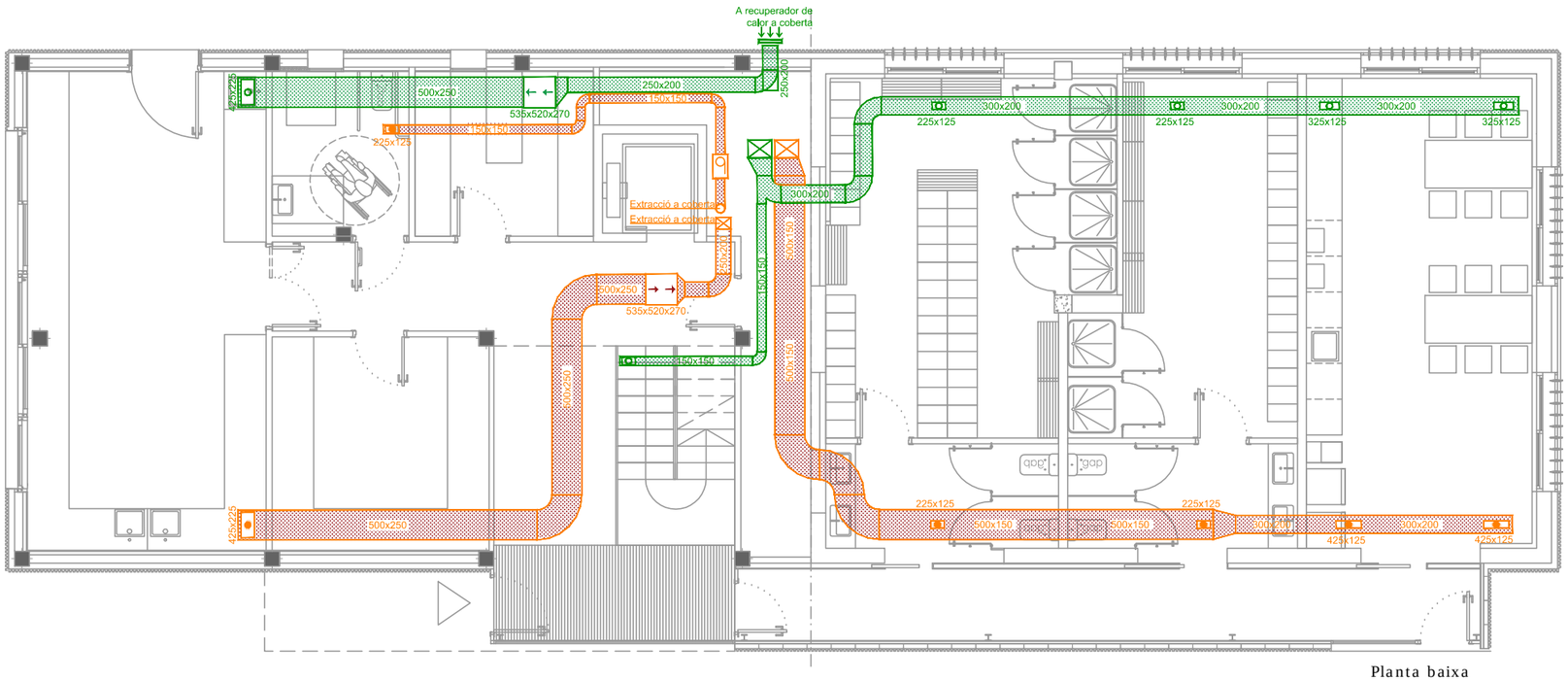
Col.lectors: Penjats del sostre de la planta soterrani o enterrats.

Ø </= 160mm tub de pp
Ø > 160mm tub de pvc de paret massisa

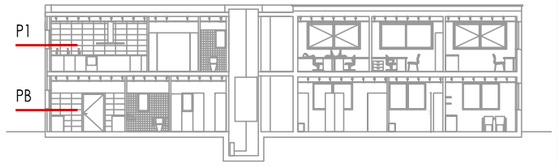
PROMOTOR: AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR: SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE: EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ: CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI: MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT: 23-01	ESCALES: A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL: DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS SANEJAMENT Planta primera i coberta	DATA: OCTUBRE 2023	05



Planta primera



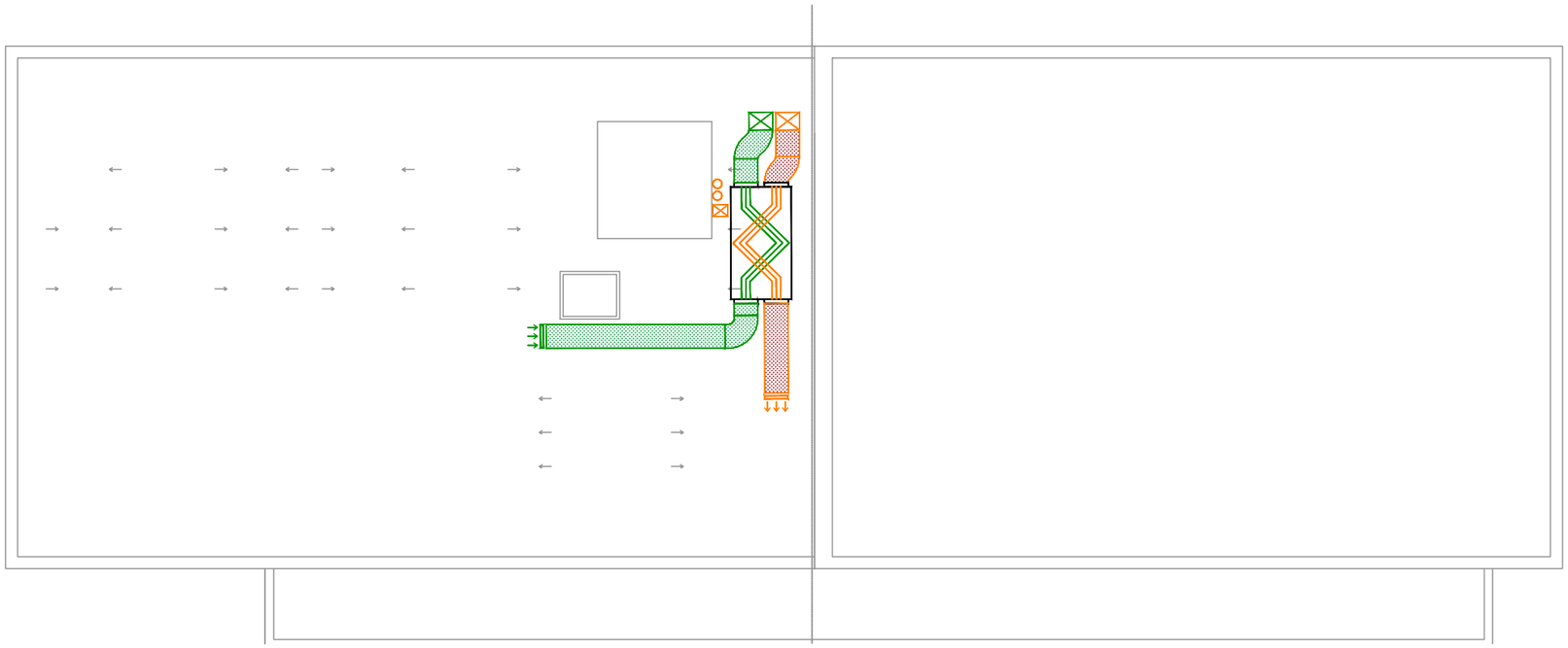
Planta baixa



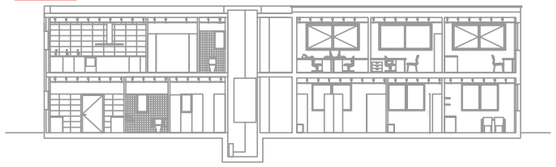
Llegenda instal·lació VENTILACIÓ

- CONDUCTE DE IMPULSIÓ (secció segons plànol)
- CONDUCTE DE EXTRACCIÓ (secció segons plànol)
- MOTOR DE IMPULSIÓ SOLER&PALAU IRAB/4-315 AN
- MOTOR DE EXTRACCIÓ SOLER&PALAU IRAB/4-315 AN
- RECUPERADOR DE CALOR TOSHIBA VNMCC15
- EXTRACTOR SOLER & PALAU TD 500/150 SILENT

PROMOTOR: AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR: SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE: EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ: CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI: MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT: 23-01	ESCALES: A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL: DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS VENTILACIÓ Plantes baixa i primera	DATA: OCTUBRE 2023	05



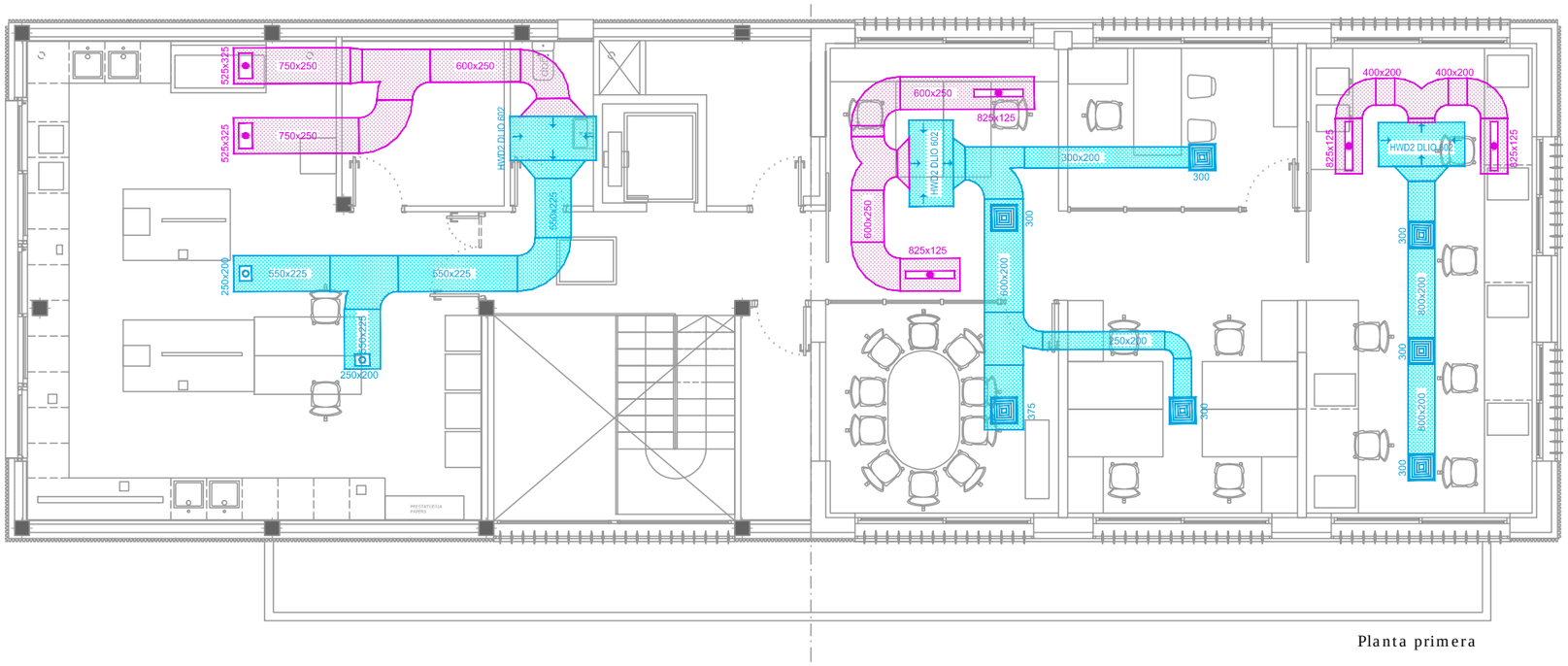
cob



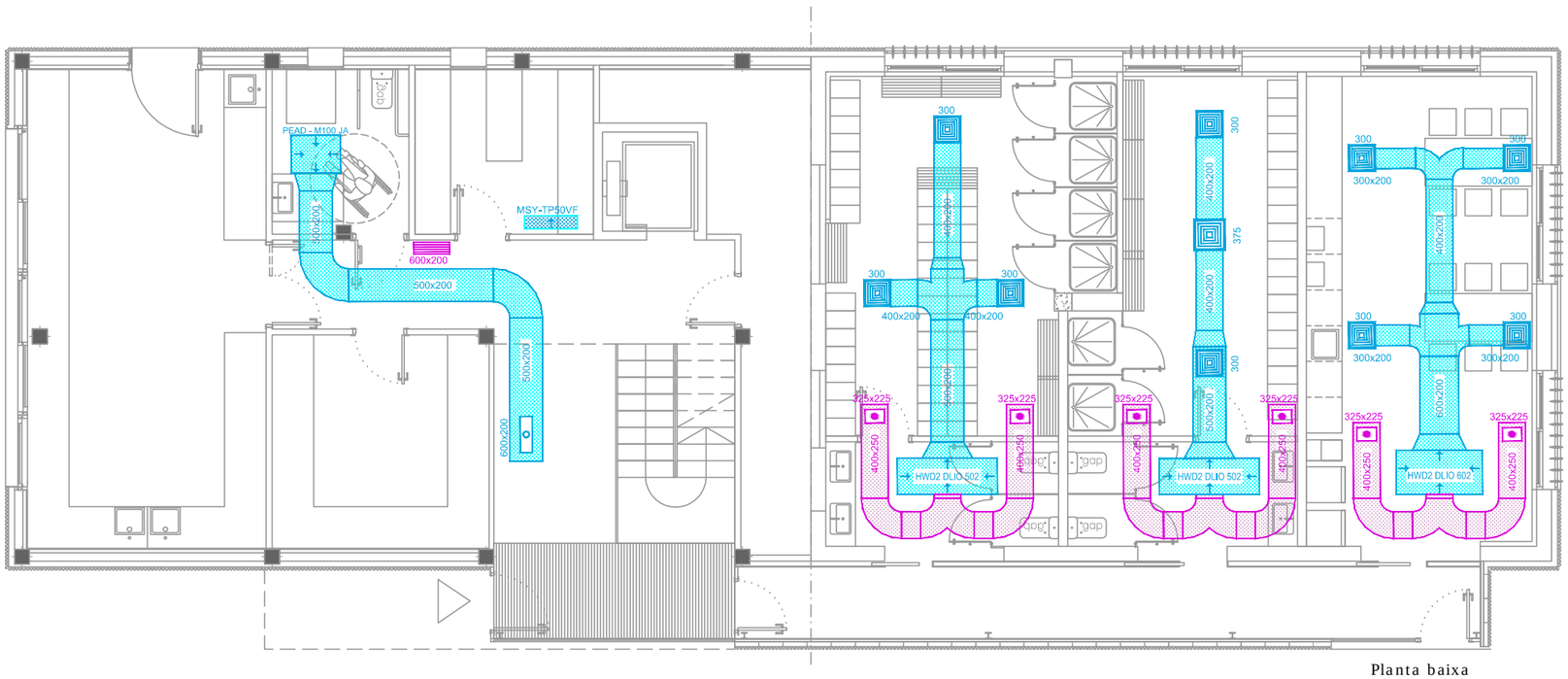
Llegenda instal·lació
VENTILACIÓ

- CONDUCTE DE IMPULSIÓ (secció segons plànol)
- CONDUCTE DE EXTRACCIÓ (secció segons plànol)
- MOTOR DE IMPULSIÓ SOLER&PALAU IRAB/4-315 AN
- MOTOR DE EXTRACCIÓ SOLER&PALAU IRAB/4-315 AN
- RECUPERADOR DE CALOR TOSHIBA VNMCC15
- EXTRACTOR SOLER & PALAU TD 500/150 SILENT

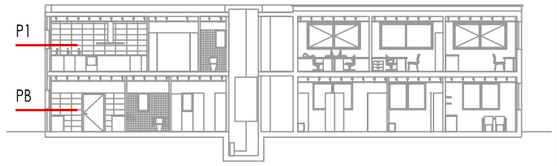
PROMOTOR: AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR: SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE: EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ: CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI: MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT: 23-01	ESCALES: A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL: DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS VENTILACIÓ Planta coberta	DATA: OCTUBRE 2023	05



Planta primera



Planta baixa



Llegenda instal·lació CLIMATITZACIÓ

- CONDUCTE DE IMPULSIÓ (secció segons plànol)
- CONDUCTE DE EXTRACCIÓ (secció segons plànol)
- UNITAT INTERIOR
- UNITAT EXTERIOR

DESCRIPCIÓ UNITATS CLIMATITZACIÓ

HWD2 2T DLIO 502 (2 UNITATS)

U. INTERIOR: a-LIFE3 2T DLIO 502

215 x 450 x 1.145 mm (al. x am. x fon.)

U. EXTERIOR: i-NX-N/182 P

2.070 x 2.625 x 1.350 mm (al. x am. x fon.)

HWD2 2T DLIO 602 (4 UNITATS)

U. INTERIOR: a-LIFE3 2T DLIO 602

275 x 1.280 x 605 mm (al. x am. x fon.)

U. EXTERIOR: i-NX-N/182 P

2.070 x 2.625 x 1.350 mm (al. x am. x fon.)

MSY-TP50VF-C40 (1 UNITAT)

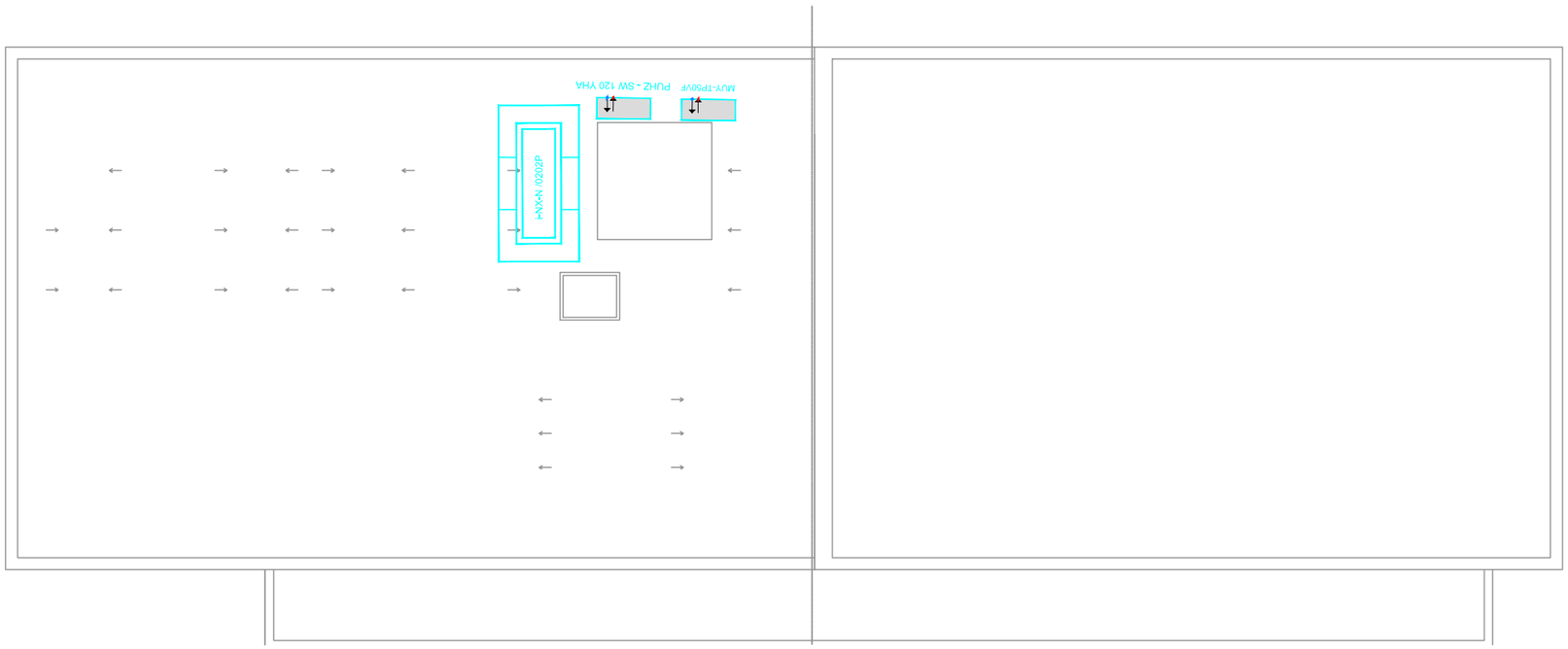
U. INTERIOR: MSY-TP50VF

305 x 923 x 250 mm (al. x am. x fon.)

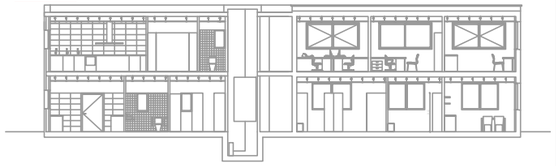
U. EXTERIOR: MUY-TP50VF

550 x 800 x 285 mm (al. x am. x fon.)

PROMOTOR: AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR: SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE: EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ: CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26	EXPEDIENT: 23-01	ESCALES: A1 E 1/50, A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL: DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS CLIMATITZACIÓ Plantes baixa i primera	DATA: OCTUBRE 2023	05
			MUNICIPI: MANRESA (BARCELONA)					



cob



Llegenda instal·lació CLIMATITZACIÓ

- CONDUCTE DE IMPULSIÓ (secció segons plànol)
- CONDUCTE DE EXTRACCIÓ (secció segons plànol)
- UNITAT INTERIOR
- UNITAT EXTERIOR

DESCRIPCIÓ UNITATS CLIMATITZACIÓ

HWD2 2T DLIO 502 (2 UNITATS)

U. INTERIOR: a-LIFE3 2T DLIO 502

215 x 450 x 1.145 mm (al. x am. x fon.)

U. EXTERIOR: i-NX-N/182 P

2.070 x 2.625 x 1.350 mm (al. x am. x fon.)

HWD2 2T DLIO 602 (4 UNITATS)

U. INTERIOR: a-LIFE3 2T DLIO 602

275 x 1.280 x 605 mm (al. x am. x fon.)

U. EXTERIOR: i-NX-N/182 P

2.070 x 2.625 x 1.350 mm (al. x am. x fon.)

MSY-TP50VF-C40 (1 UNITAT)

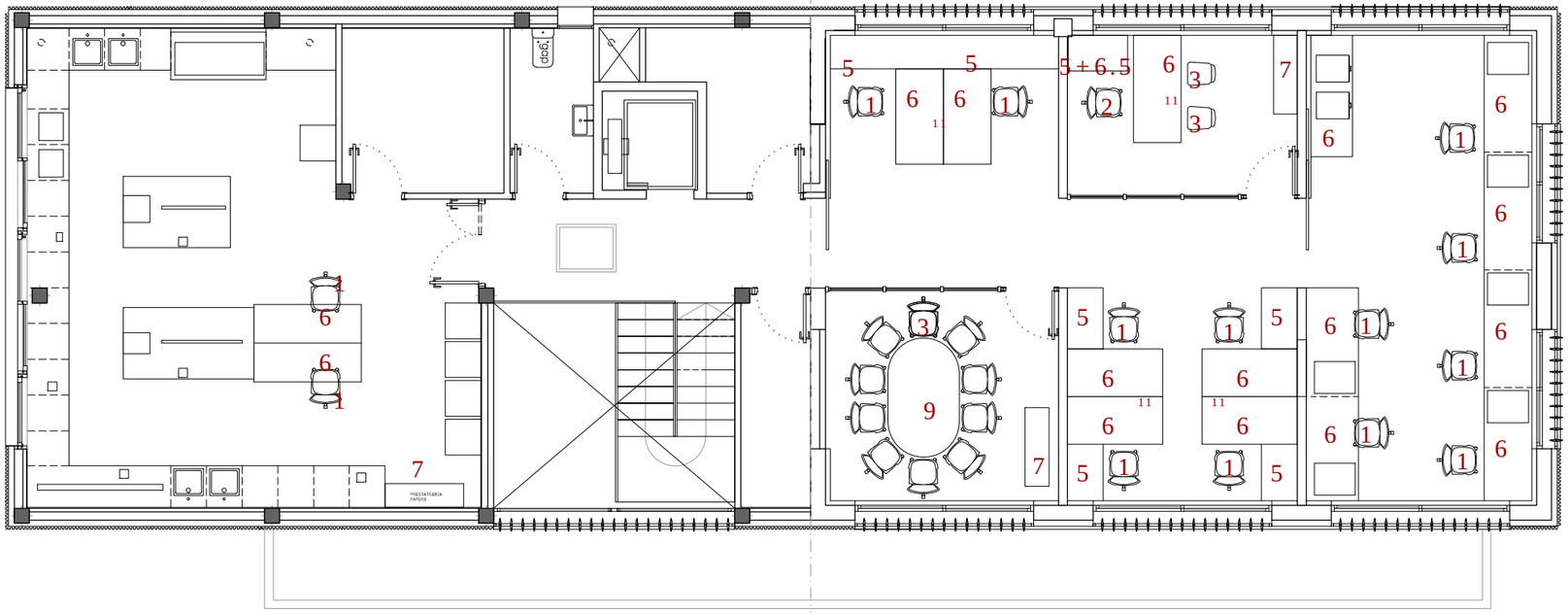
U. INTERIOR: MSY-TP50VF

305 x 923 x 250 mm (al. x am. x fon.)

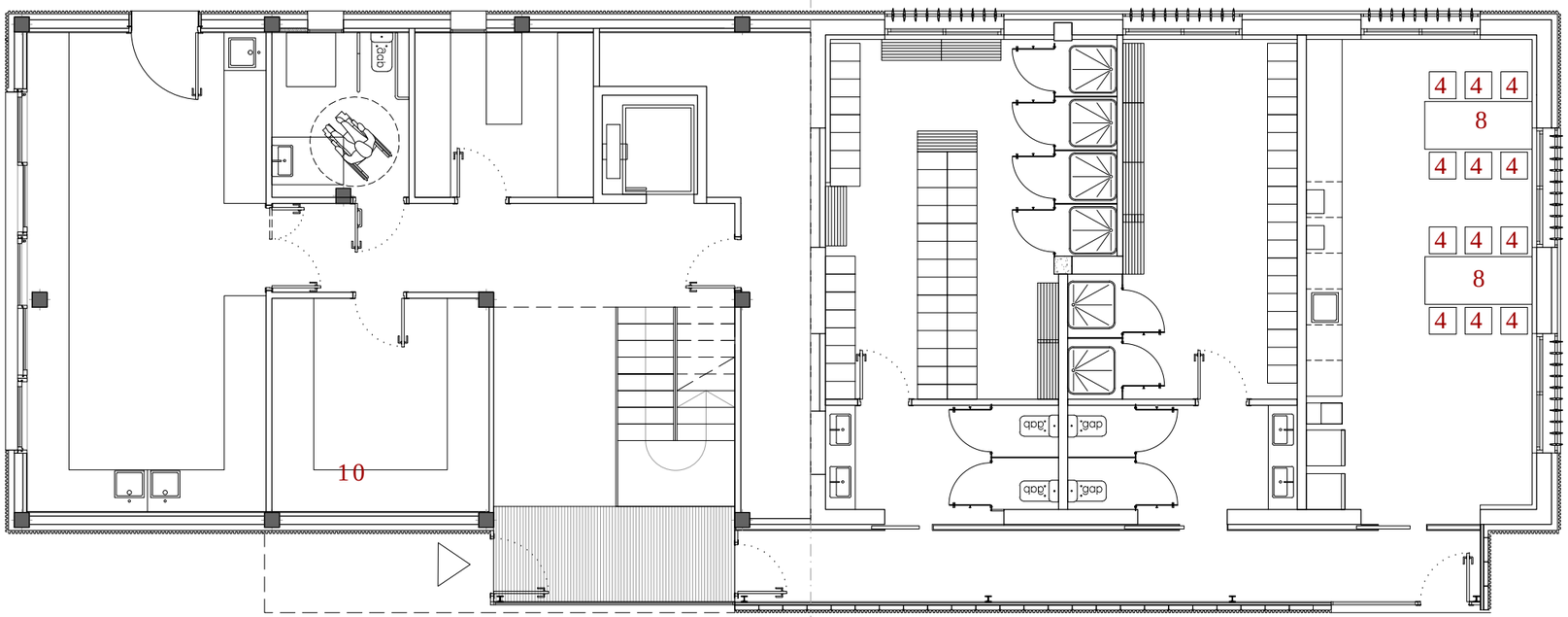
U. EXTERIOR: MUY-TP50VF

550 x 800 x 285 mm (al. x am. x fon.)

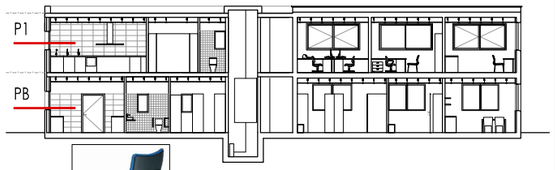
PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	23-01	A1 E 1/50 A3 E 1/100	DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS CLIMATITZACIÓ Planta coberta	OCTUBRE 2023	05



Planta primera



Planta baixa



1

cadira vela entapissat BALI gris 220
unitats: 16

2

cadira vela entapissat BALI gris 220
amb reposa braços
unitats: 1

3

Marca: simon mobles
model: fisa amb braç
Colo: potes negres
entapissat gris
unitats:2+10(sala de reunions

4

Marca: simon mobles
model:fisa color blau
unitats:12

5

Buc 3 calaixos rodes gris
marca IMAN ref 02631
unitats: 8

6

Taula de 180x80, sèrie
Punto ref. 61616, color gris
sobre color gris. Marca
IMAN 1600x800
unitats:9

7

armari estanteria 1470x800x420
s-4621
unitats 4

6.5

ala auxiliar recta 600x1000
61605 unitats 1

8

marca: simon
taula cadi 180x 80
color acacia clara
unitats:2

9

Taula ovalada
marca iman ref6R624E
unitats:1

10 Prestatgeries metaliques mides 100x200 unitats:8

11 Divisoria de policarbonar per taules

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.EQ EQUIPAMENT MOBILIARI Plantes	DATA OCTUBRE 2023	05

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat per l'Aigua
Bages-Moianès

ANNEX 20. PROJECTE MODIFICAT ANY 2025

Modificació
PROJETE BÀSIC I EXEUTIU REFORMA I AMPLIACIÓ EDIFICI EDAR
Crta. Abrera a Manresa km. 26

EXP.
23-01

MODIFICACIÓ
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

REFORMA I AMPLIACIÓ EDIFICI EDAR
Crta. Abrera a Manresa km. 26

Manresa

Redacció

SANTAMARIA
ARQ

Pere Santamaria i Garcia, arquitecte
Passeig de la República 18 1r 3a . 08240 Manresa
Tel. 93 872 79 26
e-mail: info@santamariaarquitectes.cat
web: www.santamariaarquitectes.cat

Promotor

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

11 AGOST 2025

INDEX

M MEMÒRIA 01

M1- Memòria descriptiva 02
M2- Memòria constructiva 11
M3- Normativa aplicable 24
M4- Manifestació expressa obra completa 35
M5- Proposta classificació contractista i durada de les obres 35
M6- Revisió de preus 35
M7- Resum de pressupost 36
DG- Document gràfic 38
PR- Pressupost 88
- AM Amidament 89
- Q1 Quadre de preus 1 153
- Q2 Quadre de preus 2 187
- JP Justificació de preus 241
- PR Pressupost 438

AN ADIF. Informe positiu per realitzar les obres de reforma i ampliació 476
AN Annex projecte original. Visat 2022800228 490

M MEMÒRIA

SANTAMARIA ARQUITECTES SLP
Passeig de la República, 18 1r 3a 08241 Manresa I tel. fax 93 872 79 26 I mail: pere.s@coac.net I www.santamariaarquitectes.cat

M1 MEMÒRIA DESCRIPTIVA I JUSTIFICATIVA DE LES SOLUCIONS ADOPTADES

M1.1 Identificació i objecte del projecte

Títol del projecte

Modificació Projecte bàsic i executiu per a per a l'ampliació de l'edifici de control de l'EDAR Manresa.

Situació

Carretera d´Abrera a Manresa km 26,08241 Manresa

Objecte de l'encàrrec

El present projecte té com a objecte definir els criteris funcionals i el caràcter arquitectònic dels espais, les solucions tècniques i els procediments de la modificació reforma i l'ampliació de l'edifici de control de l'EDAR Manresa de manera que satisfaci les necessitats dels usuaris.

M1.2 Agents que intervenen

PROMOTOR

Mancomunitat De Municipis Del Bages Pel Sanejament P5811201B
Plaça Major 1,
08241 Manresa , Barcelona.

AUTOR DEL PROJECTE

SANTAMARIA ARQUITECTES, SLP
B65709917
Pere Santamaria Garcia, arquitecte
Passeig de la República,18, 1er-3a
08241 Manresa (Barcelona)
pere.s@coac.net

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT, AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Pere Santamaria Garcia col·legiat núm. 18531/0

M1.3 Informació prèvia i paràmetres d'origen

Antecedents

L'estació depuradora d'aigües residuals assisteix als municipis de Manresa, Sant Joan de Vilatorrada, Callús i Fonollosa, està administrada per la MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT, i la gestió d'explotació correspon a l'empresa AIGÜES DE MANRESA,S. A.
La planta es va construir a l'any 1983, disposant de l'autorització de posada en servei de les instal·lacions a l'any 1985, en una finca de configuració trapezoïdal irregular orientada en sentit sud-est nord-oest, situada al sud del nucli urbà, al costat esquerra aigües amunt del riu Cardener, prop de la confluència amb la riera de Rajadell, al sud de la Torre Vives, en una plataforma relativament uniforme a la cota 189 m snm. L'estació depuradora queda encaixonada entre la traça del riu Cardener i les vies del ferrocarril de Barcelona a Manresa (RENFE), i la traça de la carretera C-55.

Imatge aèria de l´emplaçament

Els procediments de tractament implantats a l'EDAR, constaven en el seu inici d'un emissor per sistema de gravetat, una planta de procés biològic, que disposaven dels equips i les instal·lacions de la línia d'aigua i la línia de fangs.
La línia d'aigua constava inicialment d'un receptacle de gruixuts, un pretractament de desbast amb tres unitats de desbast de gruixuts, tres unitats de desbast de fins, i dues untats de dessorrador, un tractament primari amb dues unitats de decantador, un tractament secundari del tipus de fangs activats, procés anaeròbic, anòxic, aeròbic, amb dues línies de decantació, i un tractament addicional d'aigua servida per filtració.
La línia de fangs constava dels equips pel bombament de fangs mixtos a l'espessidor, i els processos amb dues línies d'espessiment de fangs mixtos, dues línies de digestió anaeròbia de fangs, escalfament de fangs, agitació dels digestors, emmagatzemament de gas, emmagatzemament de fangs digerits, i tres línies de deshidratació.

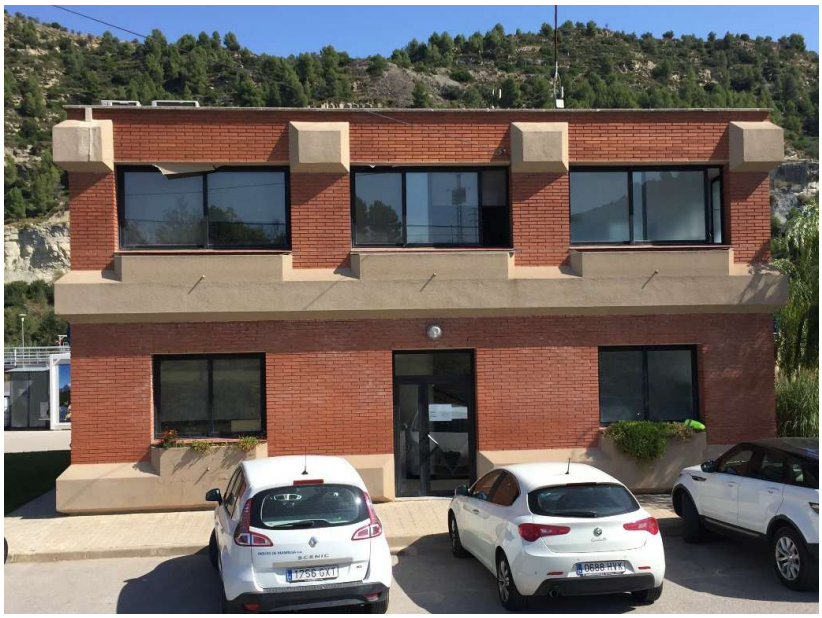
La planta s'amplia en l'any 2002 amb la construcció d'un nou dipòsit de tractament primari, i a l'any 2004 va ser sotmesa a una ampliació i reforma de les instal·lacions, a les zones de bombament, producció aigua tècnica, edifici biofiltre de gasos, edifici ultraviolats per producció aigua industrial, i la planta tractament de fangs.

Característiques de l'emplaçament

L´emplaçament on es projecte l´edifici es situa entre el riu Cardener i el tren de Rodalies.
A la comarca del Bages, els estius són curts, calorosos, secs i majorment clars i els hiverns són llargs, freds, ventosos i parcialment ennuvolats. Durant el transcurs de l'any, la temperatura generalment varia de 5 °C a 29 °C i poques vegades baixa a menys de -0 °C o puja a més de 33 °C.
L´edifici a projectar és un prisma rectangular lleugerament inclinat sobre l´eix Nor-sud , de 12 metres de llarg i 8 d´ample.

Descripció de l´edifici existent

L'edifici de control actual està situat en la part central de la planta, en el vial interior més occidental, enfrontat en la seva façana frontal (sud-oest) al vial interior, i a la traça del ferrocarril Barcelona a Manresa, i en la seva façana posterior nord-est amb vial interior i la zona de tractament de fangs.
L'edifici de control està construït amb una estructura de parets de càrrega de maons ceràmics, i els dos sostres amb bigues de formigó armat i revoltons ceràmics; el segon sostre formalitza una coberta plana. L'edificació aïllada disposa d'un envoltant perimetral en les quatre façanes, que consten d'un acabat d'obra vista de maons ceràmics, fusteries d'alumini anoditzat i grans obertures envidriades, i volums decoratius en forma sensiblement de prisma trapezoidal acabats amb revestiment de morter de ciment pintat.
La planta rectangular ocupa una superfície de 104,16 m2, i volum edificat de dues plantes amb una superfície útil total de l'edifici de 182,94 m2.
L'edifici està destinat al control tècnic de les instal·lacions de la planta depuradora d'aigües residuals; en la planta baixa es disposen els vestidors del personal, els lavabos, el menjador i un despatx del tècnic de procés; a la planta primera es disposa la sala de control, el laboratori, un despatx del tècnic de control, i el lavabo.



Façana principal edifici existent

Projectes previs

El desembre de 2021 es redacta el projecte d'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa, per part dels tècnics que s'indiquen a continuació:

AUTORS DEL PROJECTE

Andrea Solé Alonso col·legiada núm. 64984/8

TÈCNIC COL·LABORADOR - PROJECTE D'ESTRUCTURES

Bernuz-Fernández Arquitectes SLP
Membre núm 103 de l'ACE
C/ Doctor Trueta 154, baixos (08005) Barcelona

TÈCNIC COL·LABORADOR - PROJECTE D'INSTAL·LACIONS

PROJECT EXPRESS ENGINYERIA S.L.
c/ Mercè, 65 Bxos. 08911 BADALONA
Tel. 93 384 22 46
www.project-xpress.com

CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA

PROJECT EXPRESS ENGINYERIA S.L.
c/ Mercè, 65 Bxos. 08911 BADALONA
Tel. 93 384 22 46
www.project-xpress.com

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT, AMIDAMENTS I PRESSUPOST

ARREVOL COOPERA SCCLP
C.Bonaventura Puig i Perucho, 14 ,08402 Granollers
Tel. 93 860 45 66
www.arrevolt.cat

ESTUDI GEOTÈCNIC

CENTRE CATALÀ DE GEOTÈCNIA, S.L.
Polígon Santiga, Pstge. Arrahona, 4 nau 3
08210 Barberà del Vallès
Tel. 93 729 89 75 - F. 93 729 28 98
administracion@geotecnia.biz

M1.4 Descripció funcional del projecte

La proposta valorada planteja la reforma integral de l'edifici actual, adaptant les dues plantes existents a les noves necessitats i reformant-ne les façanes, amb una superfície de reforma útil total de 178,74 m2, i la construcció d'un nou edifici annex de dues plantes amb una superfície útil total de 205,57 m2, determinant en resum unes actuacions en una superfície útil total de 384,31 m2.
La planta baixa del nou edifici conjunt presenta un nou accés corporatiu en un punt central de la façana frontal que dona accés a un passadís d´unió dels dos edificis en planta baixa.
Des del vestíbul i a través d'un nou passadís adossat a l'edifici existent, s'accedeix a les dependències ubicades en l'edifici original, que consten de vestuaris masculins i femenins, i al menjador. Al nou edifici, en planta baixa s'hi disposen la sala de formació, un magatzem, un bany adaptat, la sala CPD, una sala tècnica, l´ascensor i les escales.
A la planta primera s'hi accedeix per mitjà de les escales o ascensor des de l'espai de recepció, s'hi localitzen el laboratori amb el seu magatzem, bany, dues sales tècniques i accés a coberta per claraboia.
Des del mateix distribuïdor on arriba l'escala, a la part de l'edifici original s'hi ubiquen la sala d´administratius, l'espai de treball dels tècnics, i la sala de control.

La superfície total construïda corresponent a les reformes de l'edifici existent, i al nou edifici construït és de 475,84 m2.
A nivell de façana, l'edifici existent es revestirà amb el mateix material que el nou edifici, de manera que els dos volums de la mateixa alçada quedaran unificats sota una mateixa pell.

M1.5 Descripció constructiva del projecte

El projecte pretén facilitar els futurs canvis de distribució o d'ús mitjançant l'estudi acurat dels elements que els poden dificultar, com ara l'estructura, les instal·lacions i els tancaments.
Es planteja un forjat de llosa de formigó armat in situ i pilars de formigó.
La coberta serà invertida amb acabat de graves i calculada per rebre plaques fotovoltaiques.
L´envolupant exterior de l´edifici serà la mateixa tan en el nou volum com en l'edifici existent, de manera que els dos volums es percebin com un sol edifici unificat.
La façana principal tindrà un acabat de xapa metàl·lica grecada que es col·locarà, sobre façana ceràmica a l'edifici nou. A l'edifici original, la nova façana de xapa es col·locarà sobre una base d'aïllament tèrmic adossat a les façanes originals per tal de millorar el comportament tèrmic de l'edifici.
Les obertures de les façanes est, oest i sud es protegiran de la radiació solar mitjançant gelosies de lames verticals orientables d'alumini.
El nou volum configurat pel passadís d´unió entre els dos edificis en planta baixa, tindrà el mateix revestiment de façana però de diferent color.
L´edifici existent es rehabilita per complet el seu interior. S´enderrocarà una escala central de cargol i es construirà un nou forjat en el seu lloc.
Es milloraran els seus estàndards tèrmics posant aïllament a l´interior de tot el perímetre de la façana així como fals sostre. També es farà una impermeabilització de tota la coberta per tal d´eliminar les goteres actuals. A l´exterior de l´edifici s'hi aplicarà el nou revestiment de xapa, i es substituiran totes les fusteries per noves finestres oscil·lo batents amb protecció solar de lamel·les verticals orientables d'alumini a les façanes sud, est i oest.
Pel que fa als serveis, es pretén mantenir les connexions actuals, tant de clavegueram com d'aigua i electricitat.

M1.6 Fases d'execució

Abans d'iniciar les feines, l'empresa constructora haurà de presentar un Pla de Seguretat (que haurà d'aprovar la Coordinació de Seguretat i Salut) que incorporarà
l'ordre definitiu dels treballs i els mitjans a emprar, acordats amb tots els agents amb
responsabilitat a l'obra.
Serà prioritari poder mantenir en funcionament la sala de control a ser possible durant tota l´obra, estant aquesta situada a l´edifici existent. Per aquest motiu l´ordre d´execució s´iniciarà pel nou edifici a construir. Es procedirà a fer les excavacions per la cimentació, i estructura. A l´annex "AM6 desenvolupament dels treballs en obra" queda definida la duració de les obres.

M1.7 Quadre de superfícies

		Superfície útil	Superfície construïda
	PLANTA BAIXA EDIFICI EXISTENT	**90,34 m²**	**127,59 m²**
	Menjador	30,09 m²	
	Vestidor dones	19,45 m²	
	Lavabo dones	7,13 m²	
	Vestidor homes	26,40 m²	
	Lavabo homes	7.27m²	
	PLANTA BAIXA EDIFICI NOU	**113,68 m²**	**126'70 m²**
	Vestíbul	20,39 m²	
	Sala tècnica 1	12,76 m²	
	Sala CPD	8,38 m²	
	Magatzem	13,12 m²	
	Sala de formació	32,19 m²	
	Bany adaptat	6,41 m²	
	Passadís 1	14,89 m²	
	Passadís 2	5,54 m²	
	TOTAL PB edifici existent + edifici nou	**204,02 m²**	**254,29 m²**
	PLANTA PRIMERA EDIFICI EXISTENT	**98,58 m²**	**111,27 m²**
	Sala de control	28,76 m²	
	Sala d´administratius	10,04 m²	

	Sala treball	50,68 m^2	
	Passadís 3	9,10 m^2	
	PLANTA PRIMERA EDIFICI NOU	**82,40 m^2**	**110,29 m^2**
	Magatzem laboratori	7,59 m^2	
	Sala laboratori	54,35 m^2	
	Bany 1	3,87 m^2	
	Sala tècnica 2	5,77 m^2	
	Sala tècnica 3	4,18 m^2	
	Escala	6,64 m^2	
	TOTAL PLANTA PRIMERA	**180,98 m^2**	**221,55 m^2**
	SUPERFÍCIE TOTAL	**385,00 m2**	**475,84 m2**

M2 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

En els següents punts es detallen els sistemes constructius, estructurals i d'instal·lacions previstos.

M2. 1 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny

Degut a que l´edifici existent està en ús no s´han dut a terme cap tipus de cates. Majoritàriament tots els enderrocs son de mobiliari sense necessitat de dur a terme cap cata.
Es podria haver fet una cata interior del forjat existent per tal de calcular es reforç estructural necessari després de fer l´enderroc de l´escala existent de cargol. Però es decideix fer un predimensionat i ajustar el càlcul en obra.
Sí que s´ha dut a terme un estudi geotècnic per tal de poder calcular la cimentació del nou edifici.

Enderrocs

De l'edifici existent, cal enderrocar les següents parts, grafiades en plànols:
Planta baixa planta primera

- Retirada de mobiliari fixe (sanitaris), móvil (taules , cadires…), fusteries interiors i exteriors
- Enderroc escala
- Enderroc de mur de façana sota finestres.
- Enderroc de mur estructural
- Fals sostre
- Envans
- Baixants
- Enderrocs de tots els elements ornamentals i jardines de les façanes

Adequació del solar

Dins de la superfície d ´implantació del nou edifici , existeixen arbres que s´hauran de retirar.
La resta de treballs previs a l'inici de les obres consistiran en el tancament del solar i col·locació de les indicacions de seguretat segons normativa vigent i en el condicionament del terreny.

Excavacions

Sempre tenint en compte l'ordre de construcció i enderrocs a realitzar, les
excavacions a realitzar seran la fonamentació i l'excavació del passadís d´unió d´edificis.
L'ordre dels treballs el definirà la Direcció Facultativa de l'obra.

El replanteig de l'edifici s'ha realitzat de manera que la solera es pugui fer sense baixar el nivell actual de paviment per tal de que les cotes d´acabat interior quedin igual a les cotes de l´edifici existent.
Un cop fet es realitzarà la fonamentació dels pilars, les riostres entre sabates i les rases per al sanejament, segons les cotes definides a partir dels resultats de l'estudi geotècnic.

M2. 2 Sustentació de l'edifici: terreny i sistema estructural

Terreny

En base als sondeigs realitzats i a la interpretació donada entre ells , suposant unes relacions geològiques normals, s´han diferenciat tres capes anomenades H, A i B, les les característiques geotècniques de les quals es defineixen a l´estudi geotècnic annexat.
La capa H és un nivell de sòl vegetal format per llims color marró i marró fosc, humits, amb sorres i arrels. Té un gruix mig de 0,5 metres. S'inclouen en aquest nivell els serveis soterrats, que podrien donar gruixos de replè superiors superiors a zones localitzades.
La capa A són sorres llimoses amb nivells de graves, color marró poc a mitjanament consolidats, humits. . Aquest nivell té un gruix d'uns 4 metres.
La capa B és el substrat Eocè, format per estrats de gresos (sorres cimentades) de color marró gris i tons verdosos, secs i durs.
Segons el Codi Tècnic de l'Edificació aquest terreny es classifica com T-1.
No s'han trobat sòls que siguin agressius l'enduriment del formigó.

Fonamentació

La fonamentació plantejada és a base de sabates aïllades dimensionades per transmetre al terreny tensions de 1,8 Kg/cm2 per sabata aïllada i tensions de 1,4 Kg/cm2 pel cas de sabata correguda.
Pel que fa a la fonamentació de l´edifici existent, en base a un únic plànol trobat per la propietat és coneix que són sabates aïllades.
La Direcció Facultativa de l'obra estudiarà en detall les mesures per assegurar l'estabilitat i la seguretat d'aquests treballs.

Estructura

L´edifici existent està format per pilars i murs de càrrega. L´escala central de cargol es sustenta al seu propi pilar central. Aquesta escala serà enderrocada i en el seu lloc es farà un nou forjat recolzat sobre un jou.

El nou edifici estarà format per forjats i pilars de formigó armat.
La coberta també es resol amb un forjat de formigó i a sobre es realitzarà una coberta invertida. Les dimensions en planta baixa de l'edifici són de 26 m longitudinals per 9 m transversals.
El volum corresponent a les circulacions dels vestidors i situat annex a la façana principal, tindrà una estructura formada per pilars metàl·lics i forjat de xapa col·laborant.

M2.3 Sistemes d'envolupant i d'acabats exteriors

M2.3.1 Terres en contacte amb el terreny

La solera de la planta baixa serà armada, sobre una làmina impermeabilitzant i aïllament tèrmic. Els detalls constructius que garanteixen la impermeabilitat a la humitat del terreny de l'espai habitable es troben a l'apartat "DG. Documentació gràfica". S'ha revisat la normativa vigent, i en particular El DB-HS 6 Protecció enfront a l'exposició al radó". Es constata que la població de Manresa es troba fora de l'àmbit de la zona d'influència per Radó.

M2.3.3 Façanes

La façana de l´edifici existent es revestirà amb aïllament tèrmic i amb revestiment de xapa metàl·lica grecada.
Les façanes del nou edifici estaran formades de full portant de maó calat, aïllament de placa rígida de llana mineral i acabat de xapa d'alumini nervat. Per la cara interior s'hi col·locarà un trasdossat de guix laminat.
Un passadís exterior unirà els dos edificis en planta baixa. Aquest volum tindrà una façana prefabricada multicapa formada per full portant de safates metàl·liques amb aïllament a l'interior, trasdossat de guix laminat, i revestiment exterior de xapa d'alumini grecada.

Les parts massisses de tots els tancaments verticals exteriors, ponts tèrmics inclosos compliran: Km < 0.70 W/m2K.

Obertures en façanes: fusteria exterior

La fusteria exterior serà de d'alumini i vidres amb cambra 4+4/16/4+4. Les obertures estaran protegides amb lames verticals orientables d'alumini. Aquestes fusteries compliran com a mínim Km < 3.30 W/m2K.

Obertures en façanes i proteccions: serralleria

Tots els elements metàl·lics exteriors seran lacats, galvanitzats en calent o es protegiran amb dues mans de pintura antioxidant i es pintaran amb esmalt per a exteriors. Els detalls es troben a l'apartat "DG. Documentació gràfica".

M2.3.4 Mitgeres

No existeixen mitgeres amb edificis veïns.

M2.3.5 Cobertes

Hi ha dues cobertes: la coberta existent i la coberta del nou edifici. La nova coberta serà plana transitable, formada per formigó de pendents, làmina impermeabilitzant, aïllant tèrmic de poliestirè extruït, i acabat de graves. Els detalls es troben a l'apartat "DG. Documentació gràfica".

Obertures en coberta

Existeix una obertura en coberta per tal d´accedit – hi pel manteniment de les instal·lacions. Aquesta es situa al passadís de la planta primera.

M2.3.6 Terres en contacte amb l'exterior

No es contemplen terres en contacte amb l'exterior.

M2.3.7 Escales i rampes exteriors

El projecte no contempla cap escala ni rampa exterior.

M2.4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors

M2.4.1 Compartimentació interior vertical

Envans

Les noves particions verticals interiors seran de cartró-guix de diferents tipus segons la ubicació i ús:

- Envà simple format per estructura simple de 70mm amb aïllament de llana mineral de roca i doble placa de guix laminat de 12,5mm a cada banda.
- Envà doble format per doble estructura de 70mm amb aïllament de llana mineral de roca i doble placa de guix laminat de 12,5mm a cada banda, amb cambra d'aire entre les dues estructures.
- Envà doble format per doble estructura de 48mm amb aïllament de llana mineral de roca i doble placa de guix laminat de 12,5mm a cada banda.

Obertures en envans: fusteries interiors

Fusteries de fusta lacades en taller. Les fulles tindran una amplada mínima de 80 cm. Totes les portes tindran manetes d'acer inoxidable. S'han definit tots els tipus de fusteria interior a la documentació gràfica.

M2.4.2 Compartimentació interior horitzontal

Cels rasos

Es defineixen 3 tipus de cel ras:

- Cel ras continu de plaques de guix laminat estàndard
- Cel ras continu de plaques de guix laminat hidròfug en zones humides
- Cel ras de virutes de fusta

M2.4.3 Escales i rampes interiors

L'edifici compta amb unes escales interiors al cancell d´entrada, amb un desnivell d'un metre i una de planta baixa a planta primera, que salva un desnivell de 3.5m, amb dos trams amb replà intermig. El paviment de les escales seran de paviment porcelànic amb franja abuixardada per fer-la antilliscant, i es protegiran les caigudes amb baranes que compleixen la normativa de seguretat i accessibilitat.

M2.5 SISTEMES D'ACABATS

Revestiments

Es defineixen els següents revestiments en els acabats interiors verticals:

- Enrajolat en banys fins una alçada de 210cm.
- Pintat en despatxos, i magatzems.

Paviments

Es defineixen els següents paviments:

- Porcelànic a la planta baixa en general i planta primera.
- Catifa Vileda transit o equivalent als tres accessos
- Gres antilliscant en banys.

Pintures

Les pintures seran plàstiques l'aigua no tòxiques. Per a la fusteria interior s'utilitzarà esmalt acrílic de les mateixes característiques.

M2.6 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

S'adjunta l'annex AM5 Annex de les instal·lacions amb informació més detallada als paràmetres detallats a continuació:

M2.6.1 Sistemes de transport

Es preveu un ascensor d´una parada, sense cambra d'ascensor.

M2.6.2 Recollida, evacuació i tractament de residus

No es contempla cap instal·lació pròpia de recollida de residus. Es preveu que al vestíbul d'accés es puguin col·locar contenidors de papers, envasos, fracció orgànica i rebuig.

M2.6.3 Instal·lacions d'aigua

L'edifici existent ja té un comptador d'aigua accessible des del carrer que es mantindrà. Des d'aquest punt es distribuirà cap a l'interior de l'edifici. A la mateixa façana, es situarà la clau general de l'edifici.

La instal·lació interior s'ha previst amb tub de polipropilè multicapa. Per l'interior de l'edifici, la instal·lació anirà pel cel ras, i encastada o oculta fins la connexió amb cada aparell. El circuit d'aigua freda anirà aïllat per evitar condensacions.

Cambres humides

Les cambres humides són banys per usos de l'edifici .Degut a l'ús de l'edifici, hi ha instal·lació d'aigua freda i calenta. Es disposarà d'una clau de pas a cada dependència. La distribució es grafia a l'apartat "DG. Documentació Gràfica".

Aixetes i sanitaris

Les aixetes dels lavabos, aigüeres i equips de neteja tindran un cabal 9 l/min < Q < 12 l/min. Les aixetes tindran dispositiu airejador d'estalvi d'aigua i les cisternes dels inodors disposaran de doble descàrrega o descàrrega que es pugui interrompre.
Els banys estaran totalment acabats i tindran tots els aparells sanitaris instal·lats que consten en els amidaments i pressupost del present projecte.
L'armari d'escomesa i el comptador compliran amb les normes de la companyia subministradora i estaran a l'accés de l'edifici.

M2.6.4 Evacuació d'aigües

La instal·lació de sanejament permetrà recollir les aigües corresponents a les precipitacions atmosfèriques de manera independent a les residuals generades la l'edifici.
A les cobertes, que disposaran de sobreeixidors, hi haurà boneres connectades als baixants pluvials. Aquests discorreran de manera totalment independent a la resta de xarxa de sanejament, i no s'hi connectarà cap aparell sanitari.
La xarxa de sanejament també estarà separada per aigües residuals i pluvials fins a un pericó sifònic que connectarà amb el clavegueram, que encara no és separatiu.

Tant la xarxa horitzontal com la vertical estaran formades per conductes de polietilè.
La xarxa horitzontal tindrà un pendent mínim del 2%. Les connexions es faran amb arquetes d'obra lliscades.
Tota la xarxa de sanejament està per sota el nivell de planta baixa garantint la no inundabilitat. Tota la zona de jardí desaigua per gravetat fins a tubs de drenatge que estan connectats a un embornal.

Els detalls, les ubicacions i dimensions de cadascun dels elements es troben a l'apartat "II. Documentació Gràfica".

M2.6.5 Instal·lacions tèrmiques

La climatització es realitzarà per un sistema d'aerotèrmia situat a la planta coberta de l´edifici nou..

La distribució de la climatització serà mitjançant unitats interiors de sostre a cada cambra. Les unitats interiors se situaran on s'indica a l'apartat "DG. Documentació Gràfica". Cadascun dels usos , així com la sala de control, podran funcionar separadament, per la qual cosa s'ha previst l'equipament necessari. Les canonades de circulació del fluid refrigerant discorreran pel cel ras, seran de coure, dimensionats segons detalls del fabricant, segons la distància de cada unitat, sense superar una llargada màxima de 20m i un desnivell màxim de 5m.
Es deixaran registres per tal de procedir a la neteja, revisió, reparació i substitució dels components de la instal·lació.
D'acord amb el DB-HS, es preveu la ventilació mitjançant l'extracció i aportació forçades. Es disposarà de tres recuperadors de calor de flux creuat, de manera que l'aportació d'aire es realitzi a cada estança habitable i l'extracció es realitzi per les dependències humides o les de pas. L'extracció es canalitzarà fins a la façana, mentre que l'entrada d'aire es realitzarà des d'una boca situada al pati posterior, segons es detalla a l'apartat "DG. Documentació gràfica".

S'adjunta la fitxa de justificació del compliment del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els edificis (RITE)

Justificació del compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis
Dades generals de les instal·lacions tèrmiques

RITE

Referència de projecte: EDAR MANRESA

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans d'utilitzar-la, ja que si s'emplena via web pot donar errors.

DADES DE L'EDIFICI O LOCAL

Ús previst: (1)
- [ ] Residencial privat
- [ ] Residencial públic
- [x] Administratiu
- [ ] Comercial
- [ ] Docent
- [ ] Sanitari
- [ ] Pública concurrència

Altres:
- [ ] Piscina climatitzada
- [ ] Espais oberts climatitzats

Tipus d'intervenció en l'edifici o local: (2)
- [ ] Obra nova
- [x] Edifici o local existent
  - [x] Ampliació
  - [ ] Reforma
  - [ ] Canvi d'ús

Tipus d'intervenció en les instal·lacions:
- [x] Nova instal·lació
- [ ] Reforma de la instal·lació (3)
  - [ ] Incorporació de nous subsistemes de climatització o de producció d'ACS o la modificació dels existents
  - [ ] La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de diferents característiques
  - [ ] L'ampliació del nombre d'equips generadors de calor o fred.
  - [ ] El canvi del tipus d'energia o la incorporació d'energies renovables (4)
  - [ ] El canvi d'ús previst de l'edifici
  - [ ] La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de similars característiques

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Instal·lacions tèrmiques: (5)

- [x] Climatització (6)
- [ ] Calefacció (7)
- [ ] Refrigeració (8)
- [x] Ventilació (9)
- [ ] Control de la humitat (10)

(4) Les instal·lacions tèrmiques han d'aprofitar les energies renovables disponibles per cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici.
Segons l'apartat IT 1.2.4.6.1 del RITE "En els edificis nous o sotmesos a reforma, amb previsió de demanda tèrmica, una part de les necessitats energètiques derivades d'aquesta demanda es cobriran mitjançant la incorporació de sistemes de calor renovable o residual".
Segons l'apartat IT 1.2.4.6.3 i 4 del RITE "L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."
El 100% de l'energia generada per l'energia solar tèrmica o la biomassa es considera energia renovable.

- [x] Electricitat
- [ ] Combustible gasós
  - [ ] Gas natural
  - [ ] Gas propà
- [ ] Combustible líquid (gasoil)
- [x] Energies renovables (4) (11)
  - [ ] Solar tèrmica
  - [x] Aerotèrmia
  - [ ] Geotèrmia
  - [ ] Fotovoltaica
  - [ ] Biomassa
  - [ ] Sistema urbà de calefacció /refrigeració
  - [ ] Altres
- [ ] Energies residuals (4) (11)
  - [ ] Recuperació de calor d'equips de refrigeració i deshumectadores
  - [ ] Altres

Centrals de producció de calor o fred:

- [ ] Refredadora
- [ ] Captadors solars
- [ ] Caldera
- [x] Bomba de calor (12) Aerotèrmia amb contribució renovable (SCOPdhw >2,5 quan és eléctrica)
- [ ] Altres (13)

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Justificació del compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis
Dades generals de les instal·lacions tèrmiques

RITE

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Tipus d'instal·lació:

☑ **Individual** ☐ **Instal·lació solar tèrmica**

Nombre d'equips Calor: 6 Fred: 6

∑ Potència prevista Calor: 79,20 kW Fred: 67,40 kW

☐ **Centralitzada**

Potència Calor: kW Fred: kW

Previsió de potència tèrmica nominal a instal·lar total (P) (14):

Calor: 79,20 kW Fred: 67,40 kW

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA per justificar el compliment al RITE (17)

☑ **PROJECTE** (16)	☑ - **P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred > 70 kW:**	☑ **Projecte de la instal·lació integrat en el projecte de l'edifici,** *o bé* ☐ **Projecte específic de la instal·lació elaborat per altres tècnics:** cal fer referència del contingut i l'autor
☐ **MEMÒRIA TÈCNICA**	☐ - **5 kW ≤ P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred ≤ 70 kW**	
	Elaborada per l'empresa instal·ladora-mantenidora, sobre impresos oficials quan la instal·lació hagi estat executada.	
☐ **No cal documentació**	☐ **a) P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred < 5 kW**	
	☐ **b) Producció ACS –amb escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors, termos elèctrics- amb P individual o suma de P tèrmica nominal a instal·lar de ≤ 70 kW**	
	☐ **c) Sistemes solars d'un únic element prefabricat**	
	☐ **d) Reforma d'instal·lació per incorporar energia solar P < 5 kW** (0,7 W/m²x m²)	

SANTAMARIA ARQUITECTES SLP
Passeig de la República, 18 1r 3a 08241 Manresa I tel. fax 93 872 79 26 I mail: pere.s@coac.net I www.santamariaarquitectes.cat

Justificació del compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis
Dades generals de les instal·lacions tèrmiques

RITE

EXIGÈNCIES TÈCNIQUES DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

✓ **General**	☐ **En l'àmbit del CTE:** CTE HE 2	*"Les **instal·lacions tèrmiques** de les que disposin els edificis seran apropiades per aconseguir el benestar tèrmic dels ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment al vigent Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE), i la seva aplicació quedarà definida al projecte de l'edifici".*
	✓ **En l'àmbit del RITE:** RITE, CTE (HE 4, HS 3, HR) D. 21/2006, Prevenció i control de la legionel·losi	*"Les **instal·lacions tèrmiques** s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es compleixin les exigències de benestar i higiene, eficiència i seguretat que estableix el RITE i de qualsevol altra reglamentació o normativa que pugui ésser d'aplicació a la instal·lació projectada".*
✓ **Benestar i Higiene**	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que s'obtingui una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscabament de la qualitat acústica de l'ambient, complint els requisits següents:*	
	✓ **Qualitat tèrmica de l'ambient** RITE IT 1.1.4.1	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir els paràmetres que defineixen l'ambient tèrmic dins d'un interval de valors determinats a fi de mantenir unes **condicions ambientals confortables per als usuaris** dels edificis."*
	✓ **Qualitat de l'aire interior** RITE IT 1.1.4.2 CTE DB HS 3	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir una **qualitat de l'aire interior** acceptable, en els locals ocupats per les persones, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús habitual dels mateixos, aportant un cabal suficient d'aire exterior i garantint l'extracció i expulsió de l'aire viciat."* *"En els edificis d'habitatges, per als locals habitables a l'interior dels mateixos, els magatzems de residus, els trasters, els aparcaments; i en els edificis de qualsevol altre ús, per als aparcaments, es consideren vàlids els requisits de qualitat de l'aire interior establerts a la secció HS3 del CTE."*
	✓ **Higiene** RITE IT 1.1.4.3, Prevenció i control de la legionel·losi	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran proporcionar una **dotació d'aigua calenta sanitària**, en condicions adequades, per a la higiene de les persones."*
	✓ **Qualitat de l'ambient acústic** RITE IT 1.1.4.4, CTE DB HR	*"En condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties produïdes pel **soroll i les vibracions** de les instal·lacions tèrmiques estarà limitat."*
✓ **Eficiència energètica**	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es redueixi el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, de les emissions de gasos d'efecte hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permetin la recuperació d'energia i la utilització **d'energies renovables i de les energies residuals**, complint els requisits següents:*	
	✓ **Rendiment energètic** RITE IT 1.2.4.1	*"Els equips de generació de calor i fred, així com els destinats al moviment i transport de fluids, es seleccionaran en ordre a aconseguir que les seves prestacions, en qualsevol condició de funcionament, estiguin el més a prop possible al seu règim de rendiment màxim."*
	✓ **Distribució de calor i fred** RITE IT 1.1.4.2	*"Els equips i les conduccions de les instal·lacions tèrmiques han de quedar **aïllats tèrmicament**, per aconseguir que els fluids portadors arribin a les unitats terminals amb temperatures pròximes a les de sortida dels equips de generació"*
	✓ **Regulació i control** RITE IT 1.1.4.3	*"Les instal·lacions estaran dotades dels sistemes de regulació i control necessaris perquè es puguin **mantenir les condicions de disseny** previstes en els locals climatitzats, ajustant, al mateix temps, **els consums d'energia a les variacions de la demanda tèrmica, així com interrompre el servei**.""*
	✓ **Comptabilització de consums** RITE IT 1.1.4.4	*"Les instal·lacions tèrmiques han d'estar equipades amb sistemes de **comptabilització perquè l'usuari conegui el seu consum d'energia**, i per permetre el **repartiment de despeses** d'explotació en funció del consum, entre diferents usuaris, quan la instal·lació satisfaci la demanda de múltiples consumidors."*
	✓ **Recuperació d'energia** RITE IT 1.1.4.5	*"Les instal·lacions tèrmiques incorporaran subsistemes que permetin l'estalvi, la **recuperació d'energia i l'aprofitament d'energies residuals**."*
	✓ **Utilització d'energies renovables** RITE IT 1.2.4.6	*"Les instal·lacions tèrmiques **aprofitaran les energies renovables** disponibles, amb l'objectiu de cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici."* *"En els edificis nous o sotmesos a reforma, amb previsió de demanda tèrmica, una part de les necessitats energètiques derivades d'aquesta demanda es cobriran mitjançant la incorporació de sistemes de calor renovable o residual".* *"L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."*
	CTE DB HE 4 D. 21/2006 Ecoeficiència	*"Els edificis satisfaran les seves necessitats d'ACS i de climatització de piscina coberta emprant en gran mesura fonts procedents d'energies renovables o de processos de cogeneració renovables; bé generada en el propi edifici o bé a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció."*
✓ **Seguretat** RITE IT 1.3	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es previngui i es redueixi a límits acceptables el **risc de patir accidents i sinistres** capaços de produir danys i perjudicis a les persones, flora, fauna, bens o el medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris **molèsties i malalties**."*	

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Justificació del compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis
Dades generals de les instal·lacions tèrmiques RITE

NOTES (*)

(1) L'Annex de Terminologia del RITE classifica els següents tipus d'edificis per als que exigeix més requisits de seguretat, com ara, que les sales de calderes a gas tinguin consideració de locals de risc alt:

- **Edificis o locals institucionals:** Són aquells on es reuneixen persones que no tenen llibertat plena per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Hospitals, residències d'avis, col·legis i centres d'ensenyament infantil, primària, secundari i similars, centres penitenciaris i similars.
- **Edificis o locals de pública reunió:** Són aquells on es reuneixen persones per desenvolupar activitats de caire públic o privat, en els que els ocupants tenen llibertat per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Teatres, cinemes, auditoris, estacions de transport, pavellons esportius, centres d'ensenyament universitari, aeroports, locals per al culte, sales de festes, discoteques, sales d'espectacles i activitats recreatives, sales d'exposicions, biblioteques, museus i similars.

(2) El RITE s'aplica a les instal·lacions tèrmiques en edificis de **nova construcció** i a les instal·lacions tèrmiques que es reformin en **edificis existents**, **exclusivament en la part reformada**, així com pel que fa al manteniment, ús i inspecció de totes les instal·lacions tèrmiques, amb les limitacions que en el mateix es determinen (art. 2.2).

Degut a que el Codi Tècnic de l'Edificació remet al RITE per al compliment de l'exigència HE 2, el RITE serà d'aplicació a les intervencions que es defineixen a l'art. 2 de la Part I del CTE i als Documents Bàsics HE 2 i HE4; i es tindran en compte els Criteris d'aplicació en edificis existents que s'indiquen a l'Apartat IV del CTE DB HE.

(3) Totes les intervencions que es consideren reforma de la instal·lació tèrmica dels edificis es recullen a l'article 2.3 del RITE.

Qualsevol producte que s'incorpori a una instal·lació existent ha de complir els requisits relatius a les condicions dels equips i materials de l'art. 18 del RITE.

(4) Les instal·lacions tèrmiques han d'aprofitar les energies renovables disponibles per cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici.

Segons l'apartat IT 1.2.4.6.1 del RITE "En els edificis nous o sotmesos a reforma, amb previsió de demanda tèrmica, una part de les necessitats energètiques derivades d'aquesta demanda es cobriran mitjançant la incorporació de sistemes de calor renovable o residual".

Segons l'apartat IT 1.2.4.6.3 i 4 del RITE "L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."

El 100% de l'energia generada per l'energia solar tèrmica o la biomassa es considera energia renovable.

(5) Instal·lacions tèrmiques són les instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació) i de producció d'aigua calenta sanitària, destinades a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones (art. 2.1. del RITE).

(6) **Climatització:** procés que controla les condicions de temperatura, humitat relativa i qualitat de l'aire dels espais per al benestar de les persones i les necessitats dels bens.

(7) **Calefacció**: procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega negativa (escalfa).

(8) **Refrigeració:** procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega positiva (refreda).

(9) **Ventilació:** procés que renova l'aire dels locals.

(10) **Control de la humitat:** habitualment aquest procés forma part de les instal·lacions de climatització. S'ha indicat com a una opció perquè el CTE DB HE0 la defineix separadament i pot comportar un important consum d'energia.

(11) S'haurà **d'incorporar energia renovable** per cobrir una part de la demanda d'ACS i de climatització de piscines segons el especifica el CTE DB HE4, el Decret d'Ecoeficiència i les Ordenances municipals, si és el cas.

(12) Les **bombes de calor** condensen per intercanvi amb l'aire (**aerotèrmia**), amb el terreny (**geotèrmia**) o amb l'aigua (**hidrotèrmia**). No tota l'energia que produeixen es pot considerar com a renovable, ja que una part la consumeixen per al seu propi funcionament. Per poder considerar la seva contribució renovable a efectes de compliment del DB HE4, la bomba de calor haurà de disposar d'un rendiment mig estacional ($SCOP_{dhw}$) superior a 2,5 quan siguin accionades elèctricament i superior a 1,15 quan siguin accionades mitjançant energia tèrmica. El valor de $SCOP_{dhw}$ es determinarà per a la temperatura de preparació d'ACS que no serà inferior a 45ºC.

(13) Altres: per exemple, equips de producció d'ACS com els termos elèctrics, escalfadors acumuladors, escalfadors instantanis, etc.

(14) A efectes de determinar la documentació tècnica de disseny requerida, quan en un mateix edifici existeixin **múltiples generadors de calor o fred** (inclòs els generadors que només produeixin Aigua Calenta Sanitària (ACS), com ara, escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors i termos elèctrics; inclòs els radiadors o els acumuladors elèctrics instal·lats) la **potència tèrmica nominal de la instal·lació**, P, s'obtindrà com a **suma de les potències** tèrmiques nominals dels generadors de calor o dels generadors de fred necessaris per a cobrir el servei, **sense considerar en aquesta suma la instal·lació solar tèrmica**.

$$P_{total} = \sum P_{generadors}$$

* No cal sumar la potència de dos sistemes diferents si no hi ha possibilitat de que funcionin simultàniament. La potència a efectes de documentació, serà la més gran de les dues.

* En cas de **calefacció elèctrica**: Si en el projecte s'inclouen els radiadors o acumuladors, caldrà sumar la potència dels aparells, tenint en compte la simultaneïtat de funcionament. No caldrà fer cap consideració per al RITE, si en el projecte només es fa la previsió d'endolls.

* **A títol orientatiu es pot fer una estimació de Potències nominals tèrmiques dels generadors de fred i calor habituals en habitatges:**

Termos elèctrics per producció d'ACS:	Els tipus habituals (100-200 l) tenen una Potència, P entre 1,5 kW i 2 kW
Escalfadors instantanis per producció d'ACS:	Potència, P, entre 24 i 35 kW (corresponen a cabals de 0,2 l/s i 0,3 l/s, respectivament)
Calderes mixtes de calefacció i ACS:	Es dimensionen per a la producció instantània d'ACS i tenen una Potència P, entre 24 i 35 kW El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m^2.
Aparells d'aire condicionat, només refrigeració:	El rati de refrigeració es troba entre 80-150 W/m^2. Considerant les zones climàtiques de Catalunya, un habitatge de 100 m^2, tindria una Potència de generació de fred entre 10 i 15 kW
Aparells d'aire condicionat per refrigeració i calefacció (bomba de calor):	El rati de fred és igual al cas anterior. El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m^2.

(15) A efectes de determinar la documentació tècnica, **la potència tèrmica nominal de la instal·lació solar tèrmica** serà:

a) **la potència tèrmica nominal en generació de calor o fred de l'equip o equips d'energia de recolzament**, o bé

b) la que resulta de multiplicar **la superfície d'obertura del camp de captadors solars per 0,7 kW/m^2,** si no existeix equip d'energia de recolzament o si es tracta d'una reforma de la instal·lació tèrmica que només incorpora energia solar:

$$P_{total\ instal\cdot lacions\ solars} = 0{,}7\ kW/m^2 \times S_{captadors}$$

(16) **Contingut del Projecte de les instal·lacions tèrmiques**, segons article 16 del RITE, RD 1027/2007.

(17) També trobareu informació actualitzada sobre la normativa, documentació i tramitació al web Canal Empresa que és el portal a través de que s'haurà de fer el registre online de les instal·lacions tèrmiques, un cop executades.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

M2.6.6 Sistemes de ventilació no vinculats a les instal·lacions tèrmiques

No es contemplen sistemes de ventilació no vinculats a les instal·lacions tèrmiques

M2.6.7 Subministrament de combustible

La instal·lació tèrmica és elèctrica, de manera que no hi ha subministrament de gas.

M2.6.8 Instal·lacions elèctriques

Tota la instal·lació es calcularà i realitzarà d'acord amb les Normes del vigent Reglament Electrotècnic per la Baixa Tensió (Decret 842/2002 de 2 d'Agost) i Instruccions Complementaries.
Es preveu la instal·lació d'una caixa de protecció i mesura a la façana de l'edifici, que allotjarà un equip de mesura monofàsic, d'acord amb les normes de la companyia subministradora, que tindrà accés des del carrer.
Al vestíbul principal de l'edifici hi haurà la caixa de connexió del terra de l'edifici, la qual es connectarà a tota la fonamentació amb cable nu de 35mm2.

La derivació individual a l'edifici es realitzarà amb cables unifilars lliures d'halògens, i partirà de l'armari del comptador i discorrerà per l'interior d'un tub encastat als paraments verticals fins al vestíbul, a on se situarà el quadre general de l'edifici.
D'aquest quadre general partiran les diverses línies que formaran la instal·lació. La distribució interior es realitzarà amb cable unipolar de 750V entubat encastat als diversos paraments, i seguint la disposició de mecanismes i receptors indicada a l'apartat "DG. Documentació Gràfica".

Es preveu el funcionament d'ordinadors i enllumenat (tant interior com exterior). El grau d'electrificació, la distribució de línies, elements de protecció, comandament i mesura i control es detalla a la documentació gràfica.

M2.6.9 Instal·lacions d'il·luminació

Els equips d'il·luminació seran de baix consum, utilitzant LEDS quan sigui possible. La posició i tipus de llumeneres es defineixen a l'apartat "DG. Documentació gràfica".

M2.6.10 Telecomunicacions

Es preveu donar tots els serveis de veu i dades segons la normativa vigent, que es defineixen a l'apartat "DG. Documentació gràfica".
L'edifici disposarà d'un armari modular que actuarà com a RITU (Registre d'instal·lacions de telecomunicacions únic), i comptarà amb els PAUs, registres i elements segons es detalla a la documentació gràfica.

M2.6.11 Instal·lacions de protecció contra incendi

Les especificacions dels elements de protecció conra incendis estan resumides a la fitxa annexa a l'apartat CN "Compliment del CTE, Seguretat en cas d'incendi" d'aquesta memòria. La posició dels extintors portàtils, la il·luminació d'emergència, la senyalització i la resistència al foc dels materials de es defineixen a l'apartat "DG. Documentació gràfica".

M2.6.12 Sistemes de protecció contra el llamp

No es preveu la seva instal·lació, tal com s'ha justificat a l'apartat CN d'aquesta memòria.

M2.7 EQUIPAMENT

L'equipament de l´edifici inclou tot el mobiliari interior . Tot l'equipament s'ha definit a l'apartat "DG. Documentació gràfica"

M3 NORMATIVA APLICABLE

El present projecte, anomenat Projecte executiu per l´ampliació de l´edifici EDAR Manresa redactat per Andrea Solé, compleix i incorpora totes les disposicions recollides a la normativa vigent de l'edificació, les referides a l'ús al que es destina l'edifici i totes les disposicions d'obligat compliment, amb especial atenció a les normatives relacionades amb la seguretat de les persones.

El projecte està situat en sòl no urbanitzable, clau C2 permetent una edificabilitat del 0,1 m2st/m2sòl. Resta pendent de ser acceptat per part de l´ajuntament el projecte proposat.

S'adjunta a continuació un llistat de la normativa d'aplicació que s'ha tingut present per a la redacció del projecte.

SECCIÓ 3. SISTEMA D'INFRAESTRUCTURES DE SERVEIS MEDIAMBIENTALS (CLAU C.2)

Article 106. Definició

Comprèn els sistemes destinats a acollir les instal·lacions i espais destinats al tractament, manipulació, reciclatge i dipòsits dels residus generats per l'activitat humana, i també els dedicats a les tasques d'investigació i divulgació d'aspectes relacionats amb la protecció del medi ambient.

Article 107. Subclaus

Es defineixen les subclaus següents:

a. C.2a Antics dipòsits CAMPSA
b. C.2b Parc Ambiental de Bufalvent

Article 108. Titularitat

1. El sòl qualificat com a sistema d'infraestructures de serveis mediambientals podrà ser de titularitat pública o privada.
2. Els sòls que, en la data d'entrada en vigor d'aquest POUM, siguin de titularitat privada, es podran mantenir en aquesta titularitat.

Article 109. Règim general

1. En l'obtenció, projecció, finançament, construcció, ús, explotació i conservació del sistema d'infraestructures de serveis mediambientals, s'observarà el que disposen aquestes normes i la legislació sectorial vigent.
2. Els espais no ocupats per les instal·lacions i que constitueixin l'entorn d'aquests sòls es consideraran espais lliures.

Article 110. Condicions d'ús

1. Tan sols s'admeten aquells usos directament vinculats amb la instal·lació o servei de què es tracti, amb les condicions de funcionament específicament regulades en la legislació tècnica i, en especial, aquella que asseguri les condicions de protecció de les instal·lacions.
2. S'admet excepcionalment l'ús d'habitatge per als serveis de vigilància de la instal·lació.

Article 111. Condicions d'ordenació i d'edificació

1. Aquests espais s'ordenaran segons el tipus bàsic d'edificació en relació amb la parcel·la, amb un índex d'edificabilitat neta de 0,1 $m^2st/m^2sòl$. Aquest índex d'edificabilitat es podrà variar en funció de les necessitats del servei, mitjançant un pla especial.
2. En sòl no urbanitzable, l'ordenació d'aquesta clau caldrà que minimitzi el seu impacte visual i que garanteixi la seva màxima integració paisatgística i ambiental amb una adequació dels espais no utilitzats com a espais lliures.

A Barcelona, en data 22 de desembre de 2023

Pere Santamaria Garcia, Arquitecte

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99),modificació: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) I LES SEVES MODIFICACIONS

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

Seguretat estructural

CTE PART I EXIGÈNCIES BÀSIQUES DE SEGURETAT ESTRUCTURAL, SE

CTE DB SE DOCUMENT BÀSIC SEGURETAT ESTRUCTURAL, BASES DE CÀLCUL

CTE DB SE AE DOCUMENT BÀSIC ACCIONS A L'EDIFICACIÓ

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) I LES SEVES MODIFICACIONS

CTE DB SI DOCUMENT BÀSIC SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (**DOGC**: 10.03.10)

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) I LES SEVES MODIFICACIONS

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE PART I EXIGÈNCIES BÀSIQUES D'HABITABILITAT PROTECCIÓ DAVANT DEL SOROLL, HR

CTE DB HR DOCUMENT BÀSIC PROTECCIÓ DAVANT DEL SOROLL

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) I LES SEVES MODIFICACIONS

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

LEY DEL RUIDO

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

ZONIFICACIÓN ACÚSTICA, OBJETIVOS DE CALIDAD Y EMISIONES ACÚSTICAS

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

LLEI DE PROTECCIÓ CONTRA LA CONTAMINACIÓ ACÚSTICA

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

REGLAMENT DE LA LLEI 16/2002 DE PROTECCIÓ CONTRA LA CONTAMINACIÓ ACÚSTICA

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

ES REGULA L'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Estalvi d'energia

CTE PART I EXIGÈNCIES BÀSIQUES D'ESTALVI D'ENERGIA, HE

CTE DB HE DOCUMENT BÀSIC ESTALVI D'ENERGIA

HE-0 LIMITACIÓ DEL CONSUM ENERGÈTIC

HE-1 CONDICIONS PER AL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

HE-4 CONTRIBUCIÓ MÍNIMA D'ENERGIA RENOVABLE PER COBRIR LA DEMANDA D'ACS

HE-5 GENERACIÓ MÍNIMA D'ENERGIA ELÈCTRICA

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

ES REGULA L'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE DOCUMENT BÀSIC SEGURETAT ESTRUCTURAL, BASES DE CÀLCUL

CTE DB SE AE DOCUMENT BÀSIC ACCIONS A L'EDIFICACIÓ

CTE DB SE C DOCUMENT BÀSIC FONAMENTS

CTE DB SE A DOCUMENT BÀSIC ACER

CTE DB SE M DOCUMENT BÀSIC FUSTA

CTE DB SE F DOCUMENT BÀSIC FÀBRICA

CTE DB SI 6 RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA I ANNEXES C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

NCSE-02 NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE. PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

EHE-08 INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL

RD 1247/2008 , de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

INSTRUCCIÓ D'ACER ESTRUCTURAL EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)
El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

NRE-AEOR-93 NORMA REGLAMENTÀRIA D'EDIFICACIÓ SOBRE ACCIONS EN L'EDIFICACIÓ EN LES OBRES DE REHABILITACIÓ ESTRUCTURAL DELS SOSTRES D'EDIFICIS D'HABITATGES

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR PROTECCIÓ DAVANT DEL SOROLL

CTE DB HE 1 CONDICIONS PER AL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA

CTE DB SE AE ACCIONS EN L'EDIFICACIÓ

CTE DB SE F FÀBRICA I ALTRES

CTE DB SI SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, SI 1 I SI 2, ANNEX F

CTE DB SUA SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT, SUA 1 I SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) I LES SEVES MODIFICACIONS.
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

CODI D'ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA, DE DESPLEGAMENT DE LA LLEI 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

ES REGULA L'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores
RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66)corrección d'errades (BOE: 20/9/66)modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y SU MANUTENCIÓN. INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA AEM 1 "ASCENSORES" DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN,

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS NO PREVISTAS A LA ITC-MIE-AEM-1 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIBLES A LOS ASCENSORES Y NORMAS PARA REALIZAR LAS INSPECCIONES PERIÓDICAS

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

SE AUTORIZA LA INSTALACIÓN DE ASCENSORES SIN CUARTO DE MÁQUINAS

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) corrección d'errors (BOE: 23/5/97)

SE AUTORIZA LA INSTALACIÓN DE ASCENSORES CON MÁQUINAS EN FOSO

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

PRESCRIPCIONES PARA EL INCREMENTO DE LA SEGURIDAD DEL PARQUE DE ASCENSORES EXISTENTES

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

NORMES PER A LA COMERCIALITZACIÓ I POSADA EN SERVEI DE LES MÀQUINES

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

APLICACIÓ PER ENTITATS D'INSPECCIÓ I CONTROL DE CONDICIONS TÈCNIQUES DE SEGURETAT I INSPECCIÓ PERIÒDICA

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

PLATAFORMES ELEVADORES VERTICALS PER A ÚS DE PERSONES AMB MOBILITAT REDUÏDA.

Instrucció 6/2006

APLICACIÓ A CATALUNYA DEL REIAL DECRET 88/2013, DE 8 DE FEBRER, PEL QUAL S'APROVA LA INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTÀRIA AEM 1 "ASCENSORS" DEL REGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANUTENCIÓ, APROVAT PEL RD 2291/1985, DE 8 DE NOVEMBRE

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CTE DB HE 4 CONTRIBUCIÓ MÍNIMA D'ENERGIA RENOVABLE PER COBRIR LA DEMANDA D'ACS

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

CRITERIOS SANITARIOS DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

CRITERIOS HIGIÉNICO-SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS.

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

REGLAMENTO D'EQUIPS A PRESSIÓ. INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES

RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

ES REGULA L'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

CONDICIONS HIGIENICOSANITÀRIES PER A LA PREVENCIÓ I EL CONTROL DE LA LEGIONEL·LOSI

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

MESURES DE FOMENT PER A L'ESTALVI D'AIGUA EN DETERMINATS EDIFICIS I HABITATGES (D'APLICACIÓ OBLIGATÒRIA ALS EDIFICIS DESTINATS A SERVEIS PÚBLICS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA, AIXÍ COM EN ELS HABITATGES FINANÇATS AMB AJUTS ATORGATS O GESTIONATS PER LA GENERALITAT DE CATALUNYA)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

ES REGULA L'ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 PROTECCIÓ CONTRA L'EXPOSICIÓ AL RADÓ

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES (REMET AL RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions d'electricitat

REBT REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN. INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA (ITC) BT 52 "INSTALACIONES CON FINES ESPECIALES. INFRAESTRUCTURA PARA LA RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS", DEL REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN, Y SE MODIFICAN OTRAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS DEL MISMO.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

CTE DB HE-5 GENERACIÓ MÍNIMA D'ENERGIA ELÈCTRICA

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

ACTIVIDADES DE TRANSPORTE, DISTRIBUCIÓN, COMERCIALIZACIÓN, SUMINISTRO Y PROCEDIMIENTOS DE AUTORIZACIÓN DE INSTALACIONES DE ENERGÍA ELÉCTRICA

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

REGLAMENTO DE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS, ITC-LAT 01 A 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008).

REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN CENTRALES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)

NORMAS SOBRE VENTILACIÓN Y ACCESO DE CIERTOS CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

CONEXIÓN A RED DE INSTALACIONES DE PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE PEQUEÑA POTENCIA

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011)

PROCEDIMENT ADMINISTRATIU APLICABLE A LES INSTAL·LACIONS SOLARS FOTOVOLTAIQUES CONNECTADES A LA XARXA ELÈCTRICA

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

NORMES TÈCNIQUES PARTICULARS DE FECSA-ENDESA RELATIVES A LES INSTAL·LACIONS DE XARXA I A LES INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ

RESOLUCIÓ ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

PROCEDIMENT A SEGUIR EN LES INSPECCIONS A REALITZAR PELS ORGANISMES DE CONTROL QUE AFECTEN A LES INSTAL·LACIONS EN ÚS NO INSCRITES AL REGISTRE D'INSTAL·LACIONS TÈCNIQUES DE SEGURETAT INDUSTRIAL DE CATALUNYA (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

CERTIFICAT SOBRE COMPLIMENT DE LES DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LÍNIES ELÈCTRIQUES

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

CONDICIONS I PROCEDIMENT A SEGUIR PER FER MODIFICACIONS EN INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIÓ

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

CTE DB SUA-4 SEGURETAT ENFRONT AL RISC CAUSAT PER IL·LUMINACIÓ INADEQUADA

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

REBT ITC-28 INSTAL·LACIONS EN LOCALS DE PÚBLICA CONCURRÈNCIA

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

LLEI D'ORDENACIÓ AMBIENTAL DE L'ENLLUMENAMENT PER A LA PROTECCIÓ DEL MEDI NOCTURN

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

Instal·lacions de telecomunicacions

INFRAESTRUCTURAS COMUNES EN LOS EDIFICIOS PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011)

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) I LES SEVES MODIFICACIONS.

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

M4 MANIFESTACIÓ EXPRESSA OBRA COMPLETA

Segons el Decret 179/1995 del 13 de juny, Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals, articles 13 i 14, el projecte es refereix a una obra completa i comprèn els elements necessaris per a la utilització de l'obra, incloses les instal·lacions.

M5 PROPOSTA CLASSIFICACIÓ CONTRACTISTA I DURADA DE LES OBRES

El termini d'execució de les obres serà igual o inferior a 10 mesos.
D'acord amb el articles 77 al 83 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la que es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, i en compliment del que es disposa a l'article 25 del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques (BOE núm. 257, de 26 d'octubre), modificat pel Reial decret 773/2015, de 28 d'agost, és exigible la classificació del contractista, doncs els valor estimat del contracte per l'execució de la present obra és superior a 500.000€.
La classificació que es proposa és **Grup C, Subgrup:2, Categoria: d**
No obstant aquesta proposta de classificació, la Mesa de contractació establirà en el plec de clàusules que regeixin en el concurs o procediment de contractació, la classificació que consideri mes oportuna.

M6 REVISIÓ DE PREUS

D'acord amb els articles 103 al 105 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la que es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, els dos primers anys de vigència dels contractes queden exclosos de la revisió. Per tractar-se d'un contracte d'obra en el que el termini d'execució no excedeix dels 2 anys, no s'inclou en el present projecte clàusula de revisió de preus.

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 11/08/25 Pàg.: 1

NIVELL 3: Titol 3			Import
Titol 3	01.09.01	Fusteria exterior	66.613,59
Titol 3	01.09.02	Fusteria interior	15.273,22
Capítol	**01.09**	**FUSTERIA INTERIOR I EXTERIOR**	**81.886,81**
Titol 3	01.12.01	Elèctriques	20.785,76
Titol 3	01.12.02	Domòtiques i immòtiques	11.462,62
Titol 3	01.12.03	Fontaneria	4.677,01
Titol 3	01.12.04	Contra incendis	2.848,50
Titol 3	01.12.05	Calefacció, climatització i A.C.S.	85.572,95
Titol 3	01.12.06	Evacuació d'aigües	2.854,59
Titol 3	01.12.07	Enllumenat	16.923,04
Capítol	**01.12**	**INSTAL·LACIONS**	**145.124,47**
Titol 3	01.13.01	Equipament sanitaris	1.843,84
Titol 3	01.13.02	Mobiliari oficina	33.606,84
Titol 3	01.13.03	Varis	33.883,01
Capítol	**01.13**	**EQUIPAMENT**	**69.333,69**
Titol 3	01.14.01	ENDERROCS	603,09
Titol 3	01.14.02	MOVIMENT DE TERRES	446,22
Titol 3	01.14.03	PAVIMENTS	8.103,73
Capítol	**01.14**	**URBANITZACIÓ EXTERIOR**	**9.153,04**
Titol 3	01.15.01	ENDERROCS	12.807,20
Titol 3	01.15.02	COBERTA	3.630,20
Titol 3	01.15.03	FAÇANA	66.820,46
Capítol	**01.15**	**INTERVENCIONS EXTERIORS EN L'EDIFICI EXISTENT**	**83.257,86**
Titol 3	01.GR.01	Residus d'enderrocs	9.659,36
Titol 3	01.GR.02	Residus d'excavació	2.402,67
Titol 3	01.GR.03	Residus de construcció	2.943,40
Capítol	**01.GR**	**Gestió de residus**	**15.005,43**
			403.761,30

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.00	TREBALLS PREVIS: ENDERROCS	13.593,85
Capítol	01.01	MOVIMENT DE TERRES	1.072,30
Capítol	01.02	FONAMENTS	8.815,31
Capítol	01.03	ESTRUCTURA	46.453,61
Capítol	01.04	NOVA FAÇANA	53.009,85
Capítol	01.05	COBERTES	22.958,08
Capítol	01.06	DIVISÒRIES	30.393,86
Capítol	01.07	REVESTIMENTS	32.905,45
Capítol	01.08	PAVIMENTS	34.384,50
Capítol	01.09	FUSTERIA INTERIOR I EXTERIOR	81.886,81
Capítol	01.10	SANITARIS I AIXETERIA	7.738,75
Capítol	01.11	ASCENSOR	26.393,42
Capítol	01.12	INSTAL·LACIONS	145.124,47
Capítol	01.13	EQUIPAMENT	69.333,69
Capítol	01.14	URBANITZACIÓ EXTERIOR	9.153,04

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 11/08/25 Pàg.: 2

Capítol	01.15	INTERVENCIONS EXTERIORS EN L'EDIFICI EXISTENT	83.257,86
Capítol	01.CQ	CONTROL QUALITAT	4.975,76
Capítol	01.GR	Gestió de residus	15.005,43
Capítol	01.SS	Seguretat i Salut	10.675,14
Obra	**01**	**Pressupost 21-647**	**697.131,18**
			697.131,18

NIVELL 1: Obra			**Import**
Obra	01	Pressupost 21-647	697.131,18
			697.131,18

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		697.131,18
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 697.131,18.....		90.627,05
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 697.131,18.....		41.827,87
Subtotal		829.586,10
21 % IVA SOBRE 829.586,10.....		174.213,08
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	1.003.799,18

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(UN MILIÓ TRES MIL SET-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)

DG DOCUMENT GRÀFIC

SANTAMARIA ARQUITECTES SLP
Passeig de la República, 18 1r 3a 08241 Manresa I tel. fax 93 872 79 26 I mail: pere.s@coac.net I www.santamariaarquitectes.cat

DG_{ON}.U DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ

U.01	Emplaçament	Emplaçament	S.E.	**01**
		Fitxa urbanística	S.E.	**02**
		Justificacuió edificabilitat	S.E.	**02'**
		Zona afectació ferroviària	1500	**03**
		Topogràfic	200	**04**

DG_{ON}.A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA

DG.A	Estat actual	Plantes	100	**05**
		Façanes i seccions	100	**06**
	Proposta	Planta del conjunt	200	**07**
		Plantes. Superfícies	100	**08**
		Plantes. Cotes	100	**09**
		Façanes i seccions	100	**10**
		Seccions	100	**11**

DG_{ON}.SI SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

DG.SI	Contraincendis i evacuació	Plantes	100	**12**

DG_{ON}.E SISTEMA ESTRUCTURAL

DG.E	Plànols d'enderrocs	Enderrocs. Plantes	100	**13**
		Enderrocs. Façanes i seccions	100	**14**
	Treballs previs, replanteig general, adequació del terreny	Replanteig general	200	**15**
	Estructura	Fonaments i quadre de pilars	100	**16**
		Sostre planta baixa. Replanteig de jàsseres i congrenys	100	**17**
		Sostre planta baixa. Reforç de jàsseres i congrenys	100	**17'**
		Sostre planta baixa. Reforç transversal	100	**18**
		Sostre planta baixa. Reforç longitudinal	100	**18'**
		Sostre planta primera. Replanteig i reforç de jàsseres i congrenys	100	**19**
		Sostre planta primera. Reforç longitudinal i transversal	100	**20**
		Actuació en edifici existent	100	**21**

DG_{ON}.C SISTEMES CONSTRUCTIUS

DG.C	Compartimentació i acabats interiors	Acabats interiors. Plantes	100	**22**
		Fusteria. Plantes	100	**23**
		Fusteria (I)	50	**24**
		Fusteria (II)	100	**25**
		Serralleria	50	**26**
		Detall cancell	75	**27**
		Celrasos instal·lacions	100	**28**
	Detall locals	Sala formació	50	**29**
		Vestidor masculí	100	**30**
		Vestidor femení	50	**31**
		Menjador	100	**32**
		Laboratori	50	**33**
		Despatxos	75	**34**
		Sala de control	100	**35**
	Envolupant i acabats exteriors	Secció constructiva ST01	30	**36**
		Secció constructiva SL01	30	**37**
		Detalls constructius (I)	10	**38**
		Detalls constructius (II)	10	**39**
		Detalls constructius (III)	10	**40**

DG_{ON}.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

DG.I	electricitat i dades	Plantes	100	**41**
		Esquema elèctric (I)	S.E.	**42**
		Esquema elèctric (II)	S.E.	**43**
	Seguretat en cas d'incendi	Plantes	100	**44**
	Fonataneria	Plantes	100	**45**
		Planta coberta	100	**46**
		Esquema hidràulic	S.E.	**47**
	Sanejament	Planta baixa	100	**48**
		Plantes primera i coberta	100	**49**
	Ventilació	Plantes baixa i primera	100	**50**
		Planta coberta	100	**51**
	Climatització	Plantes baixa i primera	100	**52**
		Planta coberta	100	**53**

DG_{ON}.EQ EQUIPAMENT

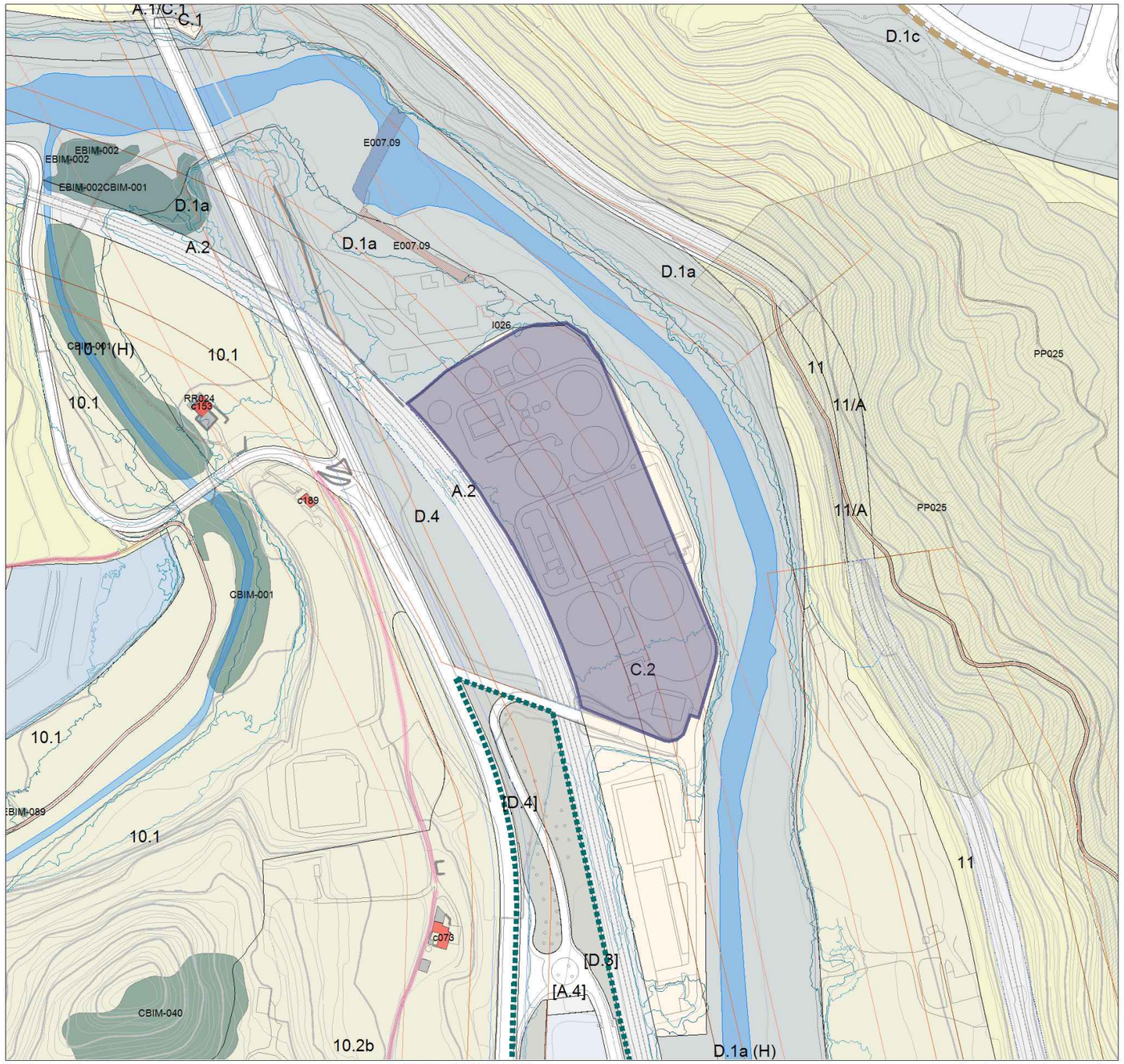
DG.EQ	Mobiliari	Plantes	100	**54**

DG.U DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES S.E.	NOM DEL PLÀNOL DG.U DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ EMPLAÇAMENT	DATA JULIOL 2025	01 42

Ajuntament de Manresa
Plànol d'ordenació urbanística

www.manresa.cat



Emplaçament	CTRA d'ABRERA S/N	plànol sense valor normatiu
Coodenada UTM (EPSG:25831)	403658,86;4617742,53	Escala: 1/5000
RefCadastral	0024422-00DG01G	Data: 06/11/2023
Superfície finca	37325,59 m²	

PARÀMETRES URBANÌSTICS

Planejament vigent:
Pla d'Ordenació Urb. Municipal (POUM)
(DOGC 26-10-17)

Classificació del sòl:
SNU Sòl no urbanitzable

Qualificació del sòl:
C.2 Sistema d'infraestructures de serveis mediambientals
D.1a (H) Sistema hidràulic en sistemes d'espais lliures. Parc territorial Parc del Cardener
D.1a Sistema d'espais lliures. Parc territorial Parc del Cardener

Àmbits de desenvolupament:
Plans especials i de millora
PES 1503 Pla de Camins
PES 0804 Catàleg i Pla Especial Patrimoni

Béns protegits:
Entorns de protecció
I026 Xemeneia

PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	23-01	S.E.	DG.U DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ JUSTIFICACIÓ NORMATIVA Fitxa urbanística	JULIOL 2025	02 43

EDIFICABILITAT

Planejament vigent:
Pla d'Ordenació Urb. Municipal (POUM)
(DOGC 26-10-17)

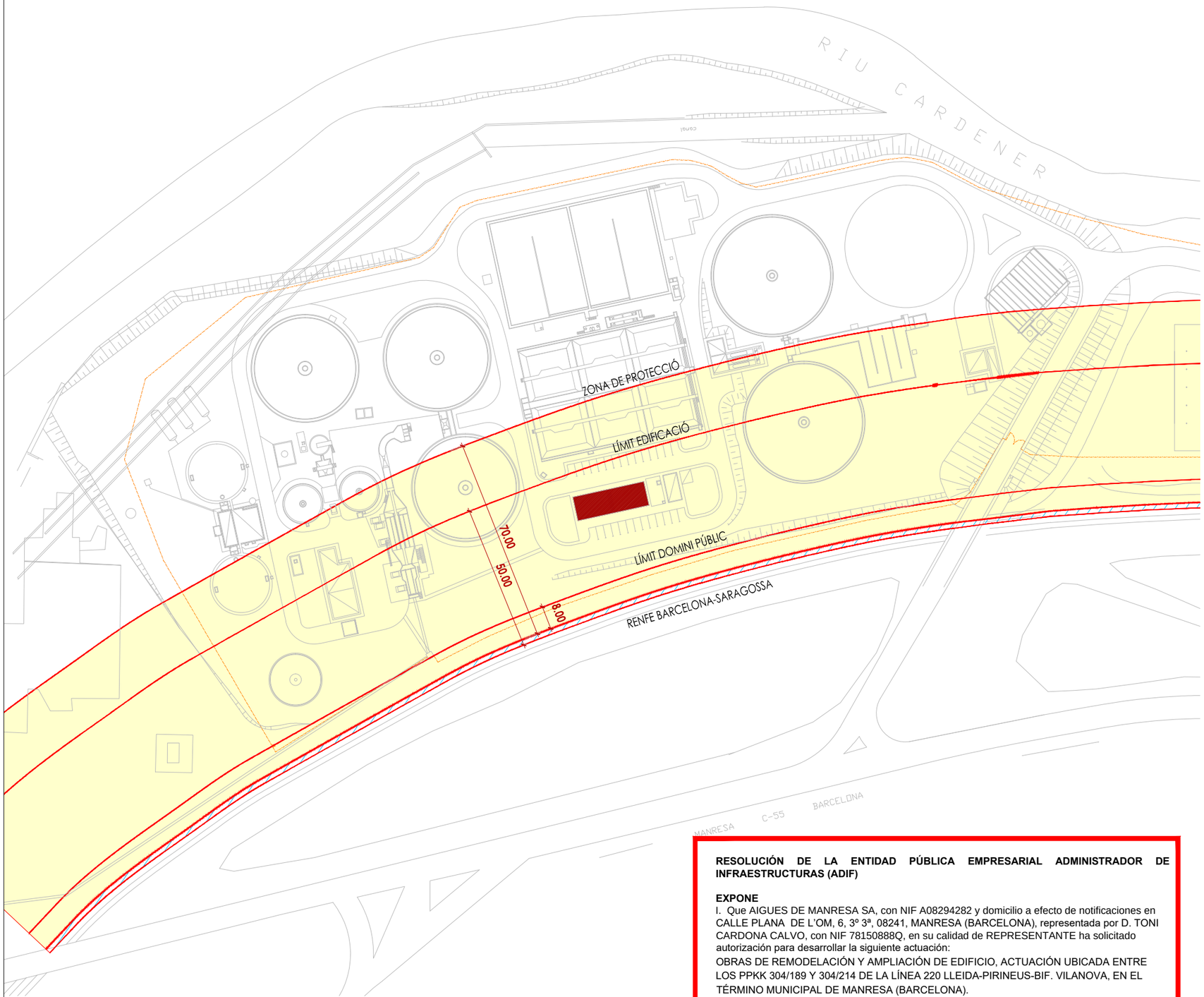
Qualificació del sòl:
C.2 Sistema d'infraestructures de serveis mediambientals

CÀLCUL DE L'EDIFICABILITAT NETA:

Edificabilitat màxima **0,1 m² sostre / m² sòl**

Superfície solar	37.325,59 m²	
Superfície construïda actual	1.906,50 m²	**(0,051)**
Superf´cie construïda amb projecte	2.166,15 m²	**(0,058)**

PROMOTOR: AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR: SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE: EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ: CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI: MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT: 23-01	ESCALES: S.E.	NOM DEL PLÀNOL: DG.U DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ JUSTIFICACIÓ NORMATIVA Justificació edificabilitat	DATA: JULIOL 2025	02' 44



ZONA DE PROTECCIÓN

- En las construcciones e instalaciones ya existentes podrán realizarse, exclusivamente, obras de reparación y mejora, siempre que no supongan aumento de volumen de la construcción y sin que el incremento de valor que aquéllas comporten pueda ser tenido en cuenta a efectos expropiatorios. En todo caso, tales obras requerirán la previa autorización del administrador de infraestructuras ferroviarias, el cual podrá establecer las condiciones en las que deban ser realizadas, sin perjuicio de los demás permisos o autorizaciones que pudieran resultar necesarios en función de la normativa aplicable. *(Art. 26.3 del RSF)*

- El Ministerio de Fomento, en función de las características técnicas específicas de la línea ferroviaria de que se trate y de la tipología del suelo por el que discurra dicha línea, podrá determinar, caso por caso, distancias inferiores a las establecidas para delimitar la zona de dominio público y la de protección. *(Art. 27.1 del RSF)*

- Medidas de protección *(Art. 30 del RSF)*
1. La autorización para realizar obras o actividades en las zonas de dominio público y de protección podrá recoger las medidas de protección que, en cada caso, se consideren pertinentes para evitar daños y perjuicios a la infraestructura ferroviaria, a sus elementos funcionales, a la seguridad de la circulación, a la adecuada explotación de aquélla y al medio ambiente, así como la construcción de cerramientos y su tipo.
2. En particular, se observarán las siguientes normas:
h) Urbanizaciones y equipamientos públicos, como hospitales, centros deportivos docentes y culturales, colindantes con la infraestructura ferroviaria. Además de cumplir las condiciones que, en cada caso, sean exigibles según las características de la instalación, las edificaciones deberán quedar siempre en la zona de protección sin invadir la línea límite de edificación. Dentro de la superficie afectada por dicha línea no se autorizarán más obras que las necesarias para la ejecución de viales, aparcamientos, isletas o zonas ajardinadas.
i) Instalaciones industriales, agrícolas y ganaderas. Además de las condiciones que, en cada caso, sean exigibles según las características de la explotación, se impondrán condiciones específicas para evitar las molestias o peligros que la instalación, o las materias de ella derivadas, puedan producir a la circulación, así como para evitar perjuicios al entorno medioambiental de la infraestructura ferroviaria.
Si los supuestos previstos en los dos apartados precedentes dan lugar a tráfico por carretera, será obligatoria la construcción de un cruce a distinto nivel y, en su caso, la supresión del paso a nivel preexistente, cuando el acceso a aquellos conlleve la necesidad de cruzar la vía férrea. El coste de su construcción y, en su caso, supresión será de cuenta del promotor de las mismas. Para la construcción de un cruce a distinto nivel o para la supresión de uno preexistente, la entidad promotora presentará un proyecto específico con los accesos a la infraestructura ferroviaria, incluidos los aspectos de parcelación, red viaria y servicios urbanos que incidan sobre la zona de protección de la infraestructura ferroviaria.

LÍMITE DE EDIFICACIÓN

- Desde la cual hasta la línea ferroviaria queda prohibido cualquier tipo de obra de edificación, reconstrucción o de ampliación, a excepción de las que resulten imprescindibles para la conservación y mantenimiento de las que existieran a la entrada en vigor de la Ley del Sector Ferroviario. *(Art. 34.1 del RSF)*

- El Ministro de Fomento podrá determinar una distancia inferior a la prevista en el párrafo anterior para la línea límite de edificación, en función de las características técnicas de la línea ferroviaria de que se trate, como la velocidad y la tipología de la línea o el tipo de suelo sobre la que ésta discurra. *(Art. 34.2 del RSF)*

- Asimismo, el Ministerio de Fomento, previo informe de las comunidades autónomas y entidades locales afectadas, podrá, por razones geográficas o socioeconómicas, fijar una línea límite de edificación inferior a la establecida con carácter general, aplicable a determinadas líneas ferroviarias que formen parte de la Red Ferroviaria de Interés General, en zonas o áreas delimitadas. *(Art. 34.3 del RSF)*

- El administrador de infraestructuras ferroviarias, con arreglo a lo dispuesto en el apartado tercero del artículo 16 de la Ley el Sector Ferroviario, podrá a proponer respecto de zonas o áreas determinadas, a la Dirección General de Ferrocarriles la determinación de una distancia límite de edificación diferente a la establecida con carácter general. A estos efectos, los ramales y enlaces con elementos funcionales de la infraestructura ferroviaria tendrán la consideración de líneas ferroviarias. *(Art. 35.1 del RSF)*

- Se podrán realizar, previa autorización del administrador de infraestructuras ferroviarias, obras de conservación y mantenimiento de las edificaciones existentes dentro de la línea límite de edificación. Transcurrido el plazo de tres meses desde la solicitud sin que aquel se haya pronunciado, se entenderá su conformidad con la obra, si ésta no implica cambio del uso o destino de las edificaciones preexistentes. *(Art. 36.1 del RSF)*

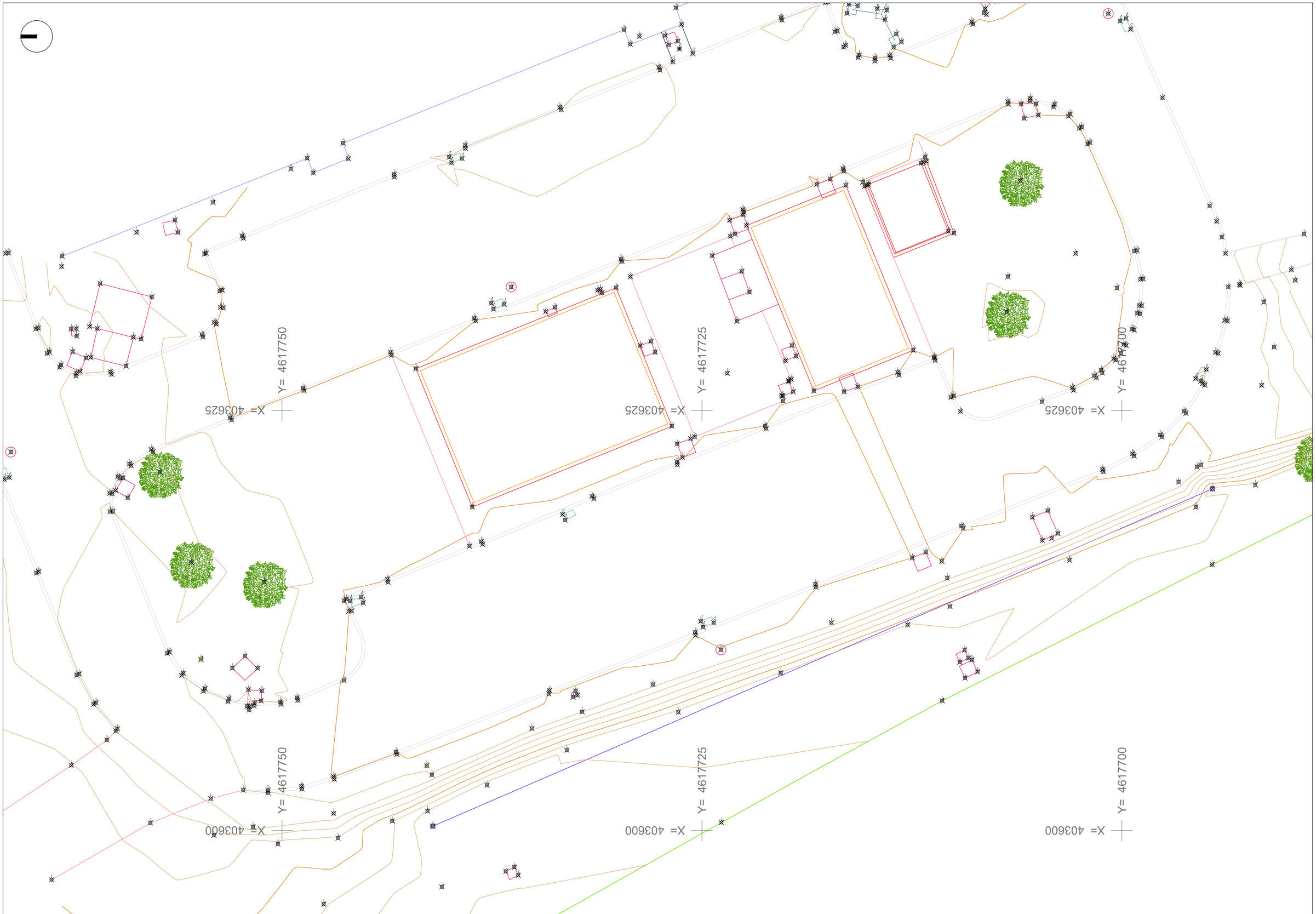
- El administrador de infraestructuras ferroviarias podrá autorizar dentro de la superficie afectada por la línea límite de edificación, asimismo, la colocación de instalaciones provisionales fácilmente desmontables y la ejecución de viales, aparcamientos en superficie, isletas o zonas ajardinadas anexas a edificaciones, así como equipamientos públicos que se autoricen en la zona de protección sin invadir la línea límite de edificación. *(Art. 36.2 del RSF)*

RESOLUCIÓN DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS (ADIF)

EXPONE
I. Que AIGUES DE MANRESA SA, con NIF A08294282 y domicilio a efecto de notificaciones en CALLE PLANA DE L'OM, 6, 3º 3ª, 08241, MANRESA (BARCELONA), representada por D. TONI CARDONA CALVO, con NIF 78150888Q, en su calidad de REPRESENTANTE ha solicitado autorización para desarrollar la siguiente actuación:
OBRAS DE REMODELACIÓN Y AMPLIACIÓN DE EDIFICIO, ACTUACIÓN UBICADA ENTRE LOS PPKK 304/189 Y 304/214 DE LA LÍNEA 220 LLEIDA-PIRINEUS-BIF. VILANOVA, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MANRESA (BARCELONA).

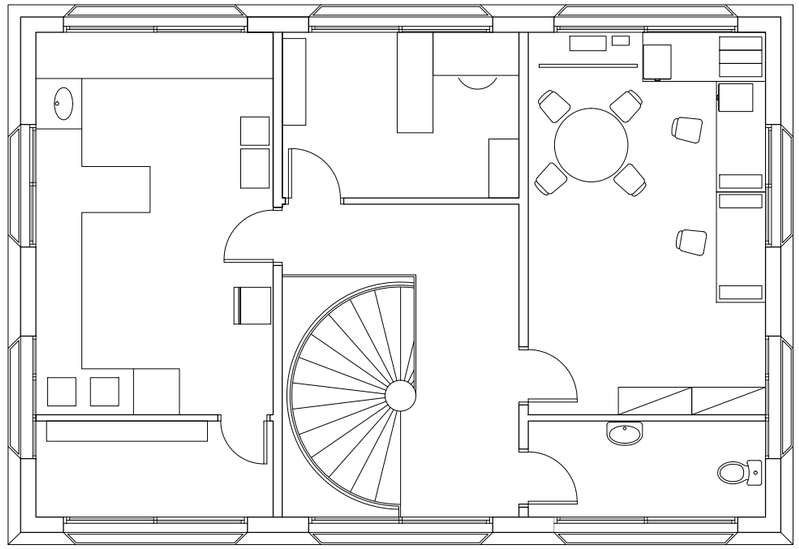
RESUELVE
OTORGAR a AIGUES DE MANRESA SA, con NIF A08294282, al amparo de las disposiciones legales aplicables y de los informes técnicos emitidos por las áreas responsables de esta entidad, autorización para realizar
OBRAS DE REMODELACIÓN Y AMPLIACIÓN DE EDIFICIO, ACTUACIÓN UBICADA ENTRE LOS PPKK
304/189 Y 304/214 DE LA LÍNEA 220 LLEIDA-PIRINEUS-BIF. VILANOVA, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL
DE MANRESA (BARCELONA).

PROMOTOR: AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR: SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE: EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ: CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI: MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT: 23-01	ESCALES: A1 E 1/750 A3 E 1/1500	NOM DEL PLÀNOL: DG.U DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ JUSTIFICACIÓ NORMATIVA Zona d'afectació ferroviària	DATA: JULIOL 2025	3 45

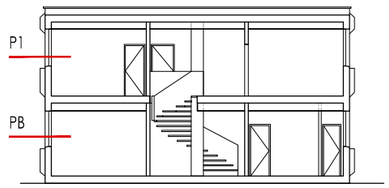


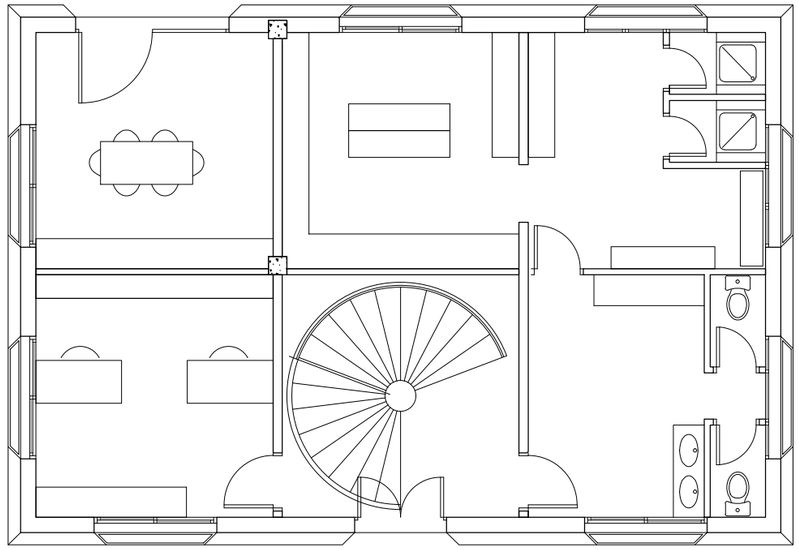
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/100 A3 E 1/200	NOM DEL PLÀNOL DG.U DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ EMPLAÇAMENT Topogràfic	DATA JULIOL 2025	04 46

DG.A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA

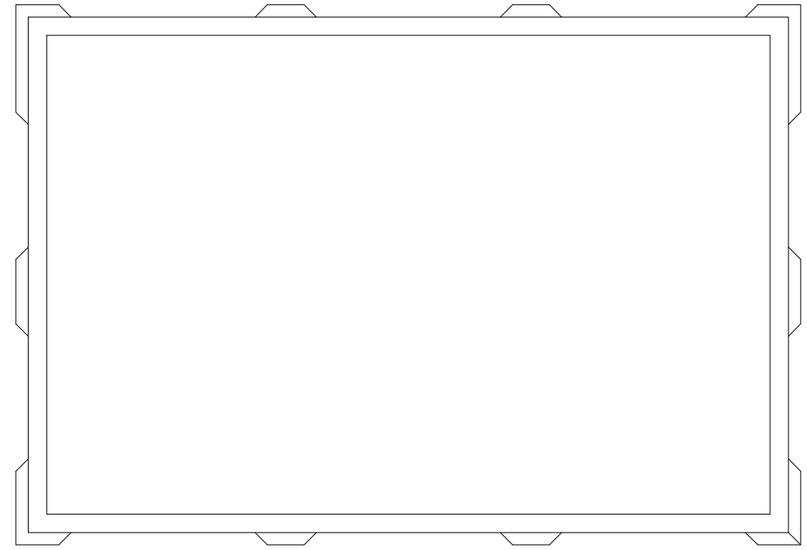


Planta primera



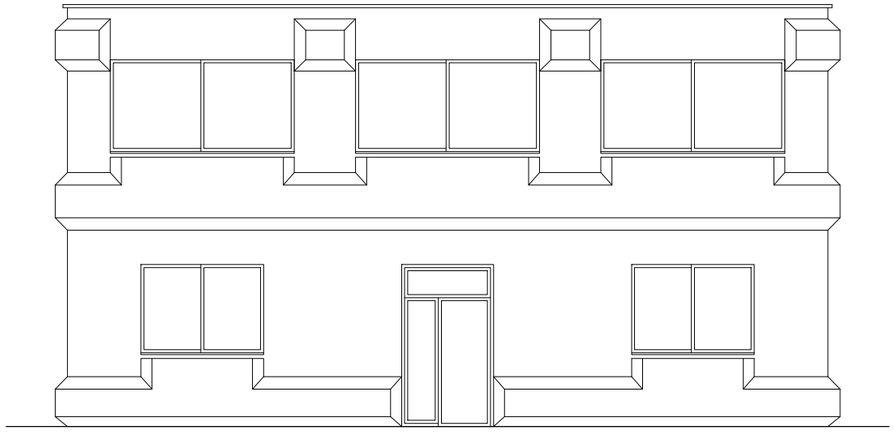


Plantabaixa

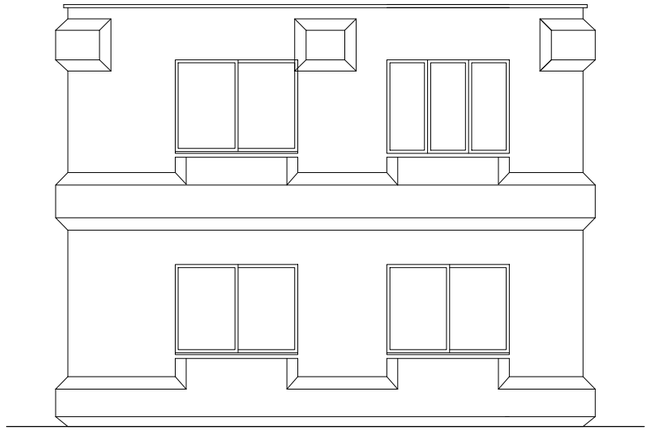


Planta coberta

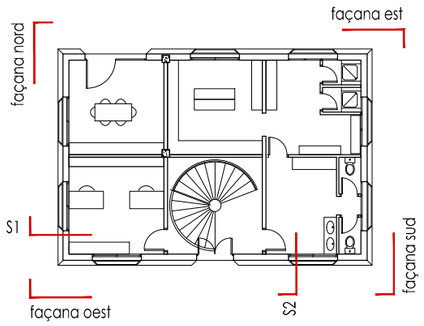
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA ESTAT ACTUAL Plantes	DATA JULIOL 2025	05 48

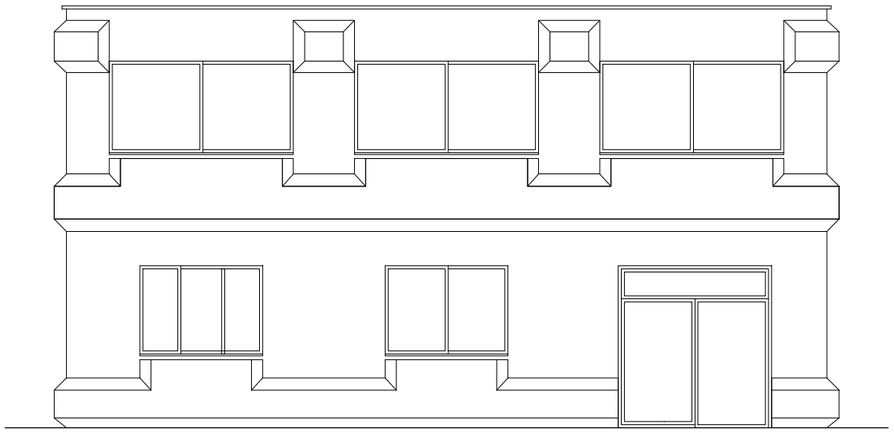


Façana oest

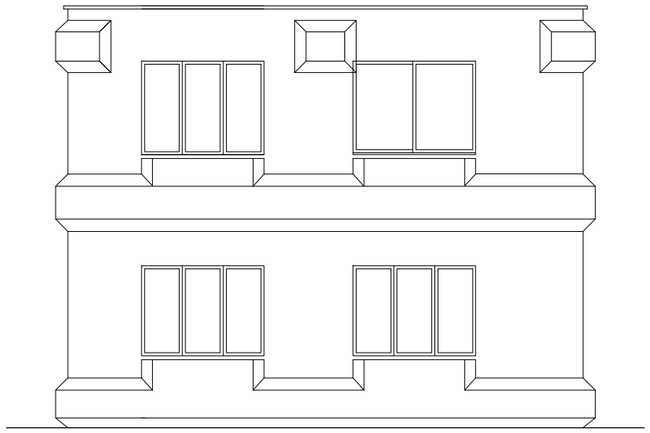


Façana nord

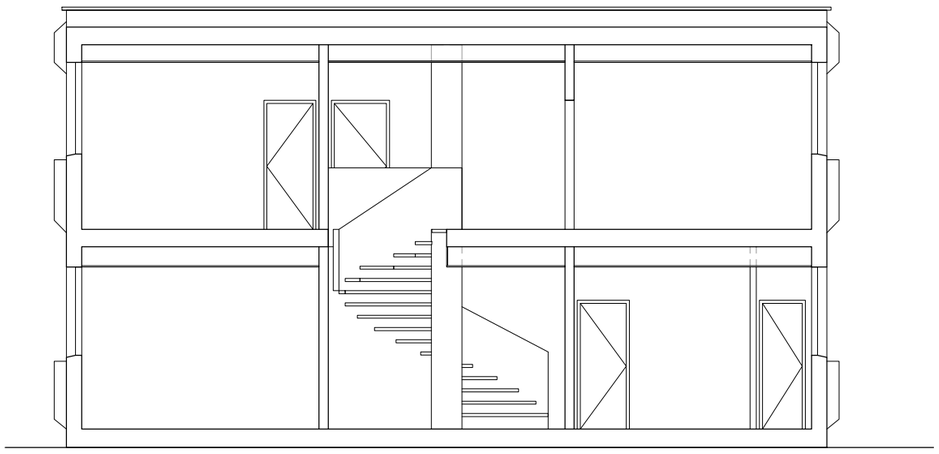




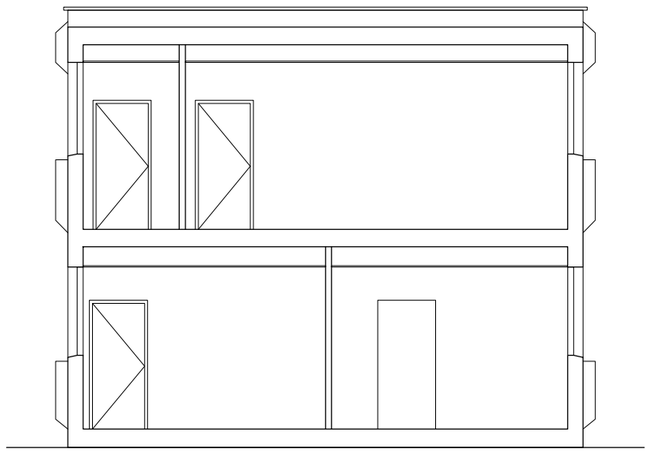
Façana est



Façana sud



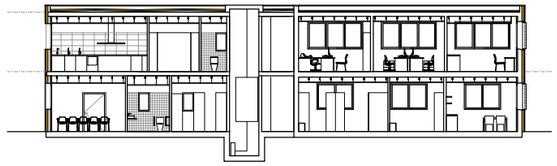
Secció S1

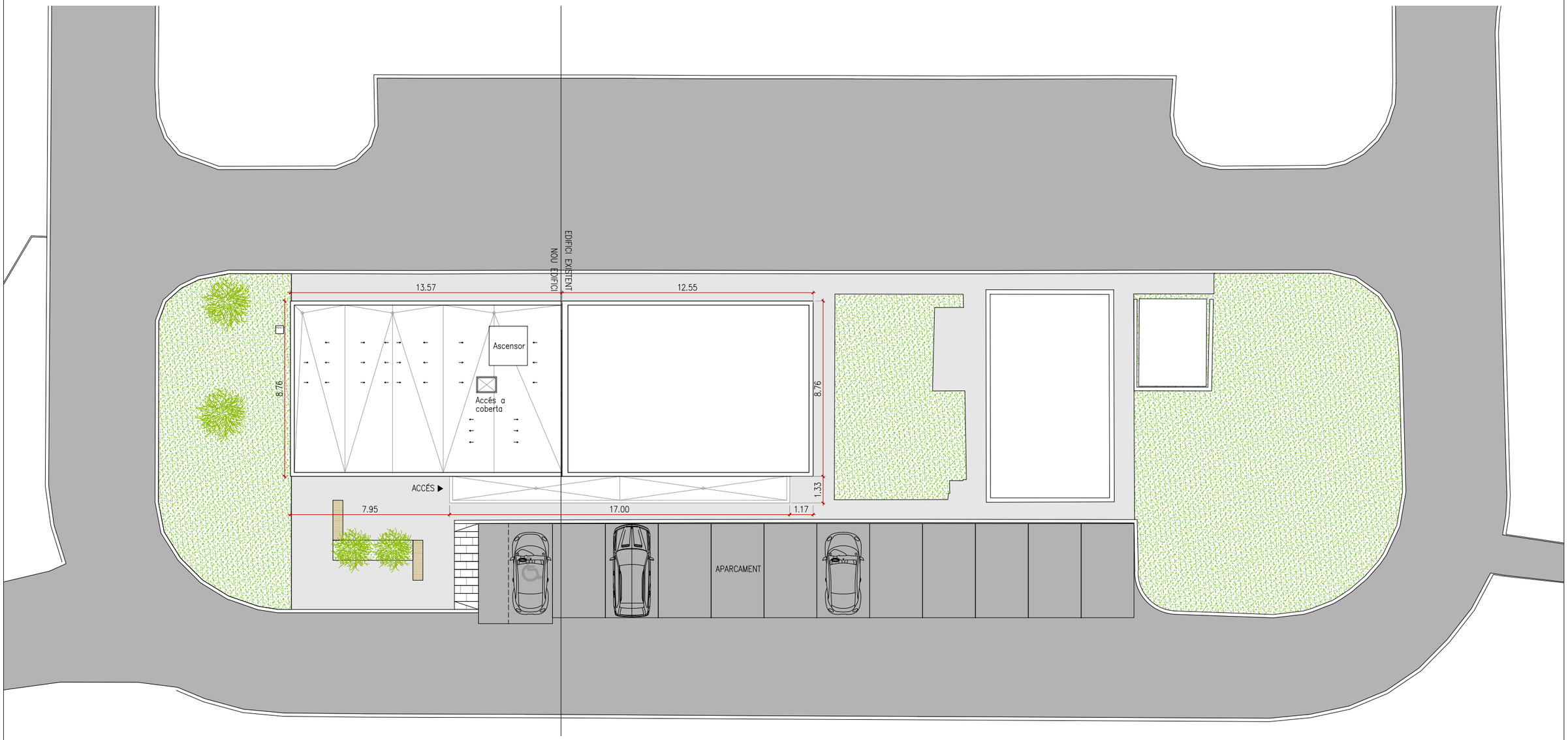


Secció S2

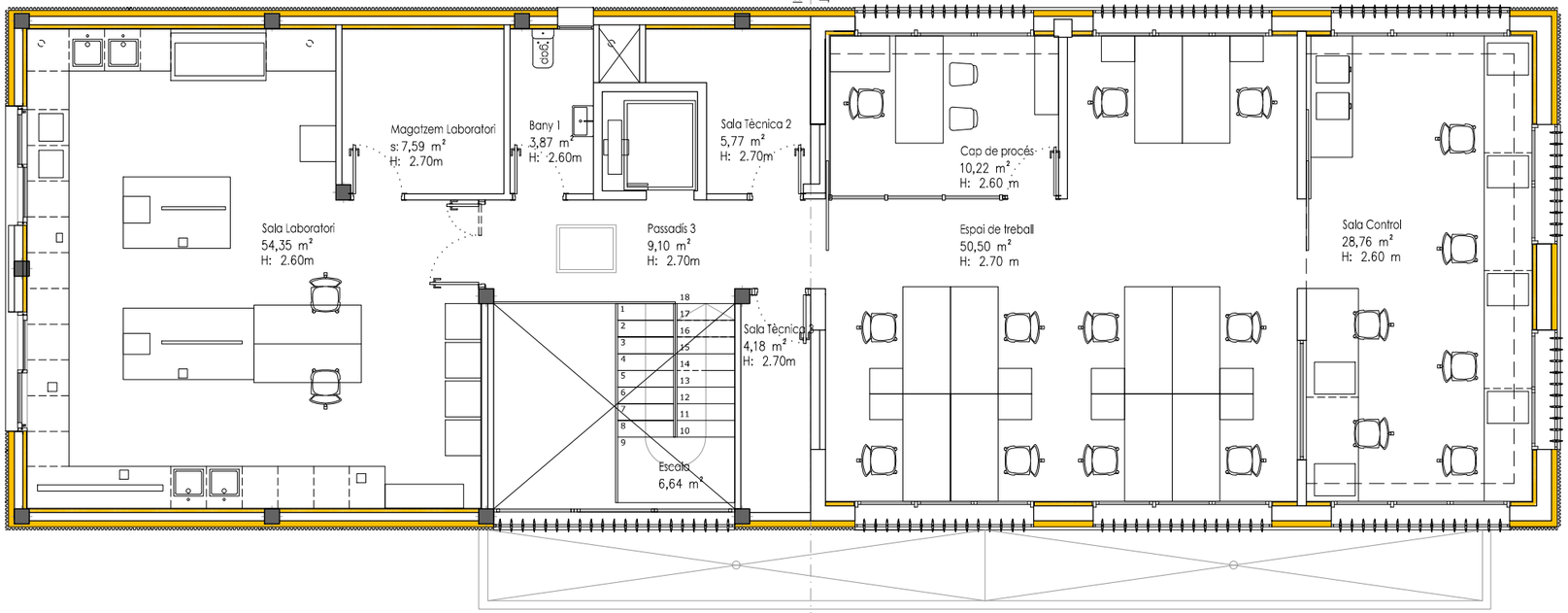
PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	23-01	A1 E 1/50 A3 E 1/100	DG.A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA ESTAT ACTUAL Façanes i seccions	JULIOL 2025	06 49

COBERTA

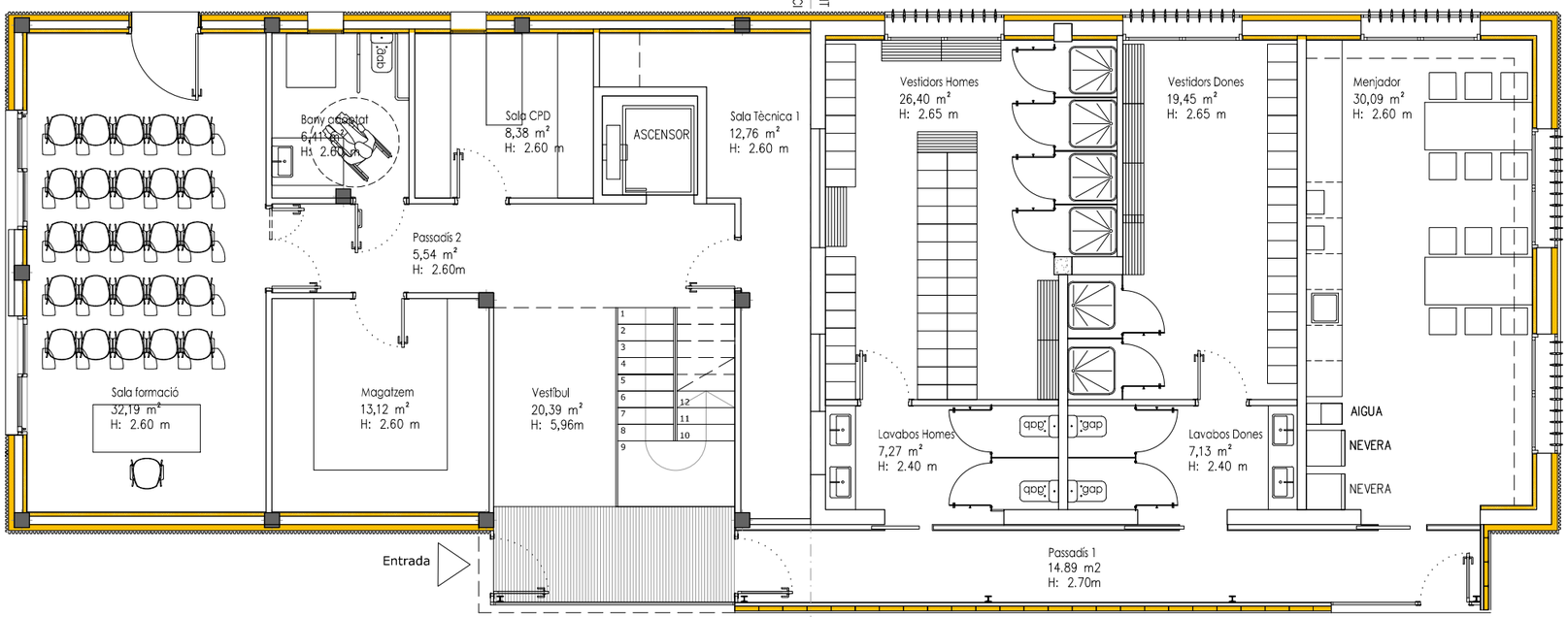




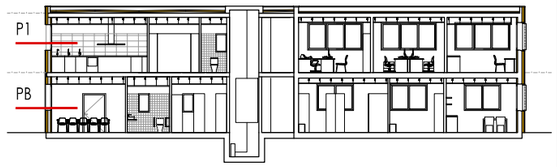
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/100 A3 E 1/200	NOM DEL PLÀNOL DG.A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA PROPOSTA Planta del conjunt	DATA JULIOL 2025	07 50



Planta primera



Planta baixa



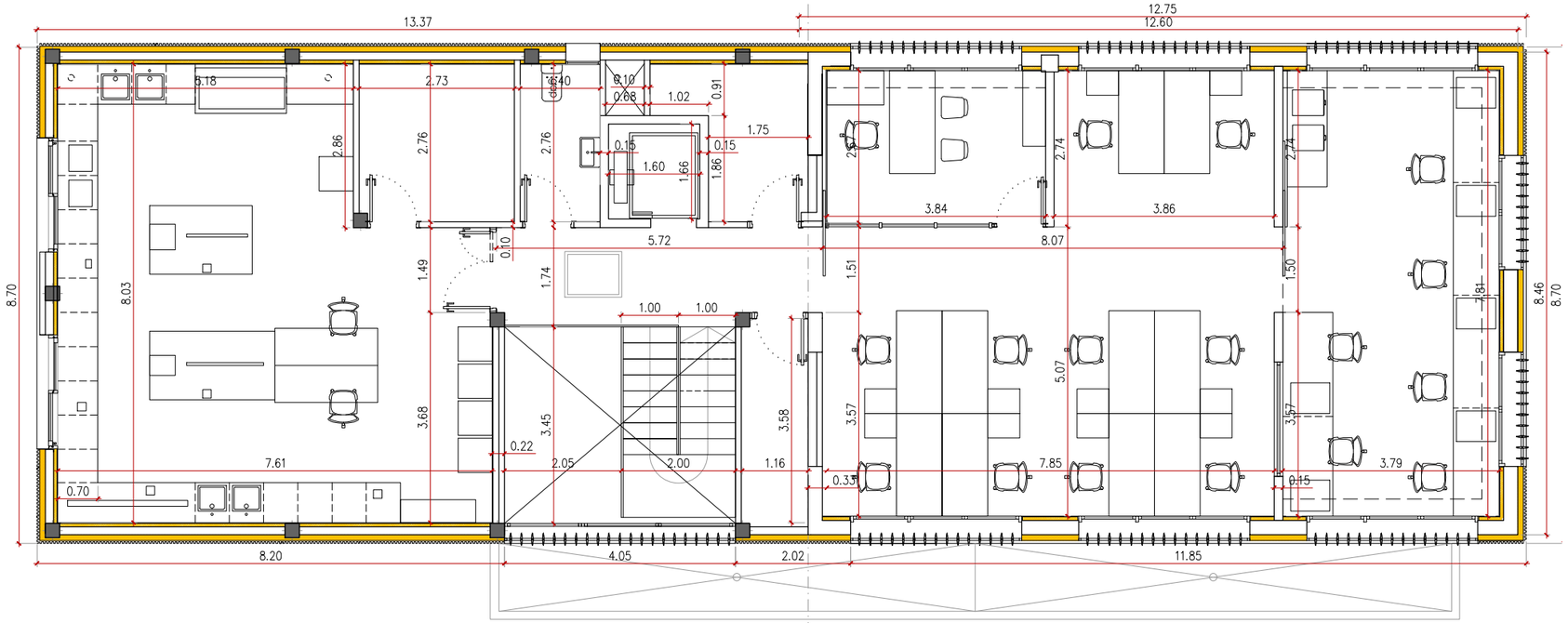
QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS

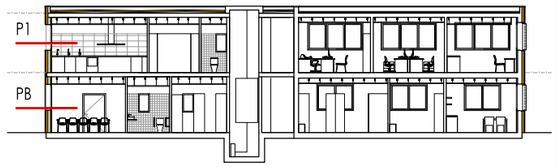
PLANTA BAIXA	204,02 m²
Menjador	30,09 m²
Vestidors Dones	19,45 m²
Lavabos Dones	7,13 m²
Vestidors Homes	26,40 m²
Lavabos Homes	7,27 m²
Passadís 1	14,89 m²
Passadís 2	5,54 m²
Vestíbul	20,39 m²
Sala Tècnica 1	12,76 m²
Sala CPD	8,38 m²
Magatzem	13,12 m²
Sala formació	32,19 m²
Bany adaptat	6,41 m²
PLANTA PRIMERA	180,98 m²
Sala Control	28,76 m²
Sala Treball	50,50 m²
Cap de procés	10,22 m²
Passadís 3	9,10 m²
Sala Tècnica 2	5,77 m²
Sala Tècnica 3	4,18 m²
Magatzem Laboratori	7,59 m²
Sala Laboratori	54,35 m²
Bany 1	3,87 m²
Escala	6,64 m²
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL	385,00 m²

QUADRE DE SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES

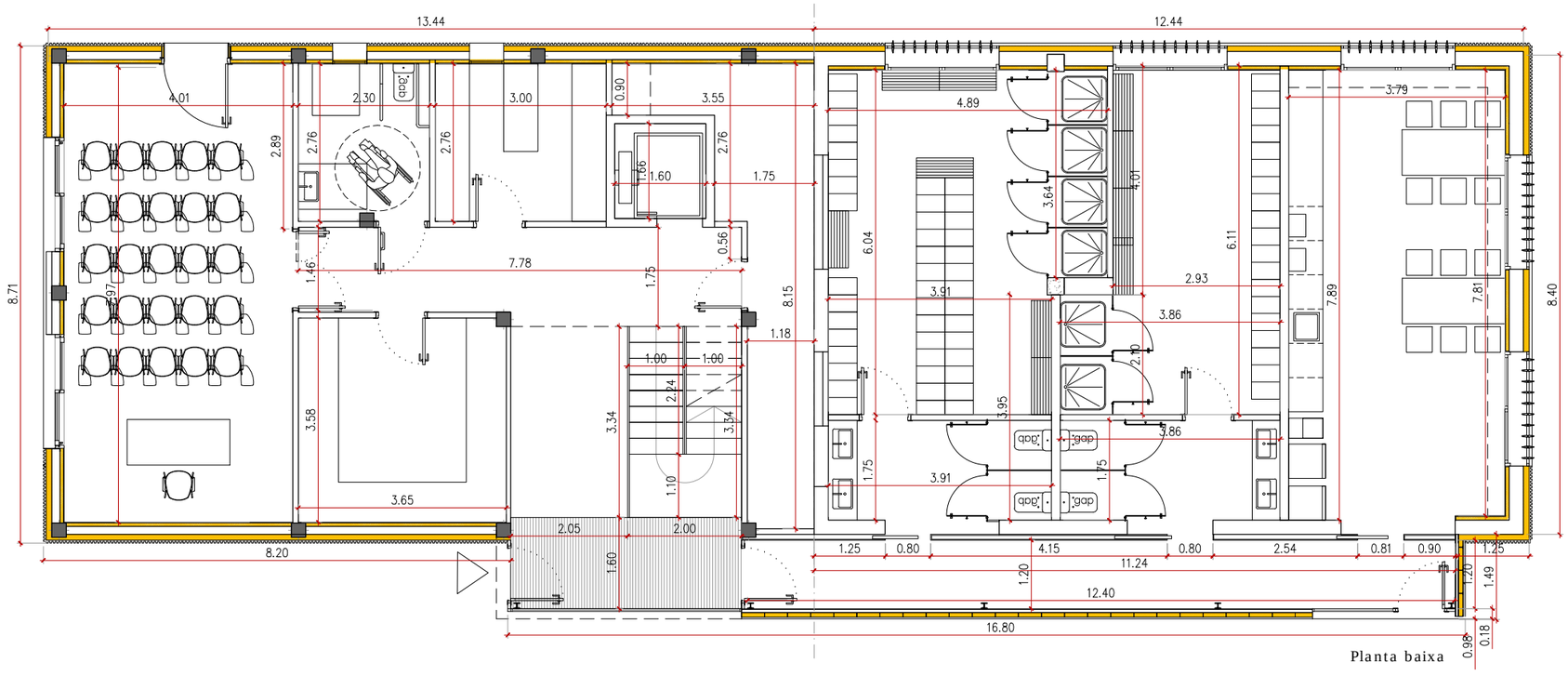
PLANTA BAIXA	254,29 m²
PLANTA PRIMERA	221,55 m²
TOTAL CONSTRUÏDA	475,84 m²

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA PROPOSTA Plantes. Superfícies	DATA JULIOL 2025	08 51





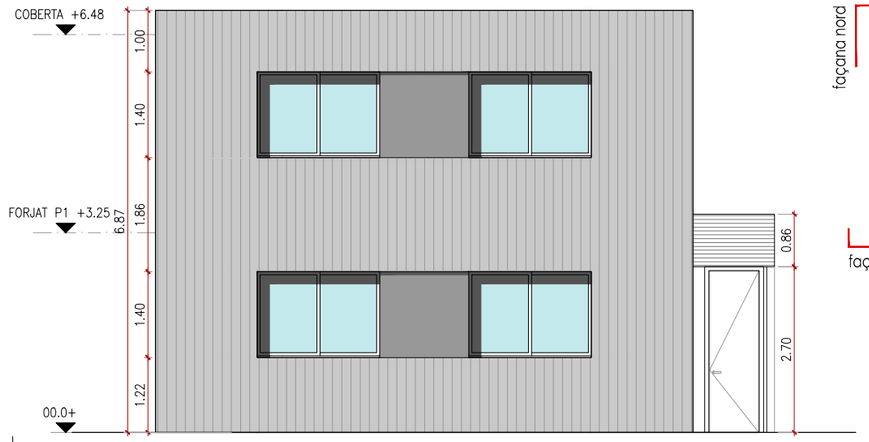
Planta primera



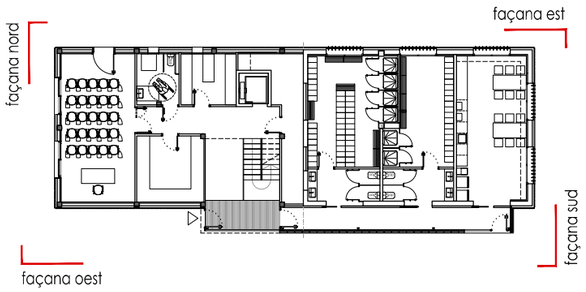
Planta baixa

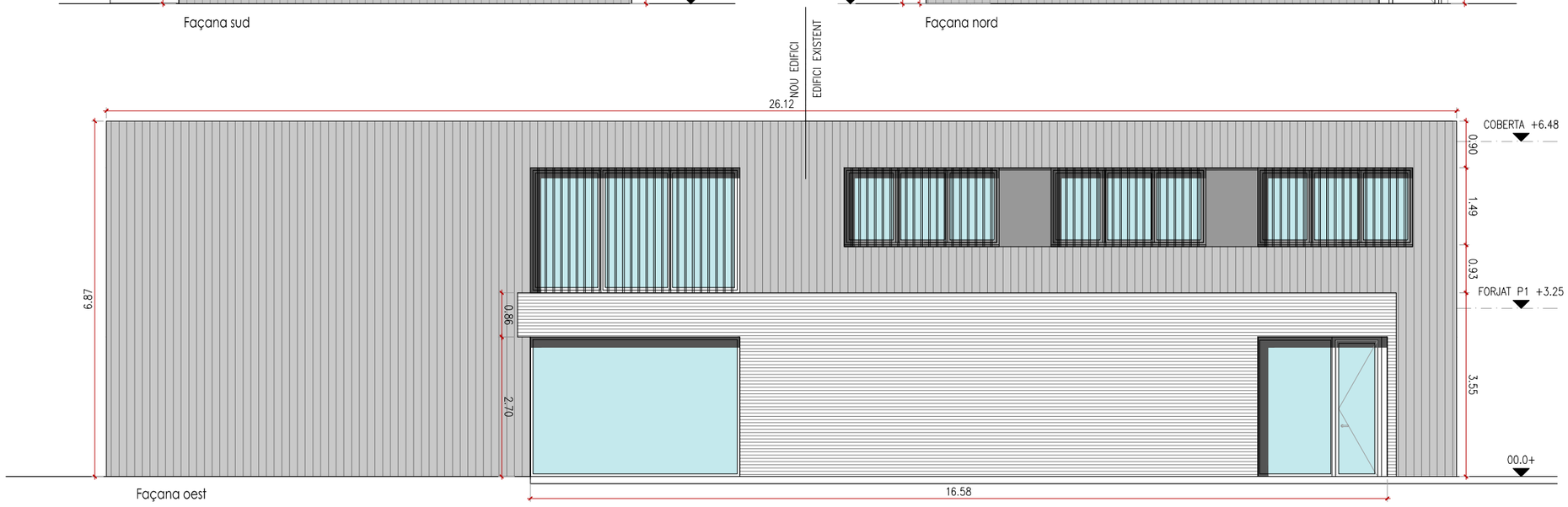
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA PROPOSTA Plantes. Cotes	DATA JULIOL 2025	09 52

Façana sud

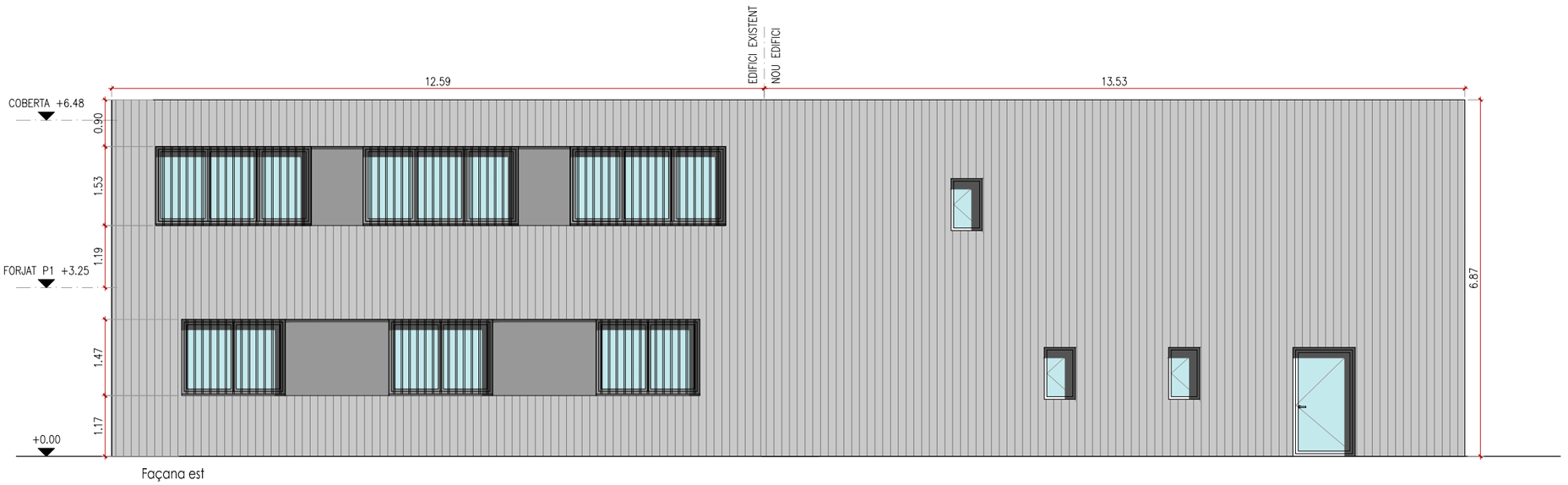


Façana nord



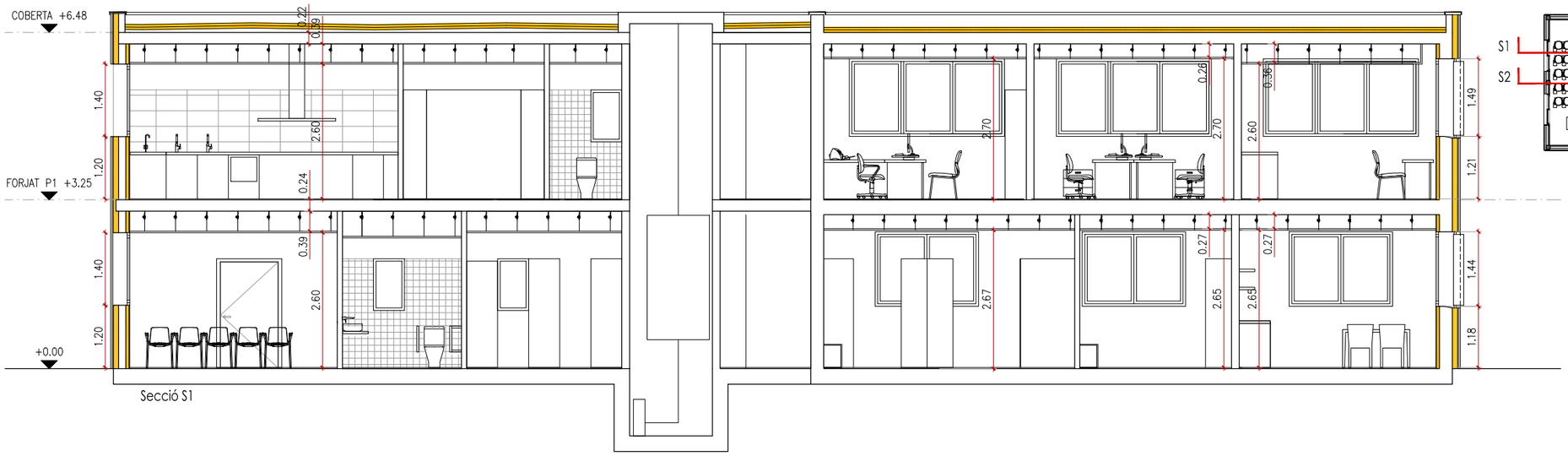


Façana oest

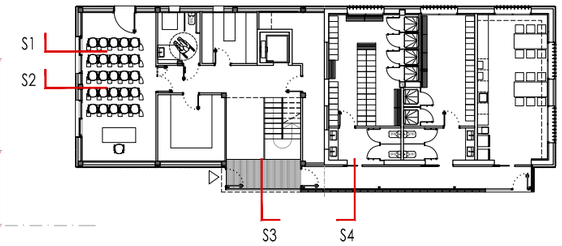


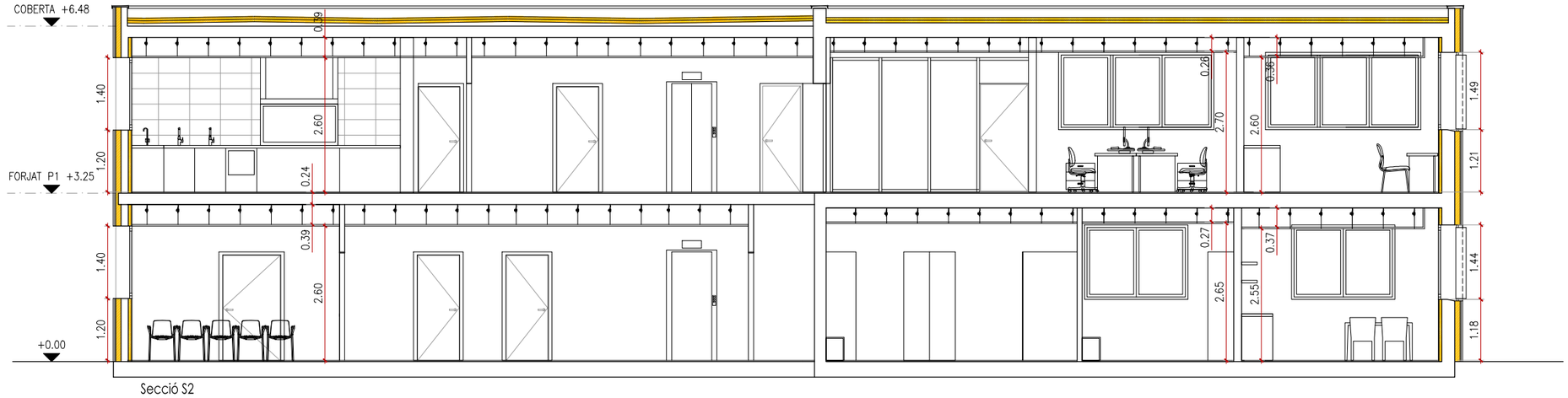
Façana est

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA PROPOSTA Façanes	DATA JULIOL 2025	10 53

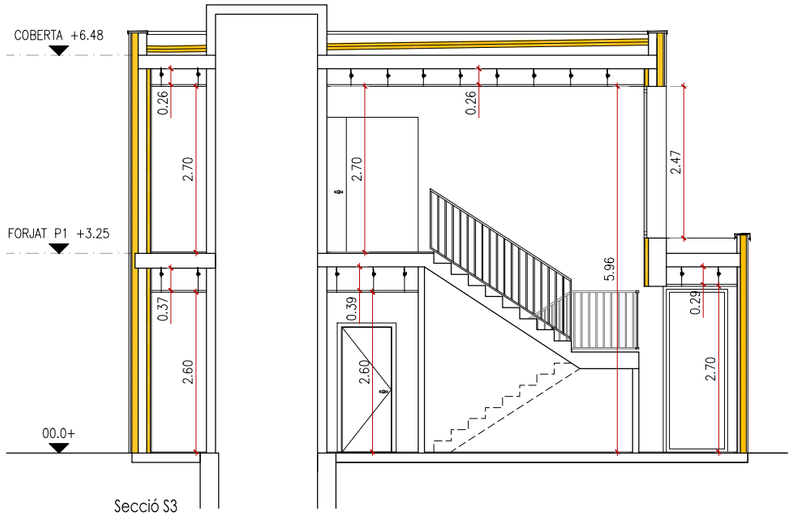


Secció S1

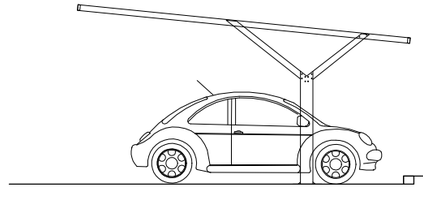


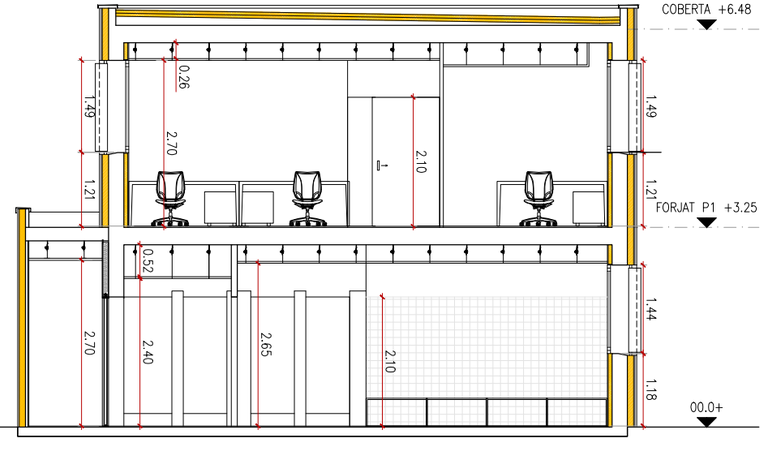


Secció S2



Secció S3

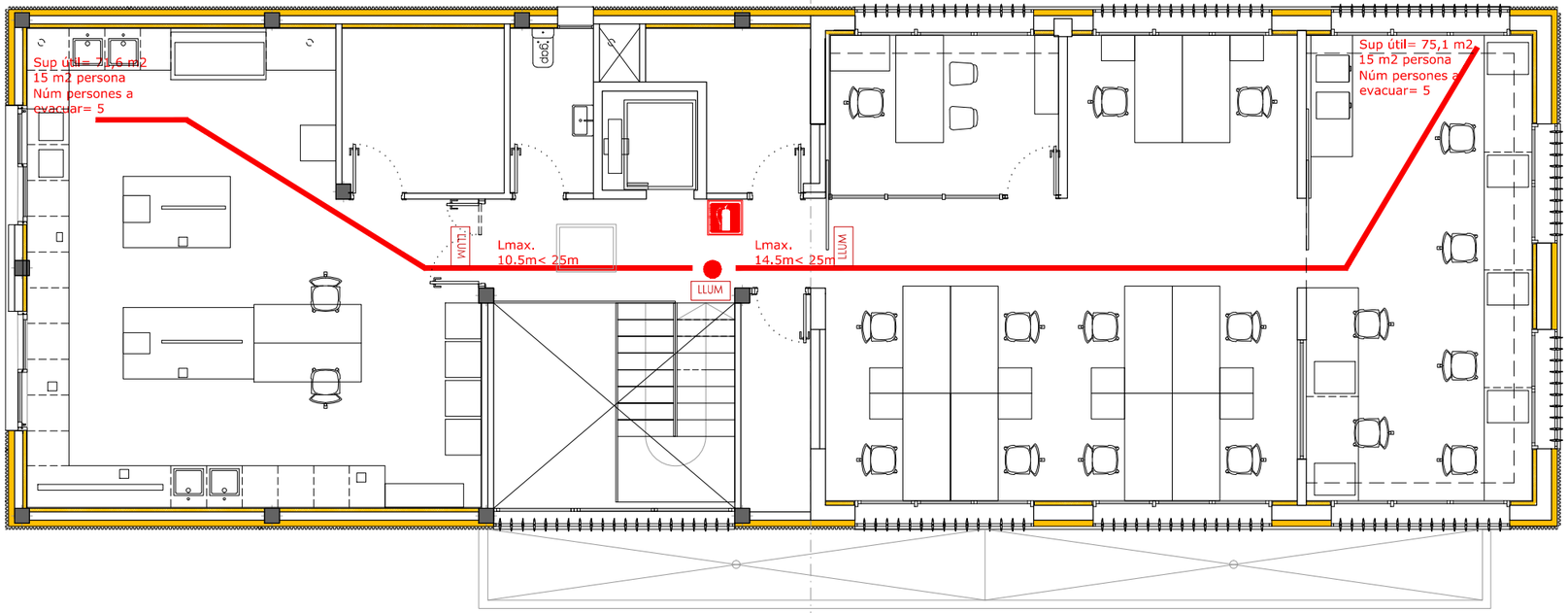




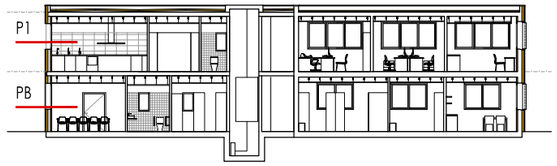
Secció S4

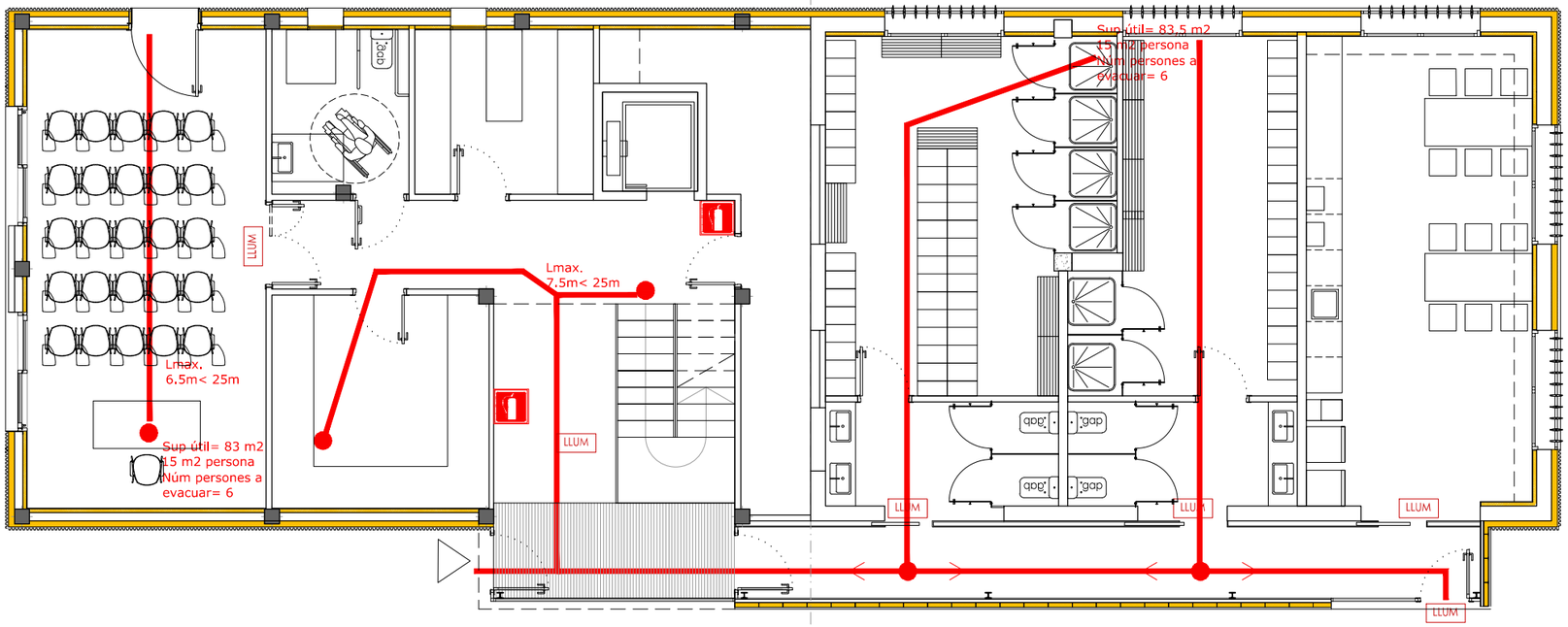
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA PROPOSTA Seccions	DATA JULIOL 2025	11 54

DG.SI SEGURETAT EN CAS D'INCENDI



Planta primera

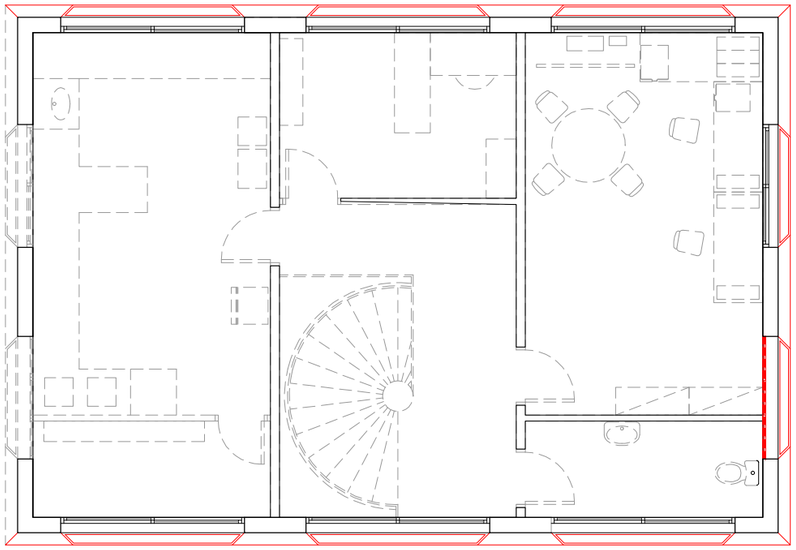




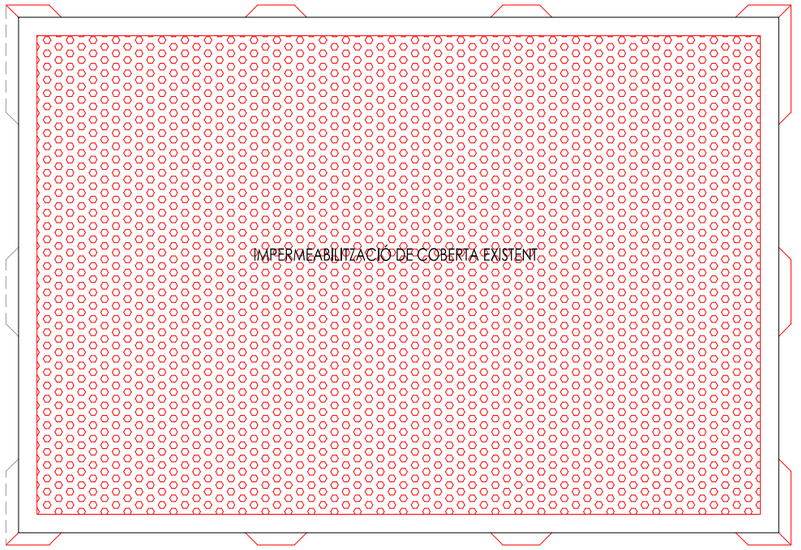
Planta baixa

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.SI SEGURETAT EN CAS D'INCENDI CONTRAINCENDIS I EVACUACIÓ Plantes	DATA JULIOL 2025	12 56

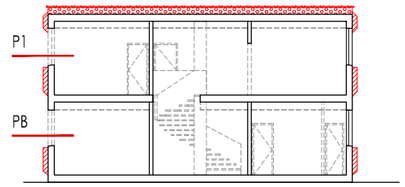
DG.E SISTEMA ESTRUCTURAL



Planta primera

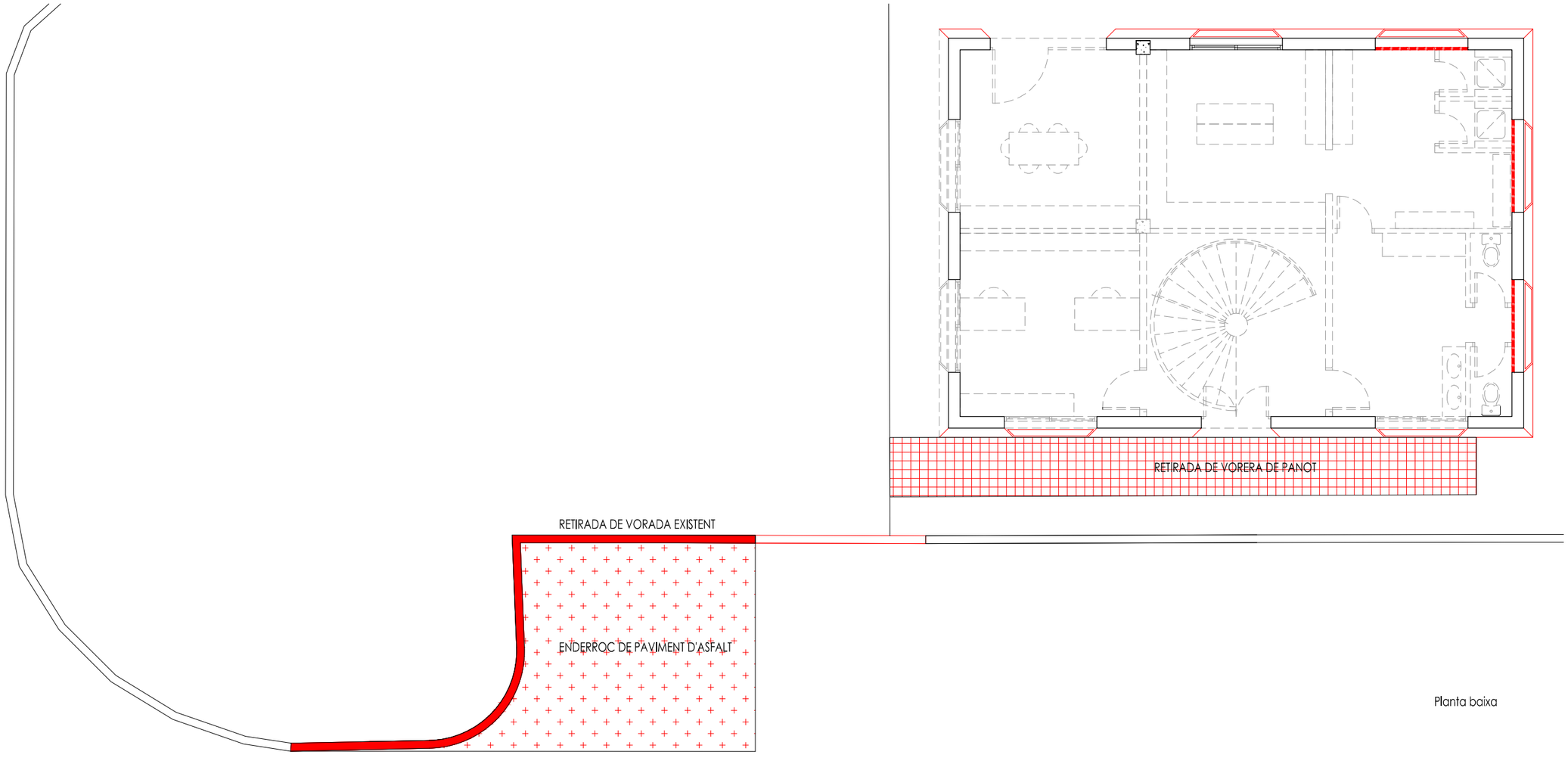


Planta coberta



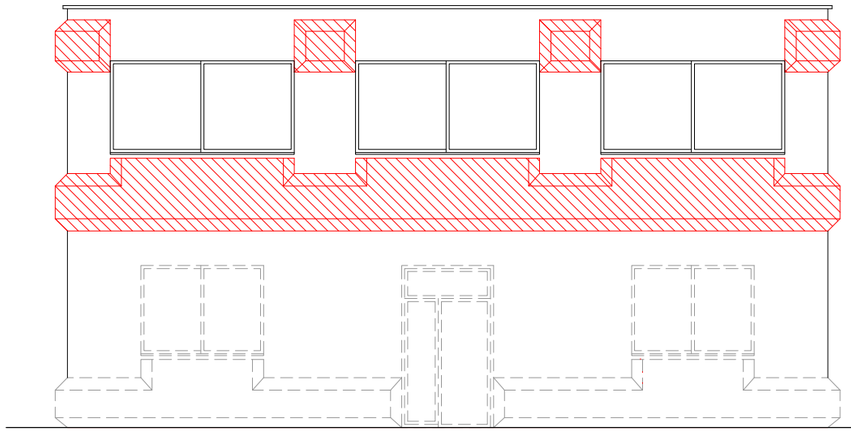
LLEGENDA ENDERROCS

- Retirada d'elements ornamentals en façana
- Retirada de coberta invertida
- Retirada de vorera de panot
- Enderroc de paviment d'asfalt
- Retirada de fusteries
- Enderroc contemplat en projecte previ

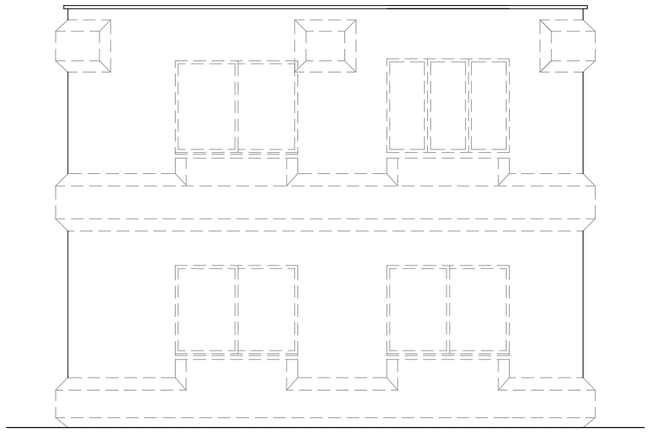


Planta baixa

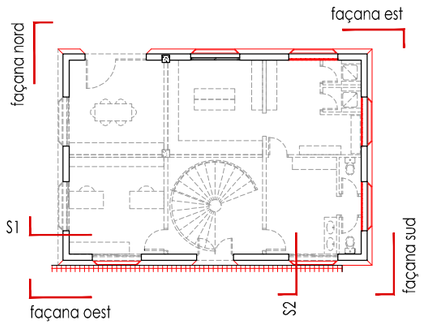
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.E SISTEMA ESTRUCTURAL TREBALLS PREVIS, REPLANTEIG GENERAL, ADEQUACIÓ DEL TERRENY Enderrocs. Plantes	DATA JULIOL 2025	13 58



Façana oest

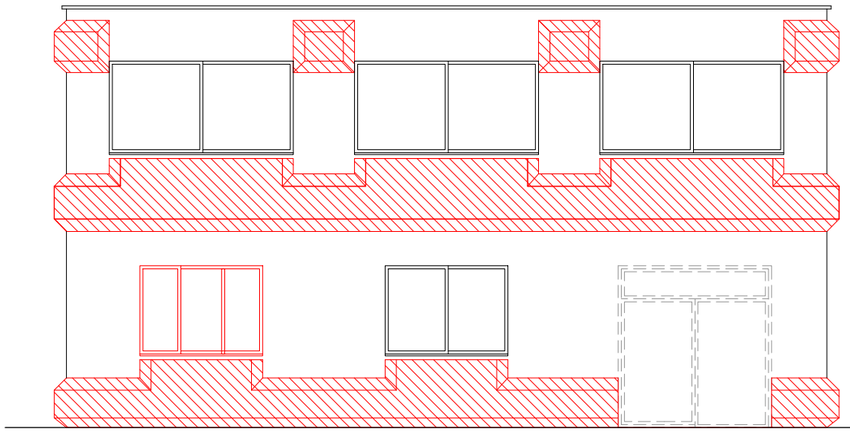


Façana nord

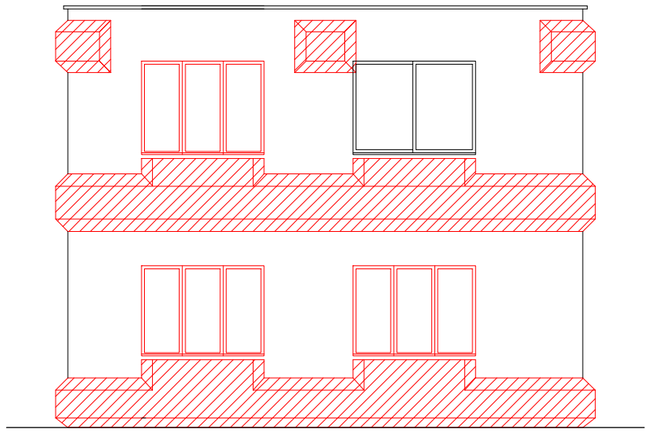


LLEGENDA ENDERROCS

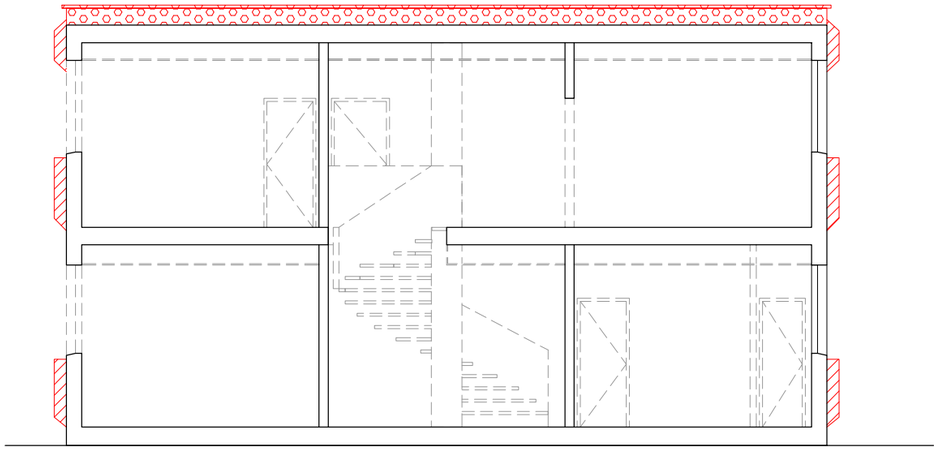
- Retirada d'elements ornamentals en façana
- Retirada de coberta invertida
- Retirada de vorera de panot
- Enderroc de paviment d'asfalt
- Retirada de fusteries
- Enderroc contemplat en projecte previ



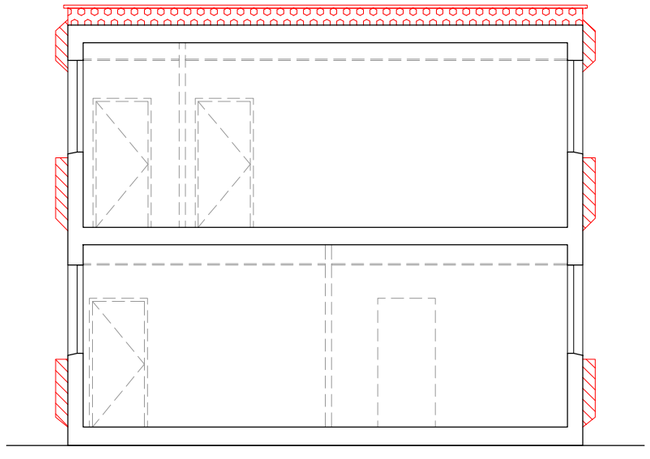
Façana est



Façana sud

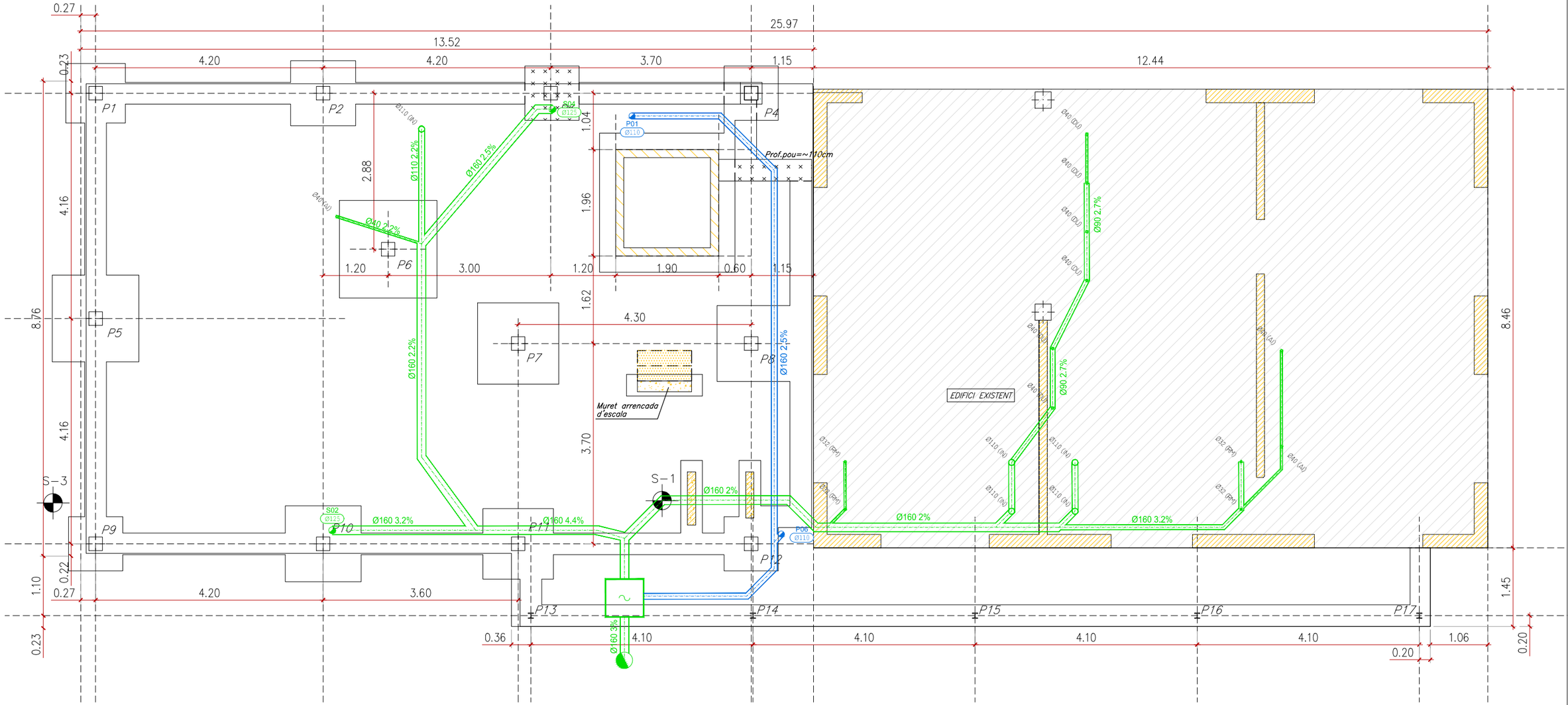


Secció A-A'



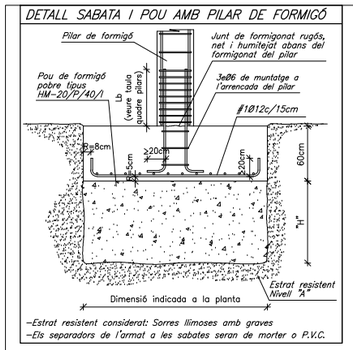
Secció S2

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.E SISTEMA ESTRUCTURAL TREBALLS PREVIS, REPLANTEIG GENERAL, ADEQUACIÓ DEL TERRENY Enderrocs. Façanes i seccions	DATA JULIOL 2025	14 59



PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/100 A3 E 1/200	NOM DEL PLÀNOL DG.E SISTEMA ESTRUCTURAL TREBALLS PREVIS, REPLANTEIG GENERAL, ADEQUACIÓ DEL TERRENY Replanteig general	DATA JULIOL 2025	15 60

DETALL SABATA I POU AMB PILAR DE FORMIGÓ



–Estrat resistent considerat: Sorres llimoses amb graves
–Els separadors de l'armat a les sabates seran de morter o P.V.C.

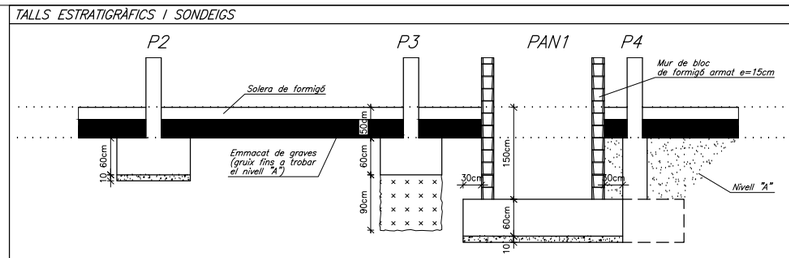
CRITERIS D'ACOTACIÓ

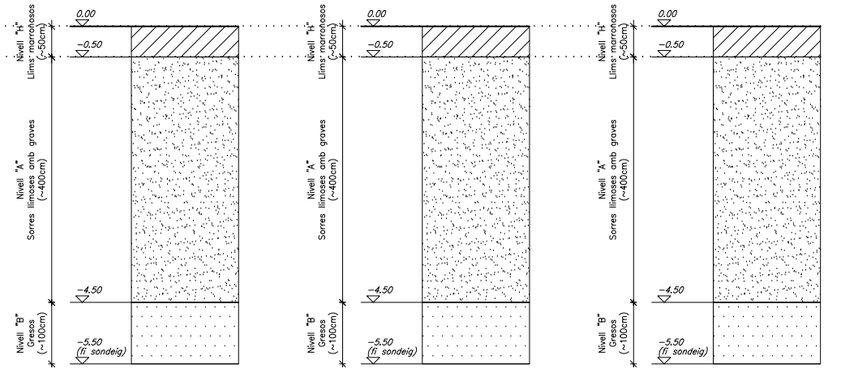
Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

TALLS ESTRATIGRÀFICS I SONDEIGS





CARACTERÍSTIQUES MECANIQUES DELS DIFERENTS ESTRATS

GEOTÈCNIC ELABORAT PER: "CENTRE CATALÀ DE GEOTÈCNIA, S.L."
–Nº referència: 20926
–Data assaigs: Novembre 2021
–Data informe: Novembre 2021
–Número assaigs: 3 sondeigs a rotació

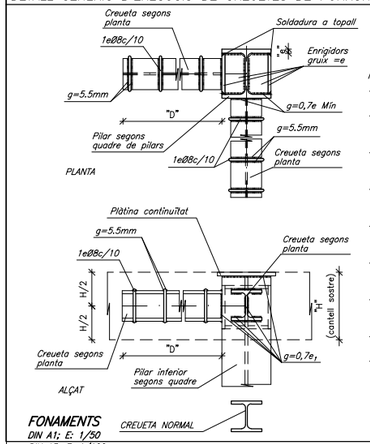
CARACTERÍSTIQUES DE L'ESTRAT "H" Llims sorrencs
–Densitat: 17.50kN/m³
–Cohesió considerada: 2.0–8.0kN/m²
–Angle de fregament intern considerat: 22°
–Valor mig Nspt: –
–Permeabilitat: –
–Excavabilitat: convencional
–Agressivitat terreny: NO

CARACTERÍSTIQUES DE L'ESTRAT "A" Sorres llimoses amb graves
–Densitat: 19.50kN/m
–Cohesió considerada: 6.0–12.0kN/m²
–Angle de fregament intern considerat: 26°
–Valor mig Nspt: 10–16
–Permeabilitat: 1x10⁻⁴ cm/s
–Excavabilitat: Maquinaria convencional
–Agressivitat terreny: NO
–Tensió adm. sabates aïllades= 180kN/m²
–Tensió adm. sabates corregudes= 140kN/m²
–Tensió adm. llosa= 140kN/m²

CARACTERÍSTIQUES DE L'ESTRAT "B" Gresos
–Densitat: 25.00kN/m
–Cohesió considerada: 40.0kN/m²
–Angle de fregament intern considerat: 32°
–Valor mig Nspt: –
–Permeabilitat: 1x10⁻⁴ cm/s

NOTA:
–No s'ha detectat presencia de nivell freàtic en el moment dels sondeig.

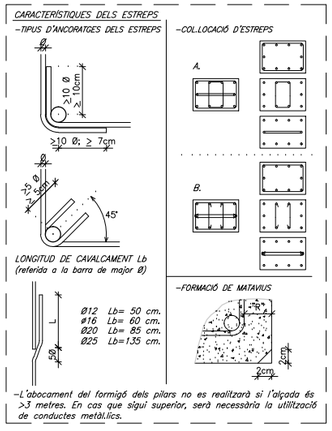
DETALL GENÈRIC D'EXECUCIÓ DE CREUETES DE PUNXONAMENT EN PILARS I TIRANTS METÀL.LICS



NOTES:
- *EL TIPUS DE CREUETA S'INDICA EN PLANTA, SEGONS SI LA SEVA DISPOSICIÓ ÉS NORMAL O INVERTIDA.*
- *LA LONGITUD DE LES CREUETES "D" SERÀ COM A MÍNIM DE L/5. EN CAP CAS NO SERÀ INFERIOR A 3 VEGADES EL CANTELL DEL SOSTRE. ("L"= longitud entre eixos de pilars).*
- *ES COL.LOCARAN ENRIGIDORS A LES CARES DELS PILARS COM ELS INDICATS AL DETALL ADJUNT. EL GRUIX D'AQUESTS "e" SERÀ EL MATEIX QUE EL DE L'ALA DEL PILAR.*
- *EN CAS DE NO ESPECIFICAR-SE A LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, S'ADOPTARA COM A VALOR DE LA CORUA "D" EL SEGÜENT: D=0.7 x e_1, ESSENT "e_1" EL GRUIX DE LA PLATINA DE MENOR GRUIX.*
- *EN EL CAS DE CREUETES INVERTIDES ES REALITZARAN FORATS A L'ANIMA DEL PERFIL PER MILLORAR L'EXECUCIÓ DEL FORMIGONAT DEL SOSTRE.*
- *EL CANVI DE SECCIÓ DELS PILARS ES REALITZARÀ MITJANÇANT UNA PLATINA DE CONTINUITAT SOLDABLE AMB L'ANIMA I L'ALA DELS DOS PERFILS.*
- *LA PLÀTINA DE CONTINUÏTAT ES REALITZARÀ PER SOBRE DE LES CREUETES DE PUNXONAMENT, ENRASSADA AMB LA CARA SUPERIOR DEL SOSTRE.*
- *L'ESTREBAT DE LA CREUETA SERÀ 10ø8c/10, SOLDAT AL PERFIL METÀL.LIC.*
- *EL NÚMERO DE BRAÇOS O BRANQUES QUEDA GRAFIAT A LA PLANTA D'ESTRUCTURA DE L'EDIFICI.*

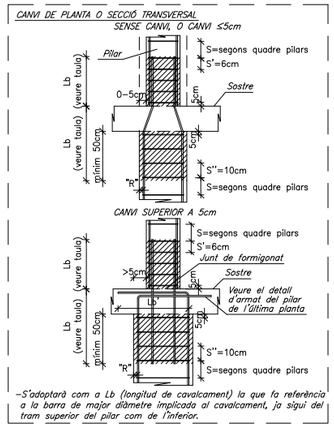
CARACTERÍSTIQUES DELS PILARS DE FORMIGÓ ARMAT

CARACTERÍSTIQUES DELS ESTREPS



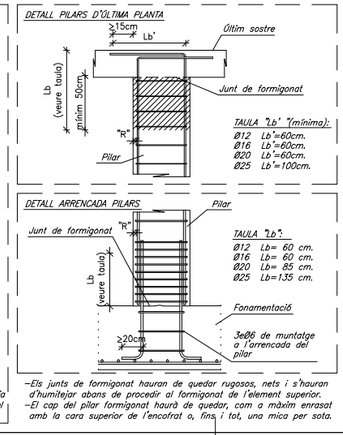
–L'abocament del formigó dels pilars no es realitzarà si l'alçada és >,3 metres. En cas que sigui superior, serà necessària la utilització de conductes metàl.lics.

CANVI DE PLANTA O SECCIÓ TRANSVERSAL



–S'adoptarà com a Lb (longitud de cavalcament) la que fa referència a la barra de major diàmetre implicada al cavalcament, ja sigui del tram superior del pilar com de l'inferior.

DETALL PILARS D'ÚLTIMA PLANTA



DETALL ARRENCADA PILARS

–Els junts de formigonat hauran de quedar rugosos, nets i s'hauran d'humitejar abans de procedir al formigonat de l'element superior.
–El cap del pilar formigonat haurà de quedar, com a màxim enrasat amb la cara superior de l'encofrat o, fins i tot, una mica per sota.

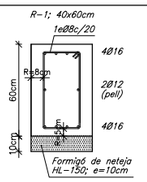
CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA–25/B/20/IIa	50 (3)	–	ESTADÍSTIC	γc= 1.60
	PILARS	HA–25/B/20/IIa	30	R–90		γc= 1.50
	SOSTRES I ESCALES	HA–25/B/20/IIa	30	R–90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	–	R–0	NORMAL	γs= 1.05

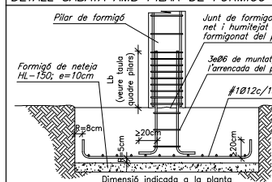
(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció addicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :EHE–08, EUROCÒDIGO 2; Acer laminat:EAE–11, EUROCÒDIGO 3; Altres materials:CTE–DB

TRAVA R–1

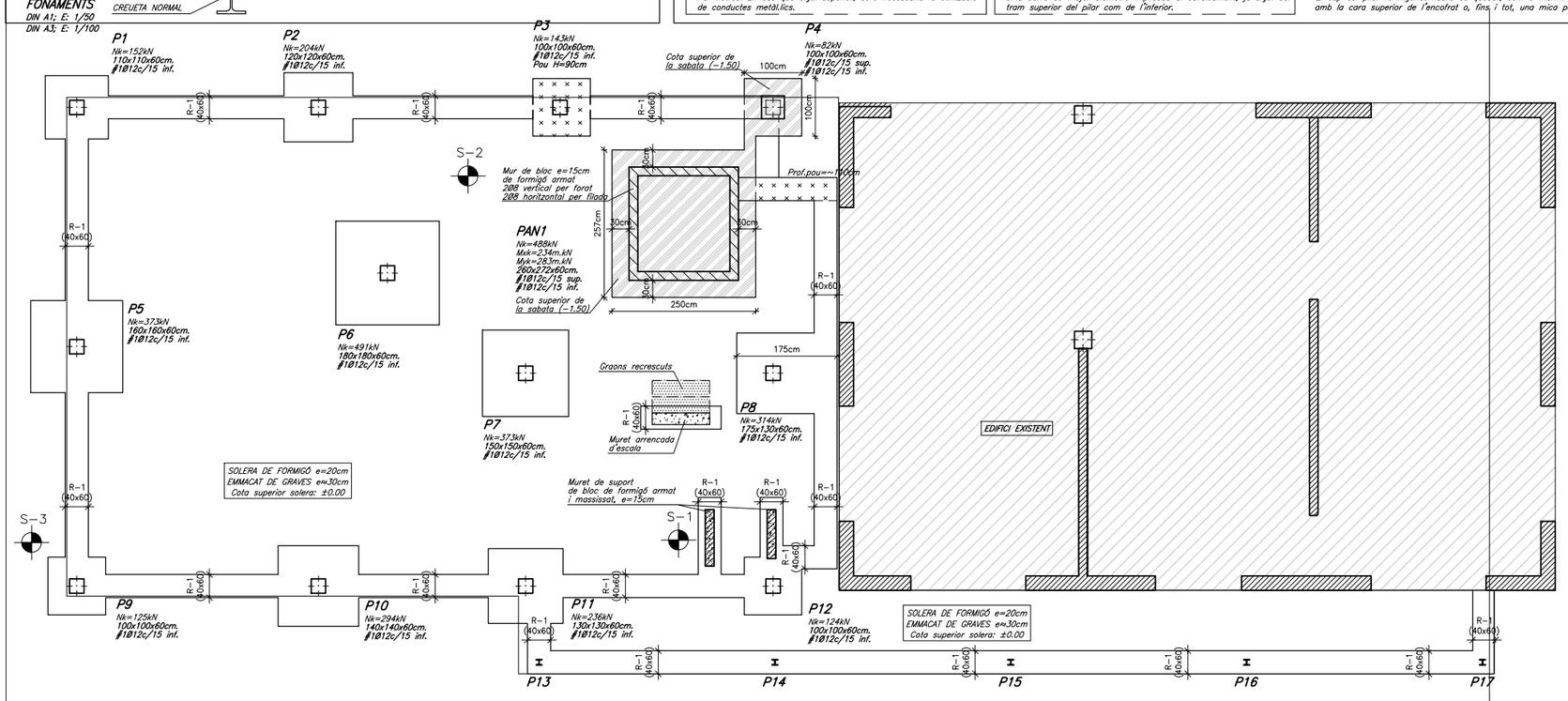
DIN A1; E:1/20



DETALL SABATA AMB PILAR DE FORMIGÓ ARMAT



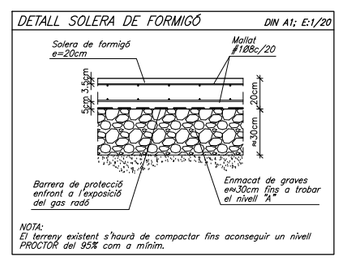
–Els separadors de l'armat a les sabates seran de morter o P.V.C.



PILAR / NIVELL	P1 a P3 P5 a P12	P4	P13 a P17	T1+T2
SOSTRE PLANTA PRIMERA P1	Ø12 25cm 25cm Arm. Long.: 4Ø12 Estreps: Ø8c/15	Ø12 25cm 25cm Arm. Long.: 4Ø12 Estreps: Ø8c/15		CREUETA I TIRANT HE 100 B
SOSTRE PLANTA BAIXA PB	Ø12 25cm 25cm Arm. Long.: 4Ø12 Estreps: Ø8c/15	Ø12 25cm 25cm Arm. Long.: 4Ø12 Estreps: Ø8c/15	I HE 100 B	CREUETA
SOLERA / FONAMENT NAN FONAMENT	FONAMENTS	Ø12 40cm 40cm Arm. Long.: 8Ø12 Estreps: Ø8c/15 PROTECCIÓ AMB PINTURA BITUMINOSA	FONAMENTS	

DETALL SOLERA DE FORMIGÓ

DIN A1; E:1/20



NOTA:
El terreny existent s'haurà de compactar fins aconseguir un nivell PROCTOR del 95% com a mínim.

PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	23-01	A1 E 1/50 A3 E 1/100	DG.E SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA Fonaments i quadre de pilars	JULIOL 2025

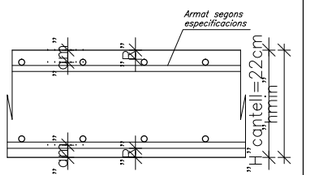
E.01
16
61

COMPLIMENT DE LA RESISTENCIA AL FOC DEL SOSTRE DE LLOSA MASSISA SEGONS EL CTE DB–SI

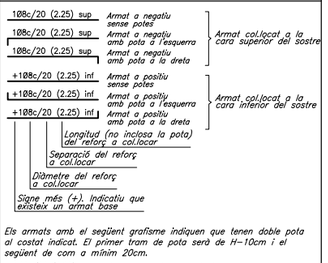
VALORS MÍNIMS EXIGIBLES SEGONS L'ANNEX "C."
–Ús del sector considerat: Pública concurrencia
–Resistència al foc suficient: R–90
–Gruix mínim de la llosa "h$_{min}$": No aplicable
–Distància mínima equivalent a l'eix "a$_m$": 25mm

CAPES PROTECTORES:
–Necessitat de capa protectora superior?: NO
–Necessitat de capa protectora inferior?: NO
–Espessor equivalent de formigó de la capa protectora "e$_{eq}$": –

SECCIÓ TIPUS DEL SOSTRE:
–Tipus de sostre: Llosa massissa armada (flexió en dos direccions)
–Cantell del sostre: 220mm
– "h": recobriment de projecte: 30mm
–Gruix de la llosa "h$_{min}$" aconseguit: 220mm (No aplicable)
–Distància equivalent a l'eix "a$_m$" aconseguida: 30+–5=35 (>25mm)



GRAFISME D'ARMAT DE SOSTRES



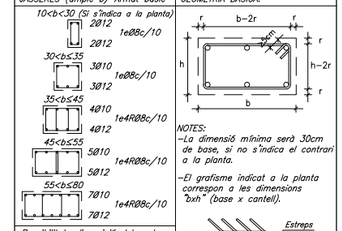
Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H–10cm i el següent de com a mínim 20cm.

1Ø8c/20 (2.25) sup. Armat negatiu amb doble pota a l'esquerra
+1Ø8c/20 (2.25) inf. Armat positiu amb doble pota a l'esquerra

NOTES:
–Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.
–La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.
–No s'admeten les malles electrosoldades.
–L'armat bàsic i el de reforç es col.locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
–Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.
–En tots els sostres, els cavalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "cavalcaments".
La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.

ARMAT BÀSIC DE JÀSSERES PLANES, EMBEGUDES, CONGRENYS DE VORA I NERVIS DOBLES

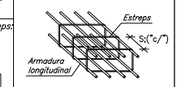
JÀSSERES (ample b)–Armat bàsic



Possibilitats disposició dels estreps:
1 Estrep:
> 1 Estrep:

GEOMETRIA BÀSICA:

NOTES:
–La dimensió mínima serà 30cm de base, si no s'indica el contrari a la planta.
–El grafisme indicat a la planta correspon a les dimensions "bxh" (base x cantell).



–El reforç resta indicat a la planta.
–Els recobriments mínims s'indiquen al quadre adjunt anomenat "característiques dels materials".
–Tots els armats dels extrems es reallitzaran amb potes, (bàsic i de reforç) tant en l'armat inferior com en el superior.
–La separació de l'estrebat de tots els congrenys de planta es reduirà a la meitat al creuar–se amb un pilar, no sent aquesta separació inferior als 7.5cm. Aquesta reducció afectarà a un tram de 100 cm a cada costat del pilar.

CREUETA DE PUNXONAMENT PILARS METÀLICS

NOTA:
Creueta de punxonament en dos direccions.
Per altres configuracions, replicar detall en les direccions necessàries.

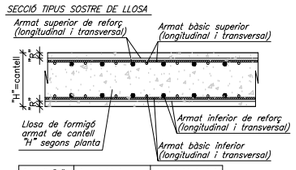
ENCAVALCAMENTS D'ARMADURES EN SOSTRES I JÀSSERES

DIÀMETRE	Lb (A) deficient adherència traccionat	Lb (B) deficient adherència NO traccionat	Lb (C) bona adherència traccionat	Lb (D) bona adherència NO traccionat
ø 8	60cm	29cm	40cm	20cm
ø 10	72cm	36cm	50cm	25cm
ø 12	90cm	43cm	60cm	30cm
ø 14	100cm	50cm	70cm	35cm
ø 16	116cm	58cm	80cm	40cm
ø 20	168cm	84cm	120cm	60cm
ø 25	264cm	132cm	190cm	94cm
ø 32	432cm	216cm	310cm	154cm

–ELS ENCAVALCAMENTS ES REALITZARAN PREFERENTMENT A LES ZONES B i D.
–Els encavalcaments no s'han d'agrupar tots a la mateixa zona per facilitar el formigonat dels elements.
–Els encavalcaments de grups de barres s'han de realitzar segons les indicacions de la EHE–08.

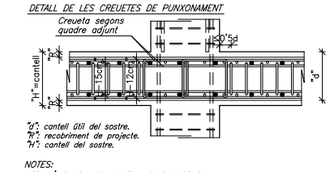
CARACTERÍSTIQUES DEL SOSTRE AMB LLOSA DE FORMIGÓ

SECCIÓ TIPUS SOSTRE DE LLOSA



Cantell "H"	Armat bàsic sup.	Armat bàsic inf.
22cm	∅10c/20	∅10c/20

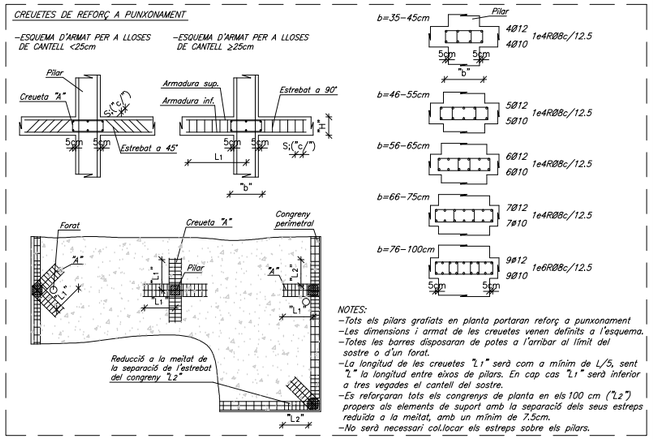
DETALL DE LES CREUETES DE PUNXONAMENT



"d": cantell útil del sostre.
"R": recobriment de projecte.
"H": cantell del sostre.

NOTES:
–No s'admeten les malles electrosoldades.
–L'armat bàsic i el de reforç es col.locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
–Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.

CREUETES DE REFORÇ A PUNXONAMENT



NOTES:
–Tots els pilars grafiats en planta portaran reforç a punxonament
–Les dimensions i armat de les creuetes venen definits a l'esquema.
–Totes les barres disposaran de potes a l'arribar al límit del sostre o d'un forat.
–La longitud de les creuetes "L1" serà com a mínim de L/5, sent "L" la longitud entre eixos de pilars. En cap cas "L1" serà inferior a tres vegades el cantell del sostre.
–Es reforçaran tots els congrenys de planta en els 100 cm ("L2") propers als elements de suport amb la separació dels seus estreps reduïda a la meitat, amb un mínim de 7.5cm.
–No serà necessari col.locar els estreps sobre els pilars.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA–25/B/20/IIa	50 (3)	–	ESTADISTIC	γ_c= 1.60
	PILARS	HA–25/B/20/IIa	30	R–90		γ_c= 1.50
	SOSTRES I ESCALES	HA–25/B/20/IIa	30	R–90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–	NORMAL	γ_s= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	–	R–0	NORMAL	γ_s= 1.05

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció adicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :EHE–08, EUROCÒDIGO 2; Acer laminat:EAE–11, EUROCÒDIGO 3; Altres materials:CTE–DB

ESTATS DE CÀRREGUES

ZONA	DESCRIPCIÓ SOSTRE	CONCARREGUES(G)= 1.35 PES PROPI PONDERAT	CONCARREGUES(G)= 1.35 CARREGUES PERMANENTS	CONCARREGUES(G)= 1.35 CARREGA D'ENVANS	SOBRECARREGUES(Q)= 1.50 SOBRECARREGA D'ÚS	SOBRECARREGUES(Q)= 1.50 SOBRECARREGA DE NEU	TOTAL
LABORATORIS	Llosa massissa e=22cm	5.50kN/m²	1.50kN/m²	–	1.50kN/m²	–	12.00kN/m²
COBERTA	Llosa massissa e=22cm	5.50kN/m²	3.00kN/m²	–	1.50kN/m²	0.50kN/m²	10.50kN/m²

NOTA: Els diferents estats de càrregues resten indicats a la planta segons la tipologia del sostre o bé amb una trama específica sobre aquests.

CRITERIS DE DESAPUNTALAMENT EN FORMIGÓ

No s'acceptarà el desapuntalament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de provetes a 7 dies siguin superiors al 70% del valor Fck del projecte.

El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dues plantes acabalades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntalar fins passats un mínim de 7 dies desde la data del formigonat superior.

Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.

El càlcul de l'apuntalament haurà de realitzar–lo l'empresa adjudicatària i presentar–lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.

ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folgança mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'ataconat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direcció d'Execució de l'Obra.

Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

NOTA EXPLICATIVA DELS PLÀNOLS

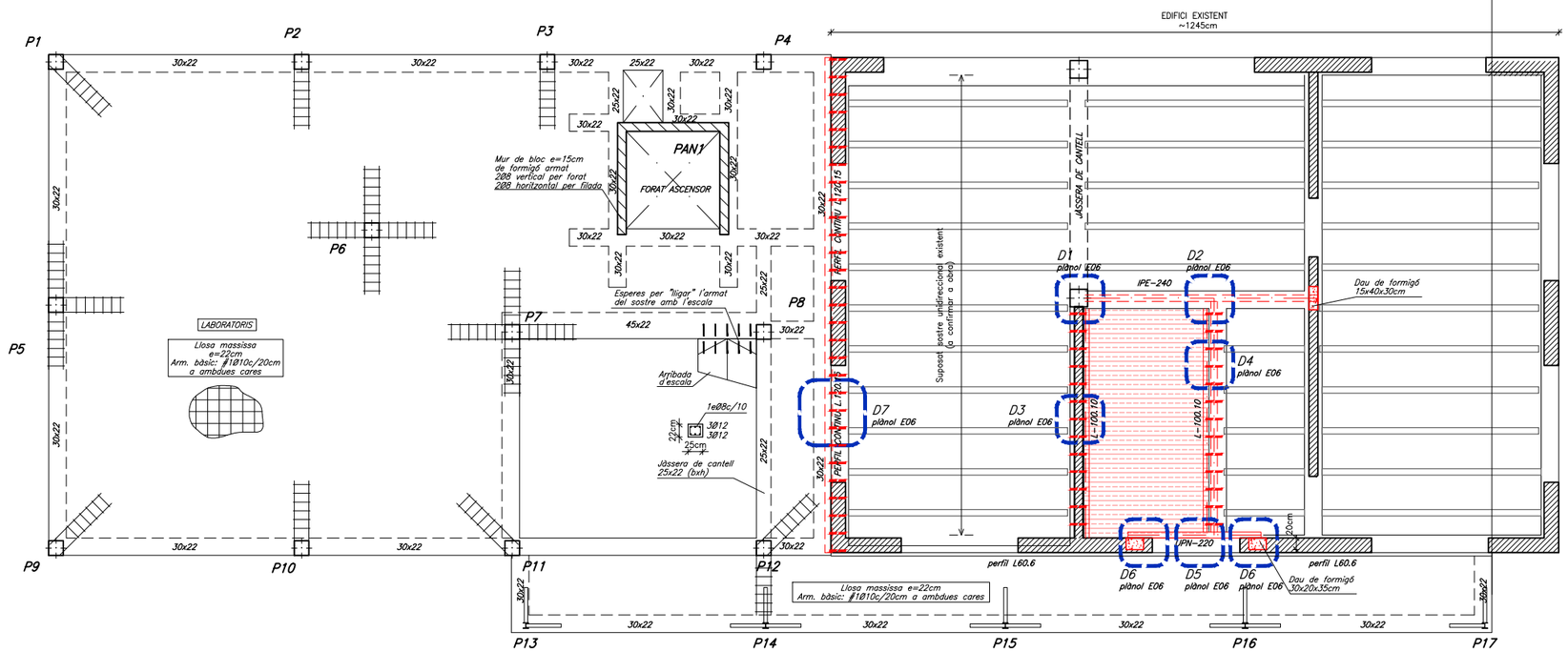
AQUEST PLÀNOL FORMA PART, I ES COMPLEMENTA, AMB EL CONJUNT QUE DEFINEIX LA PRESENT PLANTA, ESSENT IMPRESCINDIBLE LA LECTURA I COMPRENSIÓ DEL TOTS PER A LA CORRECTE POSADA EN OBRA.
ELS PLÀNOLS SÓN ELS QUE ES DETALLEN A CONTINUACIÓ:

a) REPLANTEIG DELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SOSTRE:
–Capitells, cassetons, congrenys, jàsseres, creuetes de punxonament.

REFORÇOS DE JÀSSERES I CONGRENYS:
–Reforços d'armat de les jàsseres, congrenys i armat especial d'estrebat d'aquests elements. Detalls específics de l'estructura.

b) ARMAT LONGITUDINAL DE REFORÇ:
–S'indica l'armat de "reforç" longitudinal del sostre.

ARMAT TRANSVERSAL DE REFORÇ:
–S'indica l'armat de "reforç" transversal del sostre.



SOSTRE PLANTA BAIXA
–Replanteig de jàsseres, congrenys, creuetes de punxonament–

SOSTRE PLANTA BAIXA
–Edifici existent–

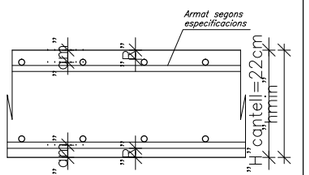
PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	23-01	A1 E 1/50 A3 E 1/100	DG.E SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA Sostre planta baixa. Replanteig de jàsseres i congrenys	JULIOL 2025	E.02 17 62

COMPLIMENT DE LA RESISTENCIA AL FOC DEL SOSTRE DE LLOSA MASSISA SEGONS EL CTE DB–SI

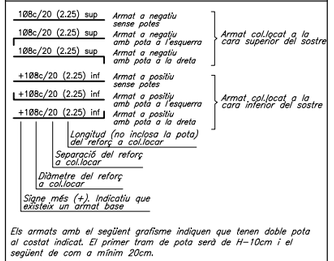
VALORS MÍNIMS EXIGIBLES SEGONS L'ANNEX "C."
–Ús del sector considerat: Pública concurrencia
–Resistència al foc suficient: R–90
–Gruix mínim de la llosa "h$_{min}$": No aplicable
–Distància mínima equivalent a l'eix "a$_m$": 25mm

CAPES PROTECTORES:
–Necessitat de capa protectora superior?: NO
–Necessitat de capa protectora inferior?: NO
–Espessor equivalent de formigó de la capa protectora "e$_{eq}$": –

SECCIÓ TIPUS DEL SOSTRE:
–Tipus de sostre: Llosa massissa armada (flexió en dos direccions)
–Cantell del sostre: 220mm
– "h": recobriment de projecte: 30mm
–Gruix de la llosa "h$_{min}$" aconseguit: 220mm (No aplicable)
–Distància equivalent a l'eix "a$_m$" aconseguida: 30+–5=35 (>25mm)



GRAFISME D'ARMAT DE SOSTRES



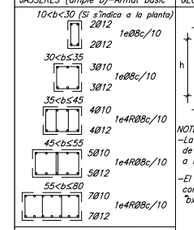
Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H–10cm i el següent de com a mínim 20cm.

10Bc/20 (2.25) sup. Armat negatiu amb doble pota a l'esquerra
+10Bc/20 (2.25) inf. Armat positiu amb doble pota a l'esquerra

NOTES:
–Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.
–La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.
–No s'admeten les malles electrosoldades.
–L'armat bàsic i el de reforç es col.locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
–Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.
–En tots els sostres, els cavalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "cavalcaments".
La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.

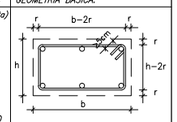
ARMAT BÀSIC DE JÀSSERES PLANES, EMBEGUDES, CONGRENYS DE VORA I NERVIS DOBLES

JÀSSERES (ample b)–Armat bàsic

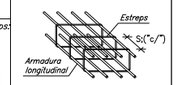


Possibilitats disposició dels estreps:
1 Estrep:
> 1 Estrep:

GEOMETRIA BÀSICA:



NOTES:
–La dimensió mínima serà 30cm de base, si no s'indica el contrari a la planta.
–El grafisme indicat a la planta correspon a les dimensions "bxh" (base x cantell).



–El reforç resta indicat a la planta.
–Els recobriments mínims s'indiquen al quadre adjunt anomenat "característiques dels materials".
–Tots els armats dels extrems es reallitzaran amb potes, (bàsic i de reforç,) tant en l'armat inferior com en el superior.
–La separació de l'estrebat de tots els congrenys de planta es reduirà a la meitat al creuar–se amb un pilar, no sent aquesta separació inferior als 7.5cm. Aquesta reducció afectarà a un tram de 100 cm a cada costat del pilar.

CREUETA DE PUNXONAMENT PILARS METÀLICS

NOTA:
Creueta de punxonament en dos direccions.
Per altres configuracions, replicar detall en les direccions necessàries.

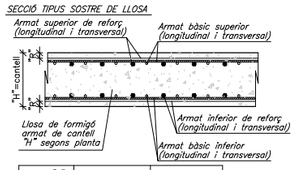
ENCAVALCAMENTS D'ARMADURES EN SOSTRES I JÀSSERES

DIÀMETRE	Lb (A) deficient adherència traccionat	Lb (B) deficient adherència NO traccionat	Lb (C) bona adherència traccionat	Lb (D) bona adherència NO traccionat
ø 8	60cm	29cm	40cm	20cm
ø 10	72cm	36cm	50cm	25cm
ø 12	90cm	43cm	60cm	30cm
ø 14	100cm	50cm	70cm	35cm
ø 16	116cm	58cm	80cm	40cm
ø 20	168cm	84cm	120cm	60cm
ø 25	264cm	132cm	190cm	94cm
ø 32	432cm	216cm	310cm	154cm

–ELS ENCAVALCAMENTS ES REALITZARAN PREFERENTMENT A LES ZONES B i D.
–Els encavalcaments no s'han d'agrupar tots a la mateixa zona per facilitar el formigonat dels elements.
–Els encavalcaments de grups de barres s'han de realitzar segons les indicacions de la EHE–08.

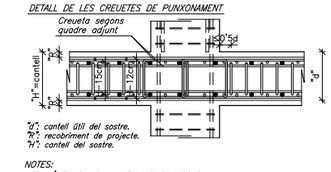
CARACTERÍSTIQUES DEL SOSTRE AMB LLOSA DE FORMIGÓ

SECCIÓ TIPUS SOSTRE DE LLOSA



Cantell "H"	Armat bàsic sup.	Armat bàsic inf.
22cm	∅10c/20	∅10c/20

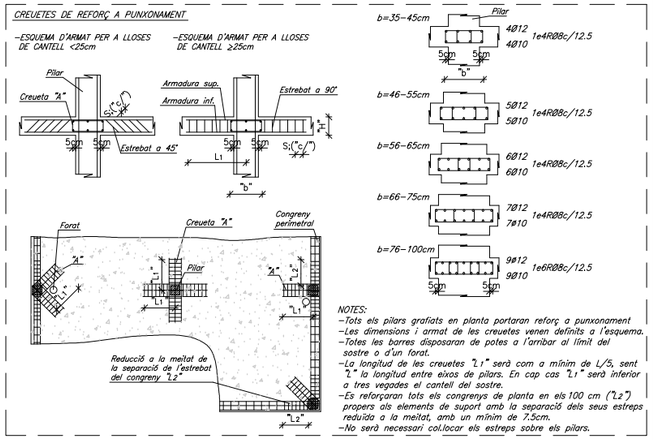
DETALL DE LES CREUETES DE PUNXONAMENT



"d": cantell útil del sostre.
"R": recobriment de projecte.
"H": cantell del sostre.

NOTES:
–No s'admeten les malles electrosoldades.
–L'armat bàsic i el de reforç es col.locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
–Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.

CREUETES DE REFORÇ A PUNXONAMENT



NOTES:
–Tots els pilars grafiats en planta portaran reforç a punxonament
–Les dimensions i armat de les creuetes venen definits a l'esquema.
–Totes les barres disposaran de potes a l'arribar al límit del sostre o d'un forat.
–La longitud de les creuetes "L1" serà com a mínim de L/5, sent "L" la longitud entre eixos de pilars. En cap cas "L1" serà inferior a tres vegades el cantell del sostre.
–Es reforçaran tots els congrenys de planta en els 100 cm ("L2") propers als elements de suport amb la separació dels seus estreps reduïda a la meitat, amb un mínim de 7.5cm.
–No serà necessari col.locar els estreps sobre els pilars.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA–25/B/20/IIa	50 (3)	–	ESTADISTIC	γ_c= 1.60
	PILARS	HA–25/B/20/IIa	30	R–90		γ_c= 1.50
	SOSTRES I ESCALES	HA–25/B/20/IIa	30	R–90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–	NORMAL	γ_s= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	–	R–0	NORMAL	γ_s= 1.05

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció adicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :EHE–08, EUROCÒDIGO 2; Acer laminat:EAE–11, EUROCÒDIGO 3; Altres materials:CTE–DB

ESTATS DE CÀRREGUES

ZONA	DESCRIPCIÓ SOSTRE	CONCARREGUES(G)= 1.35 PES PROPI PONDERAT	CARREGUES PERMANENTS	CARREGA D'ENVANS	SOBRECARREGUES(Q)= 1.50 SOBRECARREGA D'ÚS	SOBRECARREGA DE NEU	TOTAL
LABORATORIS	Llosa massissa e=22cm	5.50kN/m²	1.50kN/m²	–	1.50kN/m²	–	12.00kN/m²
COBERTA	Llosa massissa e=22cm	5.50kN/m²	3.00kN/m²	–	1.50kN/m²	0.50kN/m²	10.50kN/m²

NOTA: Els diferents estats de càrregues resten indicats a la planta segons la tipologia del sostre o bé amb una trama específica sobre aquests.

CRITERIS DE DESAPUNTALAMENT EN FORMIGÓ

No s'acceptarà el desapuntalament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de provetes a 7 dies siguin superiors al 70% del valor Fck del projecte.

El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dues plantes acabalades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntalar fins passats un mínim de 7 dies desde la data del formigonat superior.

Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.

El càlcul de l'apuntalament haurà de realitzar–lo l'empresa adjudicatària i presentar–lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.

ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folgança mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'ataconat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direcció d'Execució de l'Obra.

Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

NOTA EXPLICATIVA DELS PLÀNOLS

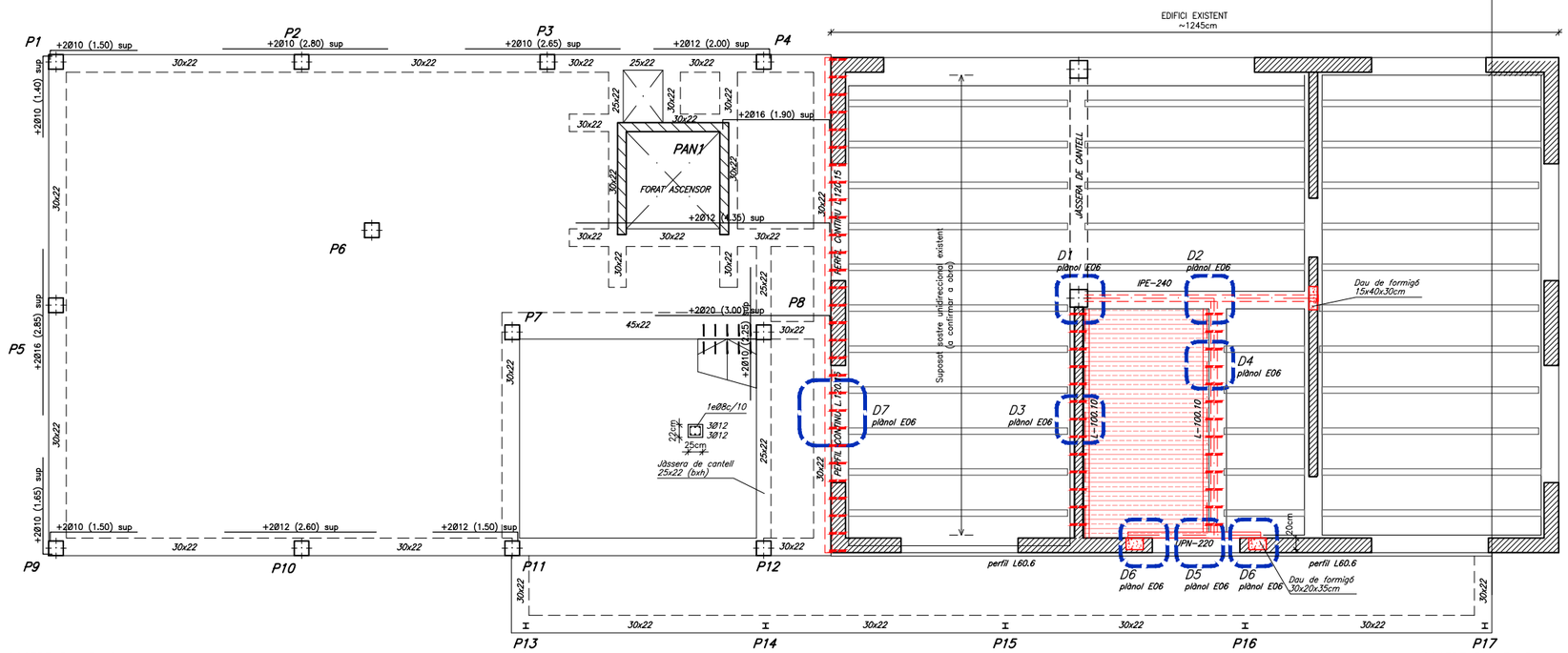
AQUEST PLÀNOL FORMA PART, I ES COMPLEMENTA, AMB EL CONJUNT QUE DEFINEIX LA PRESENT PLANTA, ESSENT IMPRESCINDIBLE LA LECTURA I COMPRENSIÓ DEL TOTS PER A LA CORRECTE POSADA EN OBRA.
ELS PLÀNOLS SÓN ELS QUE ES DETALLEN A CONTINUACIÓ:

a) REPLANTEIG DELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SOSTRE:
–Capitells, cassetons, congrenys, jàsseres, creuetes de punxonament.

REFORÇOS DE JÀSSERES I CONGRENYS:
–Reforços d'armat de les jàsseres, congrenys i armat especial d'estrebat d'aquests elements. Detalls específics de l'estructura.

b) ARMAT LONGITUDINAL DE REFORÇ:
–S'indica l'armat de "reforç" longitudinal del sostre.

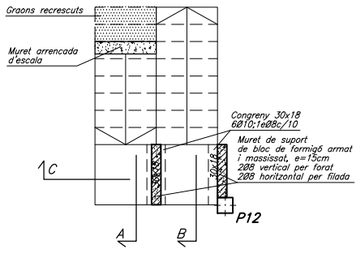
ARMAT TRANSVERSAL DE REFORÇ:
–S'indica l'armat de "reforç" transversal del sostre.



SOSTRE PLANTA BAIXA
–Reforços de jàsseres i congrenys–

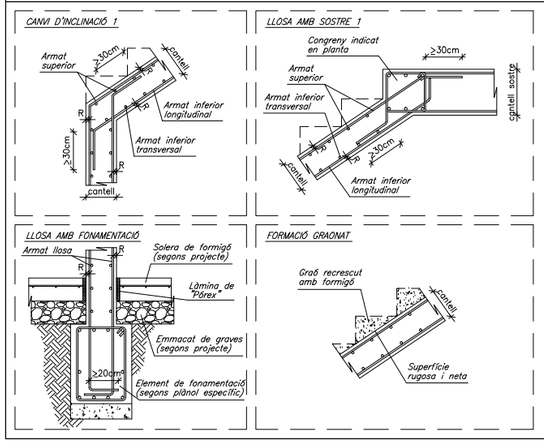
SOSTRE PLANTA BAIXA
–Edifici existent–

PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	23-01	A1 E 1/50 A3 E 1/100	DG.E SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA Sostre planta baixa. Reforç de jàsseres i congrenys	JULIOL 2025	E.02' 17' 63



PLANTA
DIN A1; E:1/50
DIN A3; E:1/100

DETALLS GENÈRICS DE LLOSA DE FORMIGÓ PER A ESCALES



ESTAT DE CÀRREGUES:
Pp= 4.50kN/m²
Qp= 2.50kN/m²
Sds= 5.00kN/m²
Total= 12.00kN/m²

Cantell "H"	Armat bàsic sup.	Armat bàsic inf. trans.	Armat bàsic inf. long.
18cm	Ø10@c/15	10@c/15	1Ø10c/15

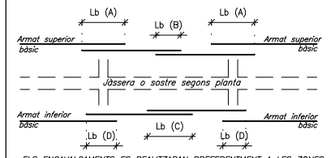
NOTES:
-Les potes tindran una longitud igual a la del cantell de la llosa menys 10cm.
-No s'admeten les malles electrosoldades.
-Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.
-"H" serà el recobriment nominal de projecte, segons l'indicat al quadre de característiques dels materials.
-Veure al quadre "estat de càrregues"; les càrregues considerades al càlcul.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA-25/B/20/IIa	50 (3)	–	ESTADÍSTIC	γc= 1.60
	PILARS	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		γc= 1.50
	SOSTRES I ESCALES	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	–	R-0	NORMAL	γs= 1.05

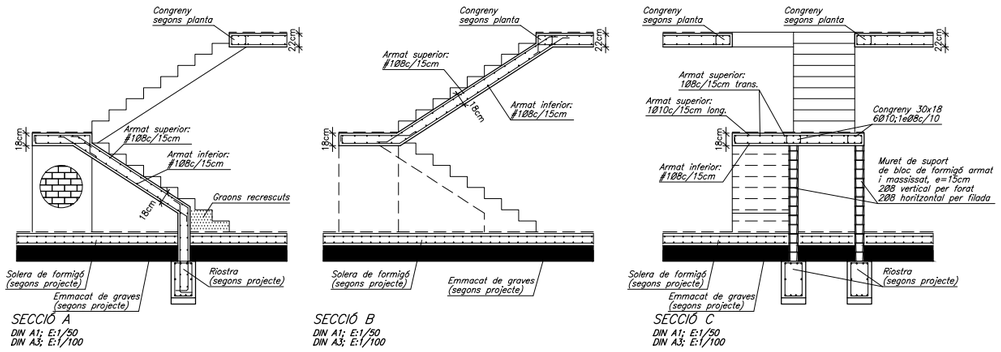
(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció adicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :EHE-08, EUROCÓDIGO 2; Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

ENCAVALCAMENTS D'ARMADURES EN SOSTRES I JÀSSERES



DIÀMETRE	Lb (A) deficient adherència tracccionat	Lb (B) deficient adherència NO tracccionat	Lb (C) bona adherència tracccionat	Lb (D) bona adherència NO tracccionat
ø 8	60cm	29cm	40cm	20cm
ø 10	72cm	36cm	50cm	25cm
ø 12	90cm	43cm	60cm	30cm
ø 14	100cm	50cm	70cm	35cm
ø 16	116cm	58cm	80cm	40cm
ø 20	168cm	84cm	120cm	60cm
ø 25	264cm	132cm	190cm	94cm
ø 32	432cm	216cm	310cm	154cm

-ELS ENCAVALCAMENTS ES REALITZARAN PREFERENTMENT A LES ZONES B i D.
-Els encavalcaments no s'han d'agrupar tots a la mateixa zona per facilitar el formigonat dels elements.
-Els encavalcaments de grups de barres s'han de realitzar segons les indicacions de la EHE-08.

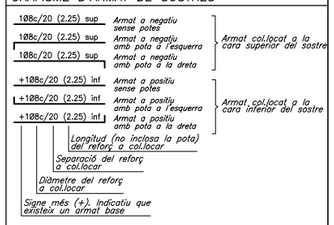


SECCIÓ A
DIN A1; E:1/50
DIN A3; E:1/100

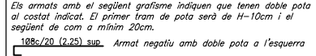
SECCIÓ B
DIN A1; E:1/50
DIN A3; E:1/100

SECCIÓ C
DIN A1; E:1/50
DIN A3; E:1/100

GRAFISME D'ARMAT DE SOSTRES



Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H-10cm i el següent de com a mínim 20cm.



NOTES:
-Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.
-La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.
-No s'admeten les malles electrosoldades.
-L'armat bàsic i el de reforç es col.locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
-Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.
-En tots els sostres, els cavalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "cavalcaments". La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes s'1 que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folgança mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'ataconat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direcció d'Execució de l'Obra.

Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

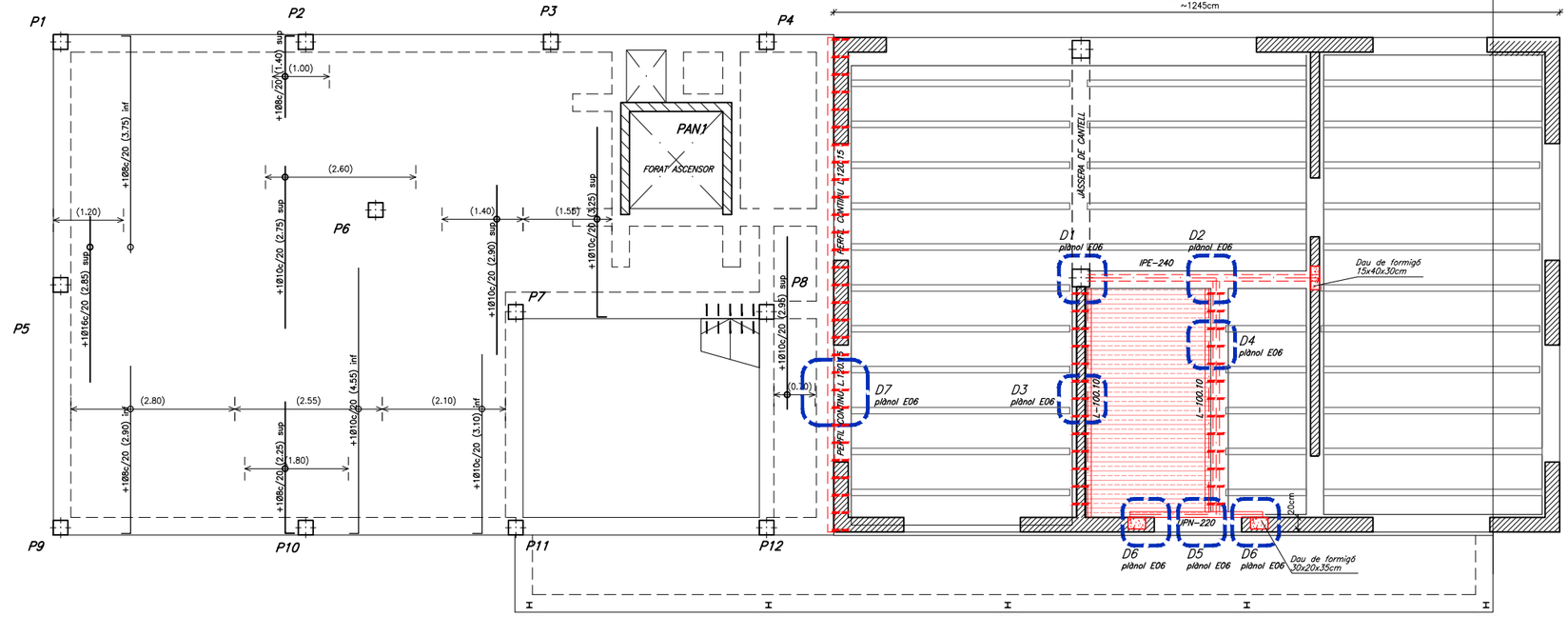
CRITERIS DE DESAPUNTALAMENT EN FORMIGÓ

No s'acceptarà el desapuntalament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de provetes a 7 dies siguin superiors al 70% del valor Fck del projecte.

El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dues plantes acobalades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntalar fins passats un mínim de 7 dies desde la data del formigonat superior.

Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.

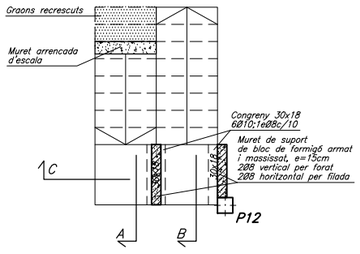
El càlcul de l'apuntalament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.



SOSTRE PLANTA BAIXA
-Armat transversal de reforç-

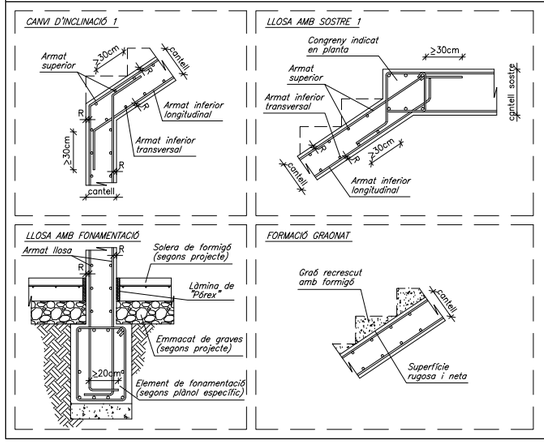
SOSTRE PLANTA BAIXA
-Edifici existent-

PROMOTOR: AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR: SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE: EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ: CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 / MUNICIPI: MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT: 23-01	ESCALES: A1 E 1/50, A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL: DG.E SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA. Sostre planta baixa. Reforç transversal	DATA: JULIOL 2025	E.03 18 64



PLANTA
DIN A1; E:1/50
DIN A3; E:1/100

DETALLS GENÈRICS DE LLOSA DE FORMIGÓ PER A ESCALES



ESTAT DE CÀRREGUES:
Pp= 4.50kN/m²
Qp= 2.50kN/m²
Sds= 5.00kN/m²
Total= 12.00kN/m²

Cantell "H"	Armat bàsic sup.	Armat bàsic inf. trans.	Armat bàsic inf. long.
18cm	Ø10@c/15	10@c/15	1Ø10c/15

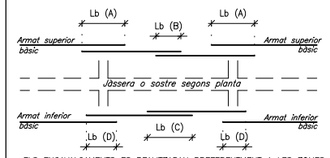
NOTES:
-Les potes tindran una longitud igual a la del cantell de la llosa menys 10cm.
-No s'admeten les malles electrosoldades.
-Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.
-"H" serà el recobriment nominal de projecte, segons l'indicat al quadre de característiques dels materials.
-Veure al quadre "estat de càrregues"; les càrregues considerades al càlcul.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA-25/B/20/IIa	50 (3)	–	ESTADÍSTIC	γc= 1.60
	PILARS	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		γc= 1.50
	SOSTRES I ESCALES	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	–	R-0	NORMAL	γs= 1.05

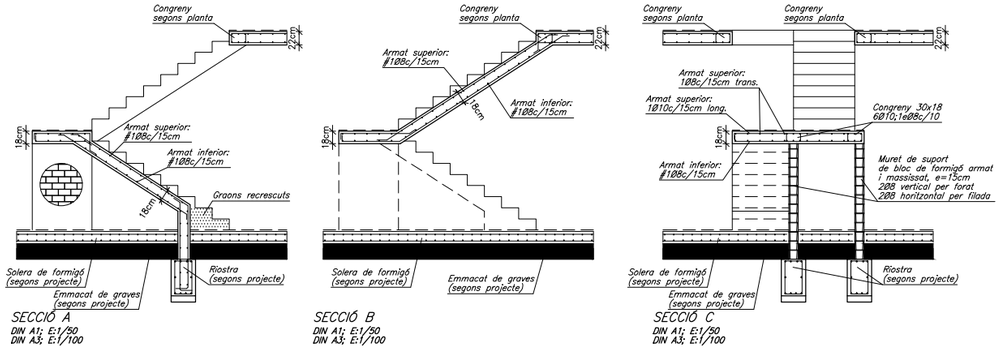
(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció adicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :EHE-08, EUROCÓDIGO 2; Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

ENCAVALCAMENTS D'ARMADURES EN SOSTRES I JÀSSERES

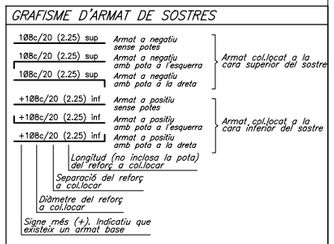


DIÀMETRE	Lb (A) deficient adherència tracccionat	Lb (B) deficient adherència NO tracccionat	Lb (C) bona adherència tracccionat	Lb (D) bona adherència NO tracccionat
ø 8	60cm	29cm	40cm	20cm
ø 10	72cm	36cm	50cm	25cm
ø 12	90cm	43cm	60cm	30cm
ø 14	100cm	50cm	70cm	35cm
ø 16	116cm	58cm	80cm	40cm
ø 20	168cm	84cm	120cm	60cm
ø 25	264cm	132cm	190cm	94cm
ø 32	432cm	216cm	310cm	154cm

-ELS ENCAVALCAMENTS ES REALITZARAN PREFERENTMENT A LES ZONES B i D.
-Els encavalcaments no s'han d'agrupar tots a la mateixa zona per facilitar el formigonat dels elements.
-Els encavalcaments de grups de barres s'han de realitzar segons les indicacions de la EHE-08.



GRAFISME D'ARMAT DE SOSTRES



Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H-10cm i el següent de com a mínim 20cm.

10@c/20 (2.25) sup. Armat negatiu amb doble pota a l'esquerra
+10@c/20 (2.25) inf. Armat positiu amb doble pota a l'esquerra

NOTES:
-Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.
-La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.
-No s'admeten les malles electrosoldades.
-L'armat bàsic i el de reforç es col.locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
-Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.
-En tots els sostres, els cavalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "cavalcaments".
La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes s'1 que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folgança mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'ataconat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direcció d'Execució de l'Obra.

Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

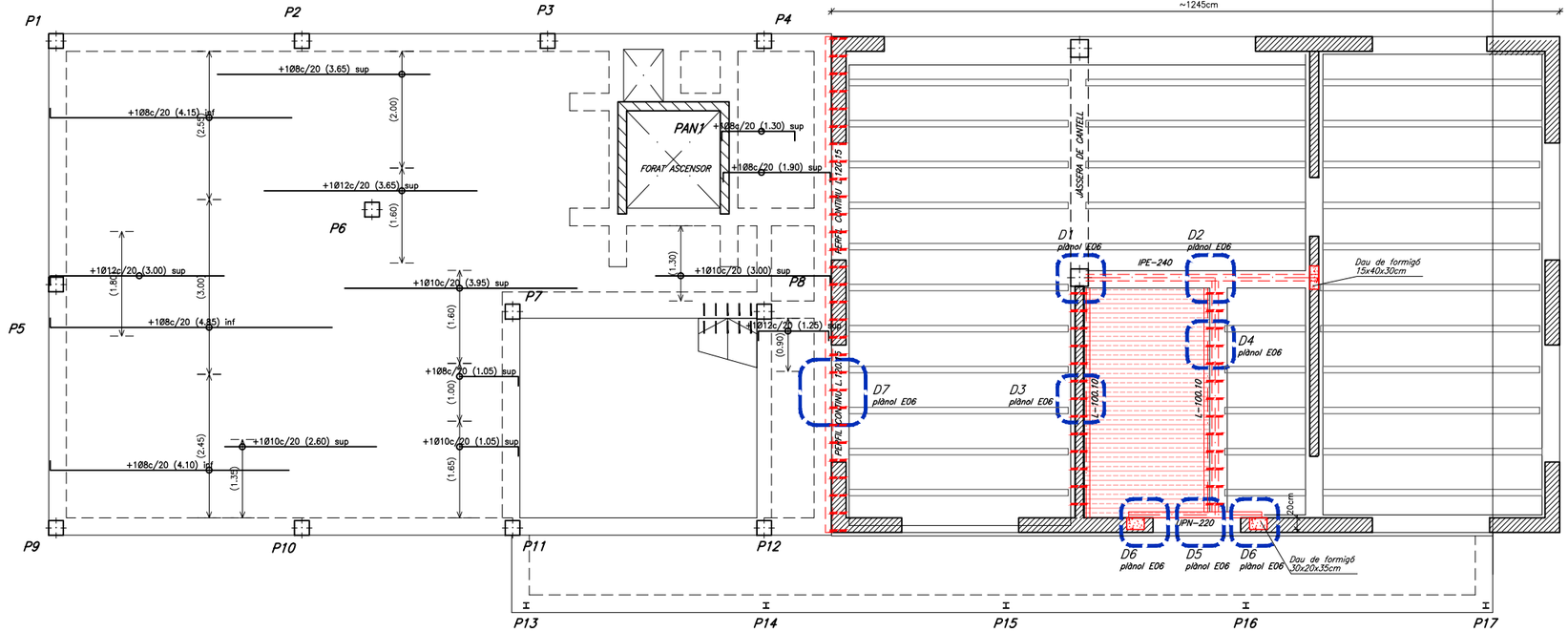
CRITERIS DE DESAPUNTALAMENT EN FORMIGÓ

No s'acceptarà el desapuntalament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de provetes a 7 dies siguin superiors al 70% del valor Fck del projecte.

El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dues plantes acolades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntalar fins passats un mínim de 7 dies desde la data del formigonat superior.

Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.

El càlcul de l'apuntalament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.



SOSTRE PLANTA BAIXA
-Armat longitudinal de reforç-

SOSTRE PLANTA BAIXA
-Edifici existent-

PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	23-01	A1 E 1/50 A3 E 1/100	DG.E SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA Sostre planta baixa. Reforç longitudinal	JULIOL 2025	E.03' 18' 65

GRAFISME D'ARMAT DE SOSTRES

108c/20 (2.25) sup	Armat a negatiu sense potes
108c/20 (2.25) sup	Armat a negatiu amb pota a l'esquerra
108c/20 (2.25) sup	Armat a negatiu amb pota a la dreta
+108c/20 (2.25) inf	Armat a positiu sense potes
+108c/20 (2.25) inf	Armat a positiu amb pota a l'esquerra
+108c/20 (2.25) inf	Armat a positiu amb pota a la dreta

Armat col.locat a la cara superior del sostre

Armat col.locat a la cara inferior del sostre

Longitud (no inclosa la pota) del reforç a col.locar

Separació del reforç a col.locar

Diàmetre del reforç a col.locar

Signe més (+). Indicatiu que existeix un armat base

Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H−10cm i el següent de com a mínim 20cm.

108c/20 (2.25) sup	Armat negatiu amb doble pota a l'esquerra
+108c/20 (2.25) inf	Armat positiu amb doble pota a l'esquerra

NOTES:
−Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.
−La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.
−No s'admeten les malles electrosoldades.
−L'armat bàsic i el de reforç es col.locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
−Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.
−En tots els sostres, els cavalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "cavalcaments".
La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.

ARMAT BÀSIC DE JÀSSERES PLANES, EMBEGUDES, CONGRENYS DE VORA I NERVIS DOBLES

JÀSSERES (ample b)−Armat bàsic

10<b<30 (Si s'indica a la planta)
2Ø12 1eØ8c/10
2Ø12

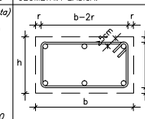
30<b≤35
3Ø10 1eØ8c/10
3Ø12

35<b≤45
4Ø10 1e4RØ8c/10
4Ø12

45<b≤55
5Ø10 1e4RØ8c/10
5Ø12

55<b≤80
7Ø10 1e4RØ8c/10
7Ø12

GEOMETRIA BÀSICA:

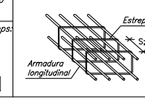


NOTES:
−La dimensió mínima serà 30cm de base, si no s'indica el contrari a la planta.
−El grafisme indicat a la planta correspon a les dimensions "bxh" (base x cantell).

Possibilitats disposició dels estreps:

1 Estrep:

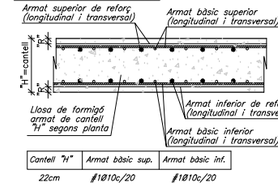
> 1 Estrep:



−El reforç resta indicat a la planta.
−Els recobriments mínims s'indiquen al quadre adjunt anomenat "caracteristiques dels materials"
−Tots els armats dels extrems es realitzaran amb potes.
(bàsic i de reforç) tant en l'armat inferior com en el superior.
−La separació de l'estrebat de tots els congrenys de planta es reduirà a la meitat al creuar−se amb un pilar, no sent aquesta separació inferior als 7.5cm. Aquesta reducció afectarà a un tram de 100 cm a cada costat del pilar.

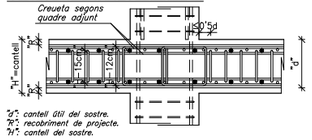
CARACTERÍSTIQUES DEL SOSTRE AMB LLOSA DE FORMIGÓ

SECCIÓ TIPUS SOSTRE DE LLOSA



Cantell "H"	Armat bàsic sup.	Armat bàsic inf.
22cm	⌀10c/20	⌀10c/20

DETALL DE LES CREUETES DE PUNXONAMENT

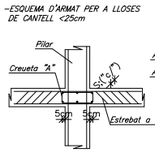


"d": cantell útil del sostre.
"h": recobriment de projecte.
"H": cantell del sostre.

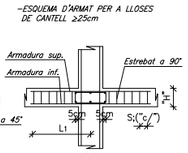
NOTES:
−No s'admeten les malles electrosoldades.
−L'armat bàsic i el de reforç es col.locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
−Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.

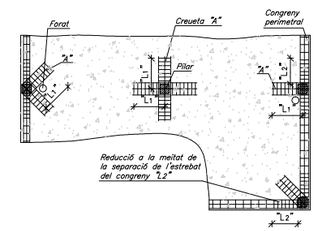
CREUETES DE REFORÇ A PUNXONAMENT

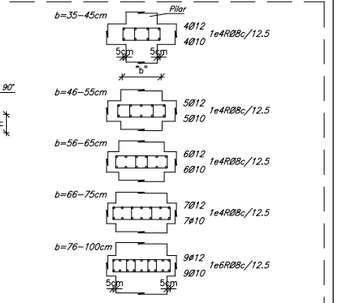
−ESQUEMA D'ARMAT PER A LLOSES DE CANTELL <25cm



−ESQUEMA D'ARMAT PER A LLOSES DE CANTELL ≥25cm







NOTES:
−Tots els pilars grafiats en planta portaran reforç a punxonament
−Les dimensions i armat de les creuetes venen definits a l'esquema.
−Totes les barres disposaran de potes a l'arribar al límit del sostre o d'un forat.
−La longitud de les creuetes "L1" serà com a mínim de L/5, sent "L" la longitud entre eixos de pilars. En cap cas "L1" serà inferior a tres vegades el cantell del sostre.
−Es reforçaran tots els congrenys de planta en els 100 cm ("L2") propers als elements de suport amb la separació dels seus estreps reduïda a la meitat, amb un mínim de 7.5cm.
−No serà necessari col.locar els estreps sobre els pilars.

ENCAVALCAMENTS D'ARMADURES EN SOSTRES I JÀSSERES

DIÀMETRE	Lb (A) deficient adherència traccionat	Lb (B) deficient adherència NO traccionat	Lb (C) bona adherència traccionat	Lb (D) bona adherència NO traccionat
⌀ 8	60cm	29cm	40cm	20cm
⌀ 10	72cm	36cm	50cm	25cm
⌀ 12	90cm	43cm	60cm	30cm
⌀ 14	100cm	50cm	70cm	35cm
⌀ 16	116cm	58cm	80cm	40cm
⌀ 20	168cm	84cm	120cm	60cm
⌀ 25	264cm	132cm	190cm	94cm
⌀ 32	432cm	216cm	310cm	154cm

−ELS ENCAVALCAMENTS ES REALITZARAN PREFERENTMENT A LES ZONES B i D.
−Els encavalcaments no s'han d'agrupar tots a la mateixa zona per facilitar el formigonat dels elements.
−Els encavalcaments de grups de barres s'han de realitzar segons les indicacions de la EHE−08.

CRITERIS DE DESAPUNTALAMENT EN FORMIGÓ

No s'acceptarà el desapuntalament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de provetes a 7 dies siguin superiors al 70% del valor Fck del projecte.

El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dues plantes acodalades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntalar fins passats un mínim de 7 dies desde la data del formigonat superior.

Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.

El càlcul de l'apuntalament haurà de realitzar−lo l'empresa adjudicatària i presentar−lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.

ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folgança mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'ataconat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direccio d'Execució de l'Obra.

Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

NOTA EXPLICATIVA DELS PLÀNOLS

AQUEST PLÀNOL FORMA PART, I ES COMPLEMENTA, AMB EL CONJUNT QUE DEFINEIX LA PRESENT PLANTA, ESSENT IMPRESCINDIBLE LA LECTURA I COMPRENSIÓ DEL TOTS PER A LA CORRECTE POSADA EN OBRA.
ELS PLÀNOLS SÓN ELS QUE ES DETALLEN A CONTINUACIÓ:

a) REPLANTEIG DELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SOSTRE:
−Capitells, cassetons, congrenys, jàsseres, creuetes de punxonament.

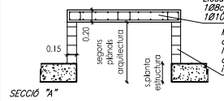
REFORÇOS DE JÀSSERES I CONGRENYS:
−Reforços d'armat de les jàsseres, congrenys i armat especial d'estrebat d'aquests elements. Detalls específics de l'estructura.

b) ARMAT LONGITUDINAL DE REFORÇ:
−S'indica l'armat de "reforç" longitudinal del sostre.

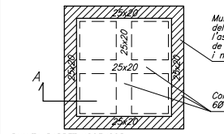
ARMAT TRANSVERSAL DE REFORÇ:
−S'indica l'armat de "reforç" transversal del sostre.

DETALL LLOSA ASCENSOR

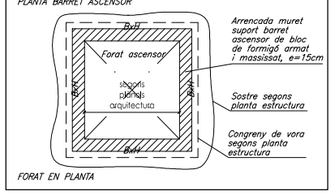
DIN A1: E:1/50



SECCIÓ "A"



PLANTA BARRET ASCENSOR



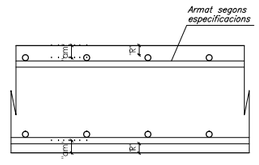
FORAT EN PLANTA

COMPLIMENT DE LA RESISTENCIA AL FOC DEL SOSTRE DE LLOSA MASSISA SEGONS EL CTE DB−SI

VALORS MÍNIMS EXIGIBLES SEGONS L'ANNEX "C"
−Ús del sector considerat: Pública concurrencia
−Resistència al foc suficient: R−90
−Gruix mínim de la llosa "hmin": No aplicable
−Distància mínima equivalent a l'eix "a": 25mm

CAPES PROTECTORES:
−Necessitat de capa protectora superior?: NO
−Necessitat de capa protectora inferior?: NO
−Espessor equivalent de formigó de la capa protectora "eq": −

SECCIÓ TIPUS DEL SOSTRE:
−Tipus de sostre: Llosa massissa armada (flexió en dos direccions)
−Cantell del sostre: 220mm
−"h": recobriment de projecte: 30mm
−Gruix de la llosa "h min" aconseguit: 220mm (No aplicable)
−Distància equivalent a l'eix "a" aconseguida: 30+−5=35 (>25mm)



CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA−25/B/20/IIa	50 (3)	−	ESTADÍSTIC	γc= 1.60
	PILARS	HA−25/B/20/IIa	30	R−90		γc= 1.50
	SOSTRES I ESCALES	HA−25/B/20/IIa	30	R−90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	−	−	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	−	−		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	−	R−0	NORMAL	γs= 1.05

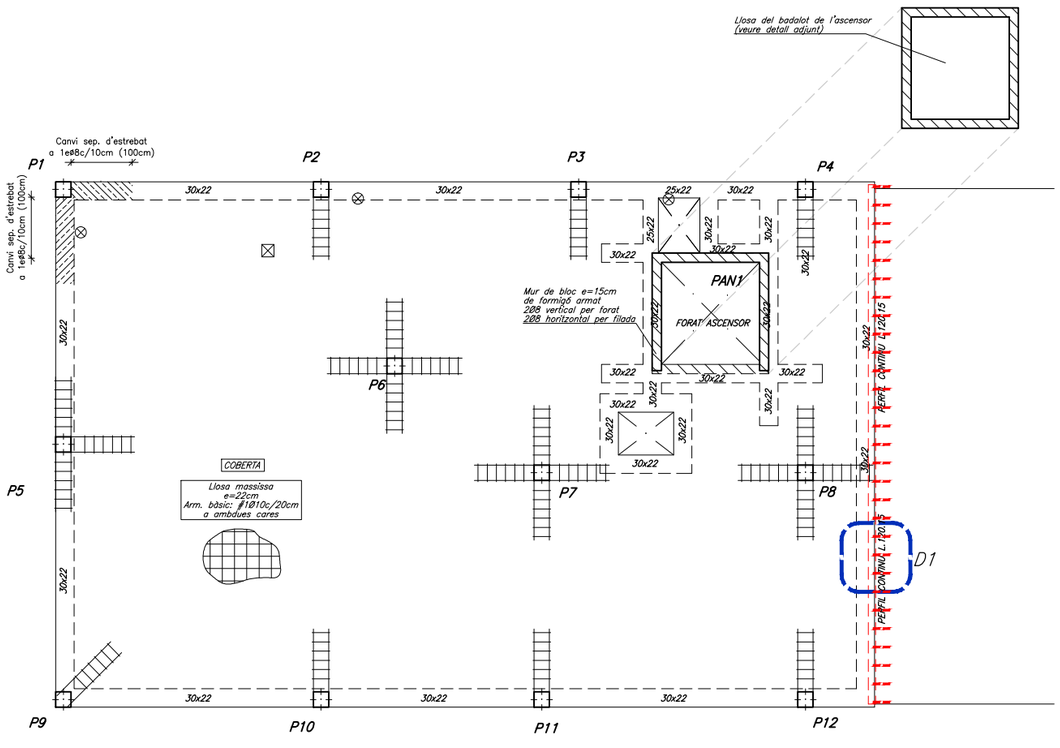
(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció addicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.

NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :EHE−08, EUROCÒDIGO 2; Acer laminat:EAE−11, EUROCÓDIGO 3; Altres materials:CTE−DB

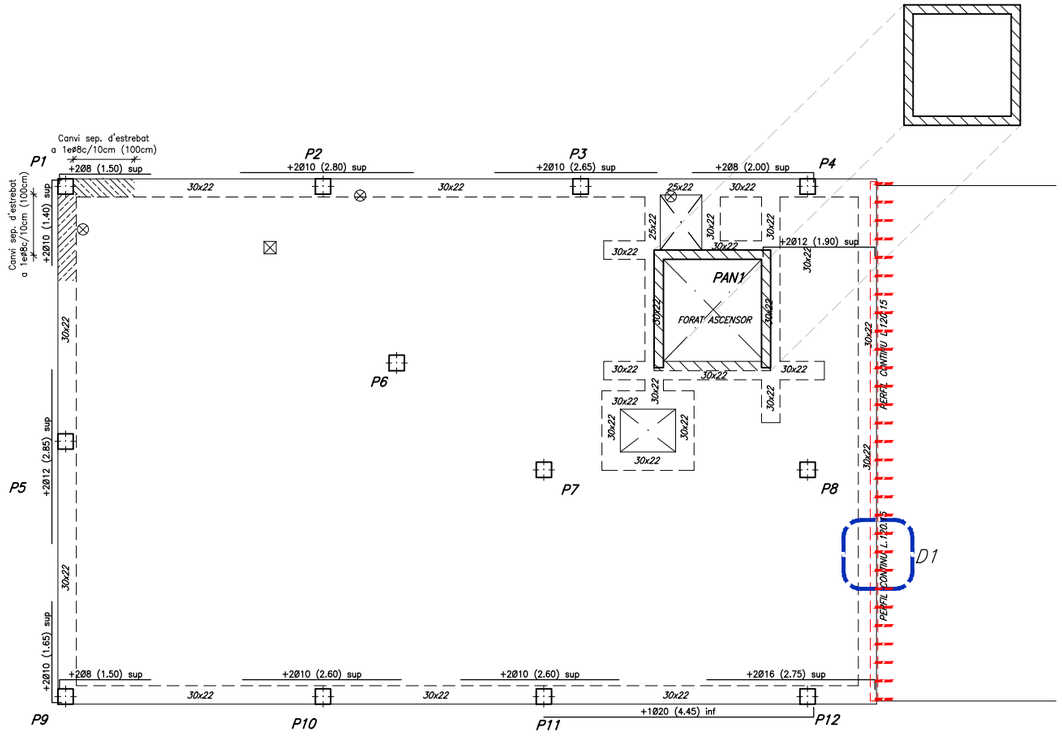
ESTATS DE CÀRREGUES

ZONA	DESCRIPCIÓ SOSTRE	CONCÀRREGUES(G)= 1.35 PES PROPI PONDERAT	CONCÀRREGUES(G)= 1.35 CARREGUES PERMANENTS	CONCÀRREGUES(G)= 1.35 CARREGA D'ENVANS	SOBRECÀRREGUES(Q)= 1.50 SOBRECÀRREGA D'ÚS	SOBRECÀRREGUES(Q)= 1.50 SOBRECÀRREGA DE NEU	TOTAL
LABORATORIS	Llosa massissa e=22cm	5.50kN/m²	1.50kN/m²	−	5.00kN/m²	−	12.00kN/m²
COBERTA	Llosa massissa e=22cm	5.50kN/m²	3.00kN/m²	−	1.50kN/m²	0.50kN/m²	10.50kN/m²

NOTA: Els diferents estats de càrregues resten indicats a la planta segons la tipologia del sostre o bé amb una trama específica sobre aquests.



SOSTRE PLANTA PRIMERA
−Replanteig de jàsseres, congrenys, creuetes de punxonament−



SOSTRE PLANTA PRIMERA
−Reforços de jàsseres i congrenys−

PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ / MUNICIPI	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 / MANRESA (BARCELONA)	23-01	A1 E 1/50 A3 E 1/100	DG.E SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA Sostre planta primera. Replanteig i reforç de jàsseres i congrenys	JULIOL 2025	E.04 19 66

BERNUZ−FERNÁNDEZ ARQ. S.L.P
MEMBRE DE LA ACE: nº103
Exp:JM6426
VERSIÓ 30 DESEMBRE 2021

BERNUZ-FERNÁNDEZ ARQ. S.L.P
MEMBRE DE LA ACE: nº103
EXP:JM6426
VERSIÓ 30 DESEMBRE 2021

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folgança mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'atacanat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direcció d'Execució de l'Obra.

Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

CRITERIS DE DESAPUNTALAMENT EN FORMIGÓ

No s'acceptarà el desapuntalament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de provetes a 7 dies siguin superiors al 70% del valor Fck del projecte.

El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dues plantes acodalades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntalar fins passats un mínim de 7 dies desde la data del formigonat superior.

Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.

El càlcul de l'apuntalament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.

GRAFISME D'ARMAT DE SOSTRES

- 10Ø8c/20 (2.25) sup — Armat a negatiu sense potes
- 10Ø8c/20 (2.25) sup — Armat a negatiu amb pota a l'esquerra
- 10Ø8c/20 (2.25) sup — Armat a negatiu amb pota a la dreta

Armat col.locat a la cara superior del sostre

- +10Ø8c/20 (2.25) inf — Armat a positiu sense potes
- +10Ø8c/20 (2.25) inf — Armat a positiu amb pota a l'esquerra
- +10Ø8c/20 (2.25) inf — Armat a positiu amb pota a la dreta

Armat col.locat a la cara inferior del sostre

Longitud (no inclosa la pota) del reforç a col.locar

Separació del reforç a col.locar

Diàmetre del reforç a col.locar

Signe més (+), indicatiu que existeix un armat base

Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H-10cm i el següent de com a mínim 20cm.

- 10Ø8c/20 (2.25) sup — Armat negatiu amb doble pota a l'esquerra
- +10Ø8c/20 (2.25) inf — Armat positiu amb doble pota a l'esquerra

NOTES:
- *Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.*
- *La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.*
- *No s'admeten les malles electrosoldades.*
- *L'armat bàsic i el de reforç es col.locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.*
- *Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.*
- *En tots els sostres, els cavalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "cavalcaments". La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.*

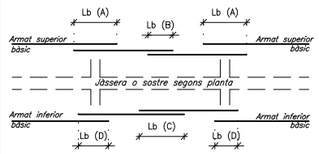
CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA-25/B/20/IIa	50 (3)	–	ESTADÍSTIC	γc= 1.60
	PILARS	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		γc= 1.50
	SOSTRES I ESCALES	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	–	R-0	NORMAL	γs= 1.05

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció adicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter. En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.

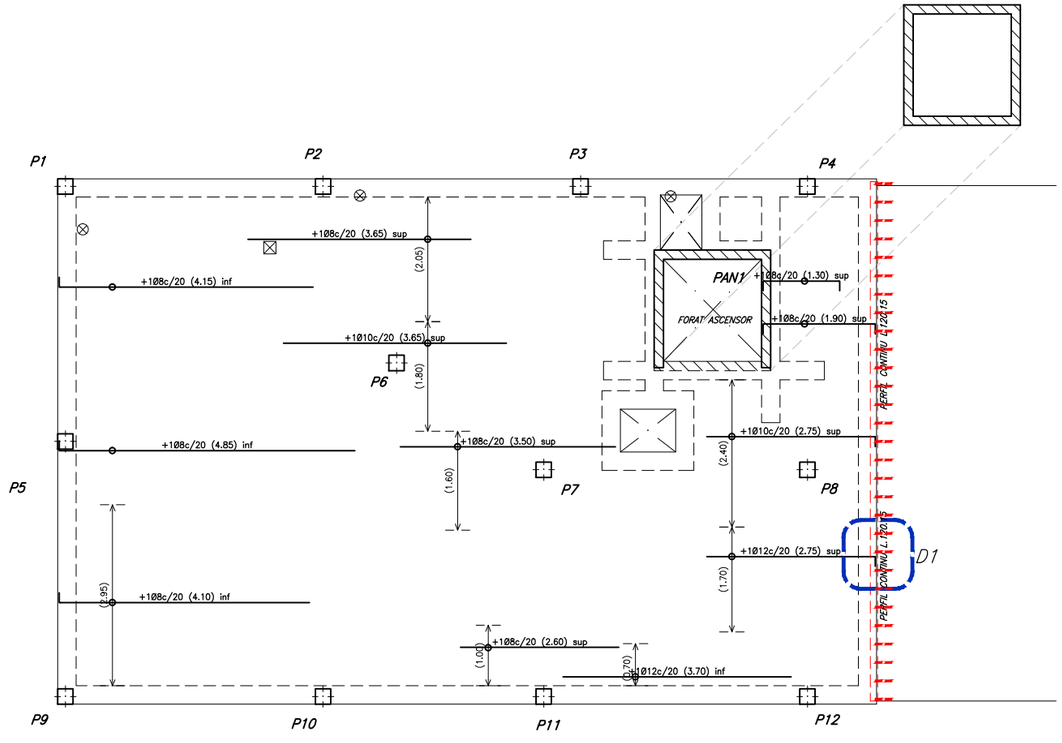
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :EHE-08, EUROCÓDIGO 2; Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

ENCAVALCAMENTS D'ARMADURES EN SOSTRES I JÀSSERES

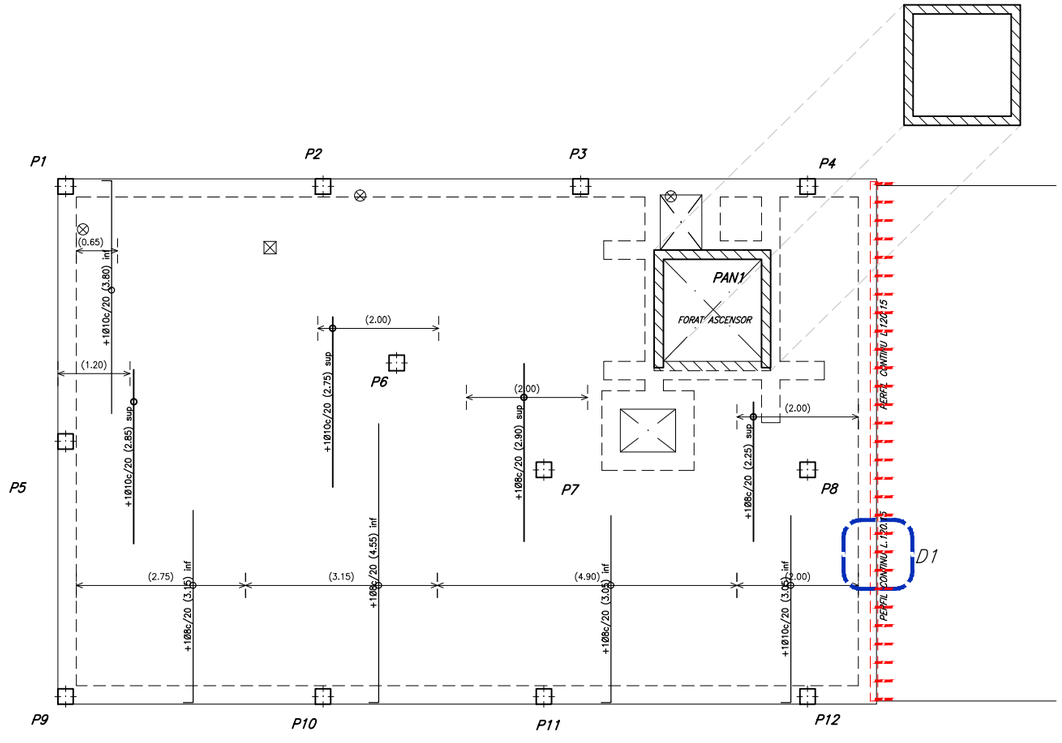


DIÀMETRE	Lb (A) deficient adherència traccionat	Lb (B) deficient adherència NO traccionat	Lb (C) bona adherència traccionat	Lb (D) bona adherència NO traccionat
ø 8	60cm	29cm	40cm	20cm
ø 10	72cm	36cm	50cm	25cm
ø 12	90cm	43cm	60cm	30cm
ø 14	100cm	50cm	70cm	35cm
ø 16	116cm	58cm	80cm	40cm
ø 20	168cm	84cm	120cm	60cm
ø 25	264cm	132cm	190cm	94cm
ø 32	432cm	216cm	310cm	154cm

–ELS ENCAVALCAMENTS ES REALITZARAN PREFERENTMENT A LES ZONES B i D.
–Els encavalcaments no s'han d'agrupar tots a la mateixa zona per facilitar el formigonat dels elements.
–Els encavalcaments de grups de barres s'han de realitzar segons les indicacions de la EHE-08.



SOSTRE PLANTA PRIMERA
–Armat longitudinal de reforç–

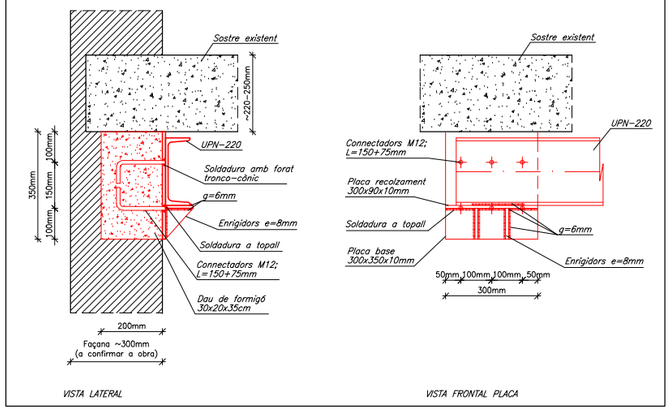


SOSTRE PLANTA PRIMERA
–Armat transversal de reforç–

PROMOTOR: AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR: SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE: EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ: CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 / MUNICIPI: MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT: 23-01	ESCALES: A1 E 1/50, A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL: DG.E SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA. Sostre planta primera. Reforç longitudinal i transversal	DATA: JULIOL 2025	E.05 20 67

DETALL 6

DIN A1; E:1/10

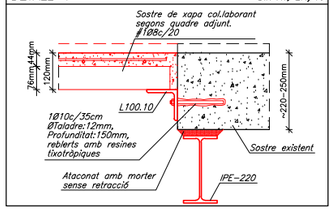


VISTA LATERAL

VISTA FRONTAL PLACA

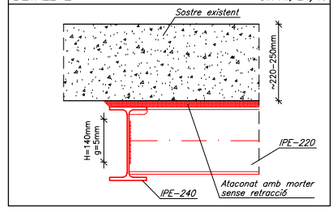
DETALL 4

DIN A1; E:1/10



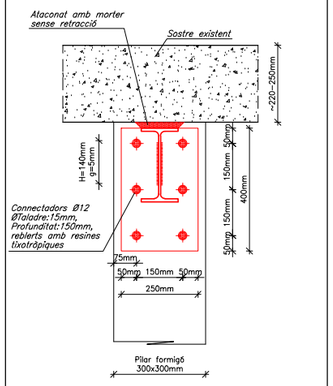
DETALL 2

DIN A1; E:1/10



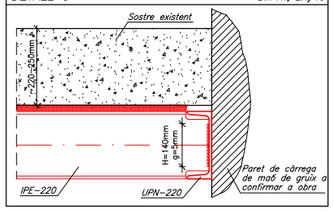
DETALL 1

DIN A1; E:1/10



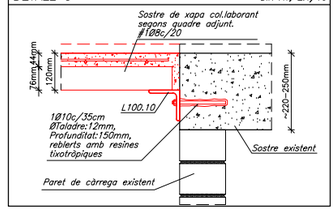
DETALL 5

DIN A1; E:1/10



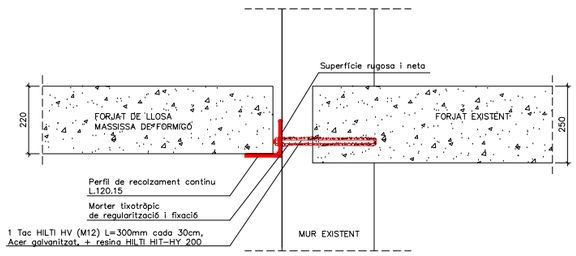
DETALL 3

DIN A1; E:1/10



DETALL D7

DIN A1; E:1/10



CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA-25/B/20/IIa	50 (3)	–	ESTADÍSTIC	γc= 1.60
	PILARS	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		γc= 1.50
	SOSTRES I ESCALES	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	–	R-0	NORMAL	γs= 1.05

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció addicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.

NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :EHE-08, EUROCÓDIGO 2; Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

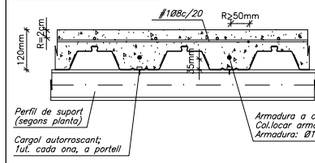
ESTATS DE CÀRREGUES

ZONA	DESCRIPCIÓ SOSTRE	CONCÀRREGUES(G)= 1.35 PES PROPI PONDERAT	CARREGUES PERMANENTS	CARREGA D'ENVANS	SOBRECÀRREGUES(Q)= 1.50 SOBRECARREGA D'ÚS	SOBRECARREGA DE NEU	TOTAL
SALES	Sostre xapa col.laborant, Ct=120mm, e=1mm. Hiansa MT-76 o equivalent	2.30kN/m²	1.00kN/m²	1.00kN/m²	3.00kN/m²	–	7.30kN/m²

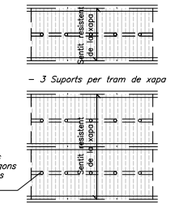
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DEL SOSTRE DE XAPA COL.LABORANT

-XAPA PREVISTA EN PROJECTE: HIANSA MT-76 e=1.0mm. Mallat: Ø8c/20x20cm
-CANTELL TOTAL DEL SOSTRE PREVIST EN PROJECTE: 120mm (76+44mm)
-RESISTÈNCIA AL FOC DEL SOSTRE SENSE NECESSITAT D'APLICAR CAP CAPA PROTECTORA: R-60
-NECESSITAT D'APUNTALAMENT EN FASE D'EXECUCIÓ?: NO

SECCIÓ TRANSVERSAL DEL SOSTRE

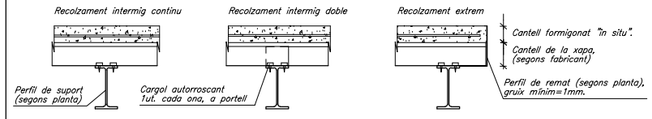


GRAFISME INDICAT A LA PLANTA



Apuntalament, en cas de ser necessari, segons segons especificacions de l'industrial

RECOLZAMENT DE LA XAPA

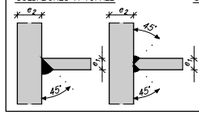


NOTES:
-Els reforços a negatiu del sostre, en el cas de no grafiar-se en planta, seran els que especifiqui el fabricant, prèvia aprovació per part de la Direcció Facultativa.
-Tots els trams de xapa del projecte s'han considerat bi-recolzats.

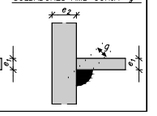
DETALL D'EXECUCIÓ DE LES SOLDADURES

-Les soldadures a topall es realitzaran amb preparació prèvia de les arestes a 45° segons esquemes adjunts.
-A les soldadures mitjançant cordó, es prendrà la gorja ("g") seguint les indicacions dels plànols de detall de l'estructura metàl.lica.
-Els cordons de soldadura seran continus i de penetració completa.
-En cas de no especificar-se a la documentació gràfica, s'adoptarà com a valor ("g") el següent: g=0.7 x e_1

SOLDADURES A TOPALL



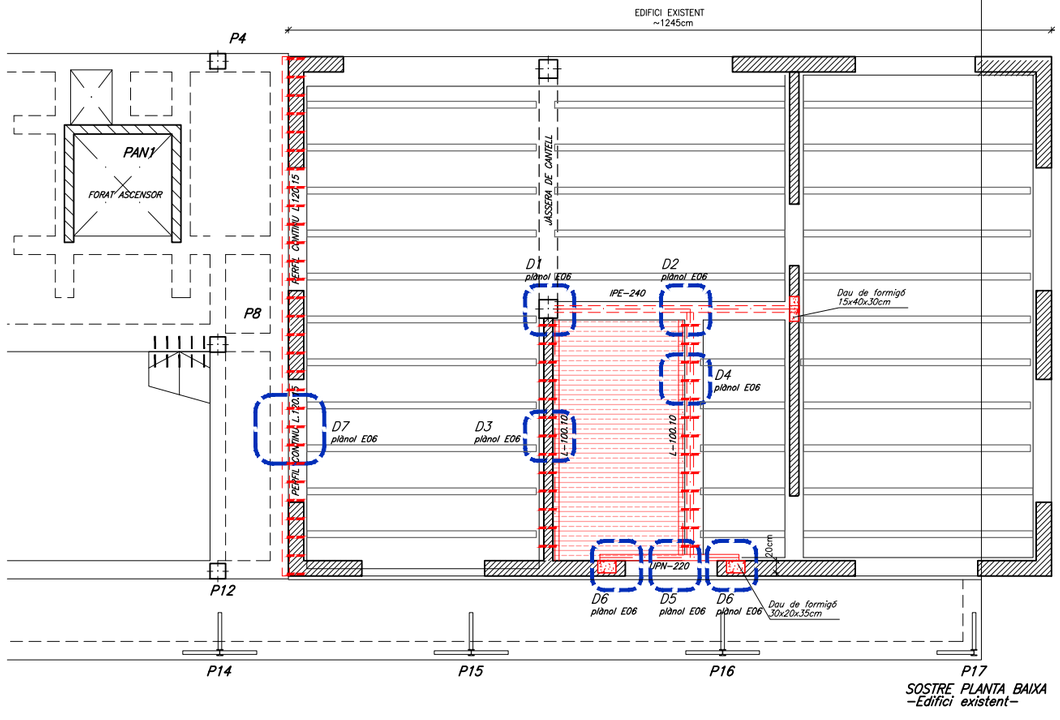
SOLDADURES AMB GORJA "g"



CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.
Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.
Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

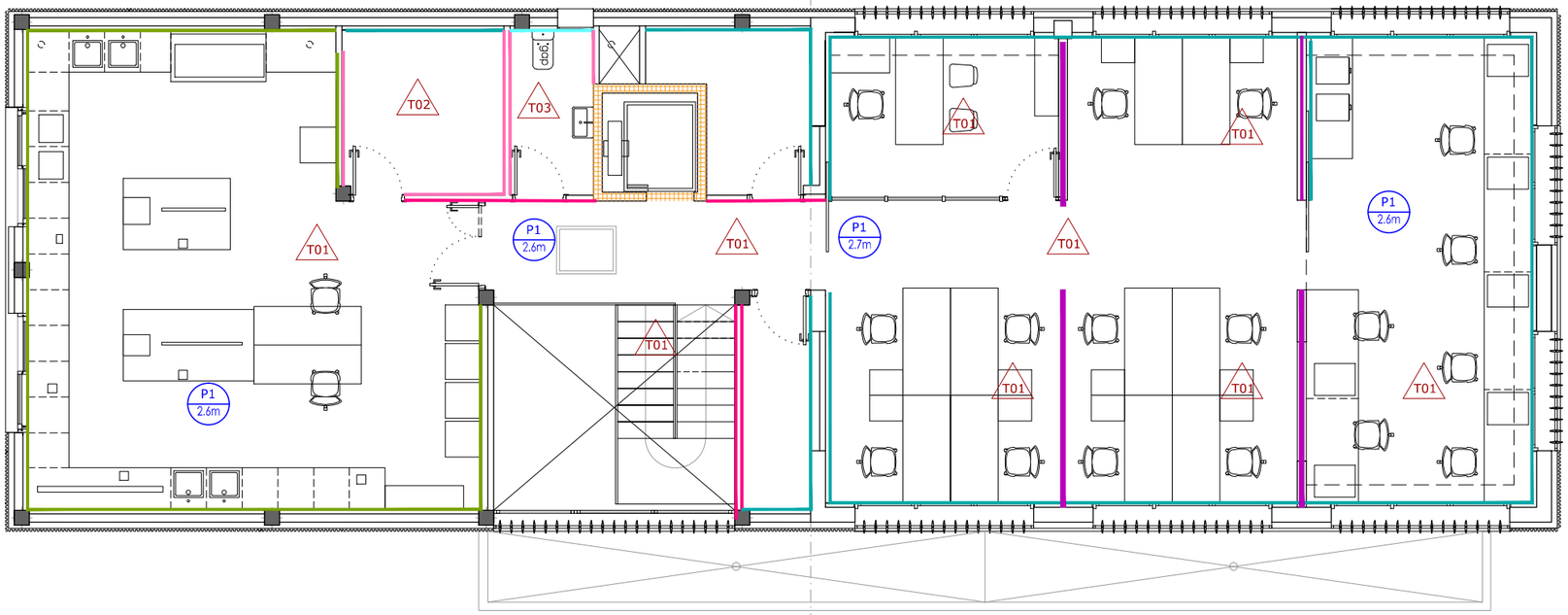
BERNUZ-FERNÁNDEZ ARQ. S.L.P
MEMBRE DE LA ACE: nº103
Exp:JM6426
VERSIÓ 30 DESEMBRE 2021



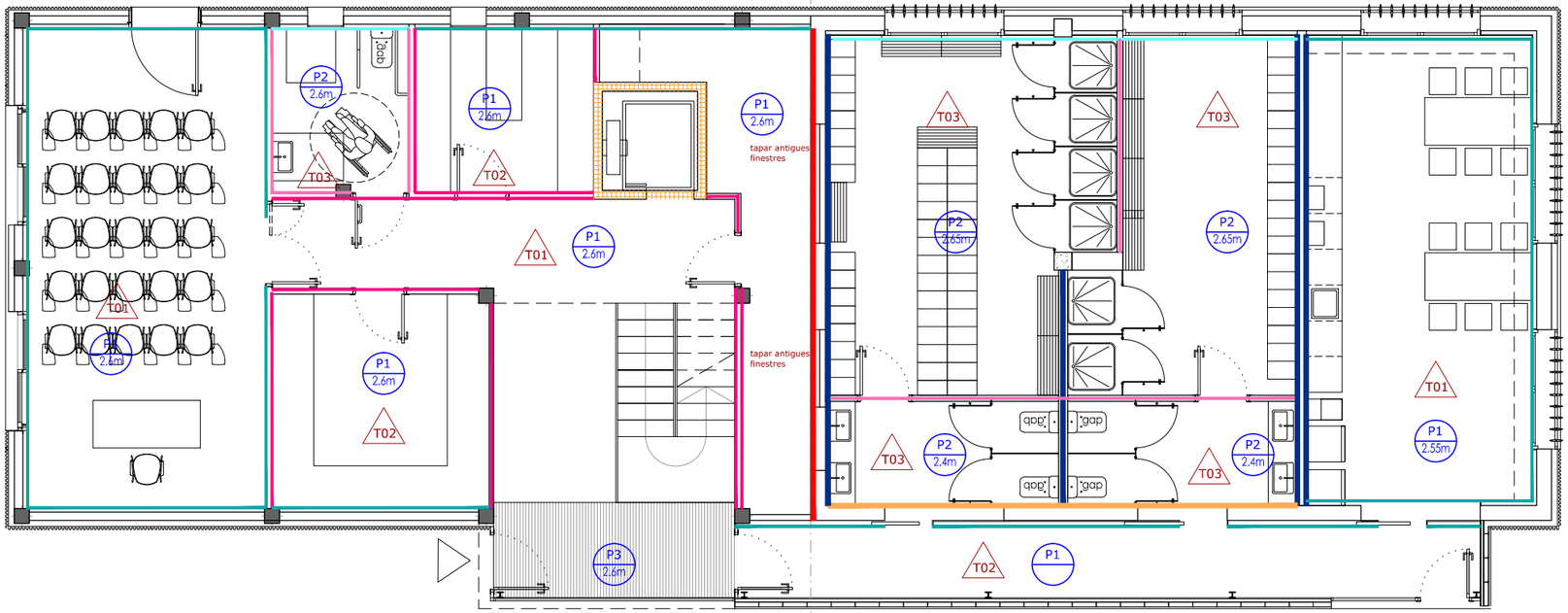
SOSTRE PLANTA BAIXA
-Edifici existent-

PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	23-01	A1 E 1/50 A3 E 1/100	DG.E SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA Actuació en edifici existent	JUILIOL 2025	E.06 21 68

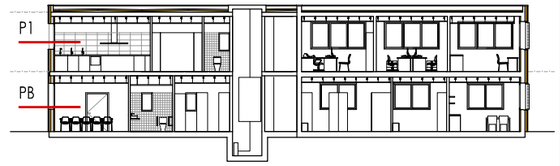
DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS



Planta primera



Planta baixa

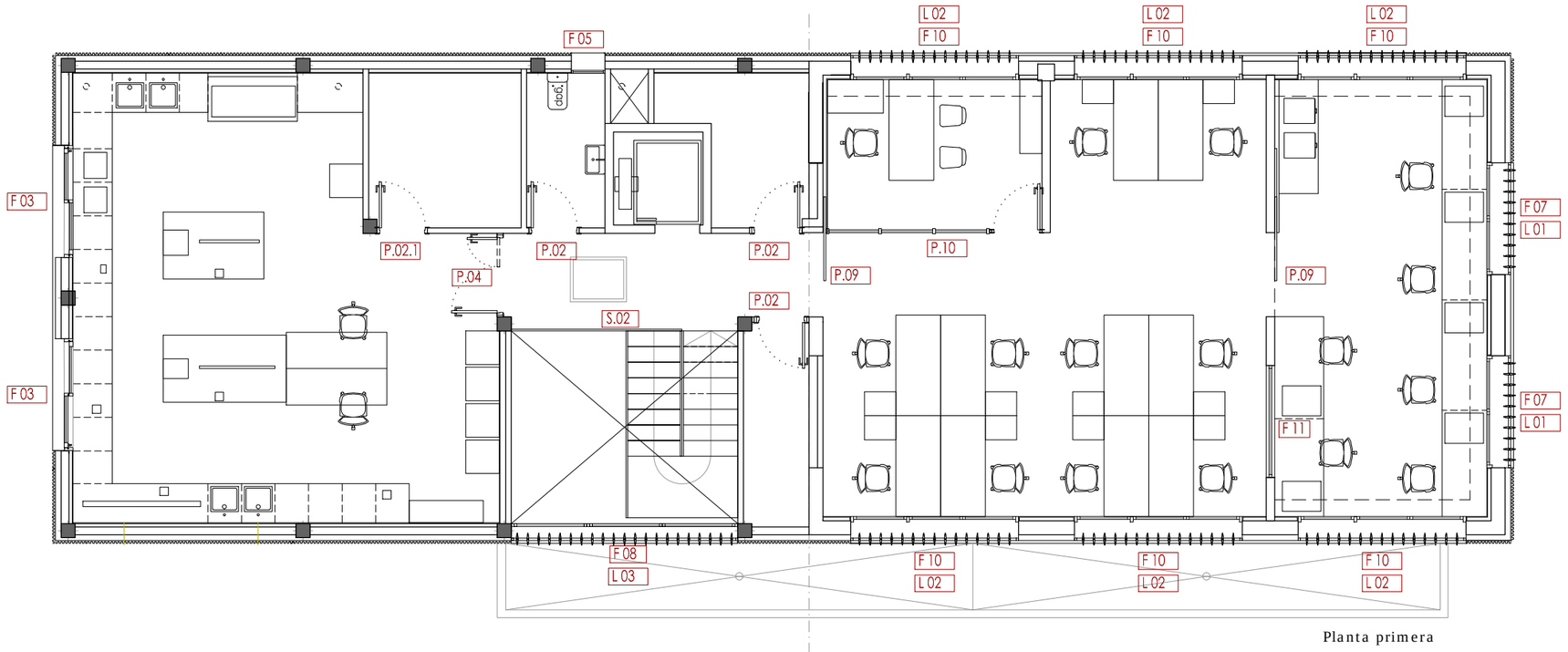


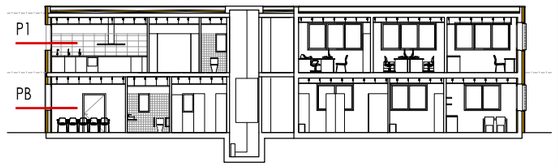
LLEGENDA DE MATERIALS	
	SOSTRES
T01	FALS SOSTRE DE VIRUTES DE FUSTA
T02	FALS SOSTRE DE CARTRO GUIX AMB REGISTRE
T03	FALS SOSTRE DE CARTRO GUIX HIDROFU AMB REGISTRE
	REVESTIMIENTS
	TRASDOSAT DE CARTRÓ GUIX +LLANA DE ROCA+ALICATAT PORCELÀNIC FINS ALÇADA 210CM.
	TRASDOSAT DE CARTRÓ GUIX+LLANA DE ROCA SOBRE PARED DE GERO. ACABAT AMB PINTURA PLASTICA RAL 9010.
	TRASDOSAT DE CARTRÓ GUIX HIDROFUG +LLANA DE ROCA SOBRE MURO DE FAÇANA. RESTE ACABAT AMB PINTURA PLASTICA RAL 9010.
	TABIC DE CARTRÓ GUIX 15/40LR/15+ LLANA DE ROCA. ACABAT AMB PINTURA PLASTICA
	TABIC DE CARTRÓ GUIX HIDROFUG 15/40LR/15 +LLANA DE ROCA. ACABAT ALICATAT CERAMIC FINS ALÇADA 210 .RESTE AMB PINTURA PLASTICA
	TABIC DE CARTRÓ GUIX 15/40LR/15 + LLANA DE ROCA. ACABAT AMB PINTURA PLASTICA COLOR A DEFINIR POR D.F.
	PARED DE BLOC DE FORMIGÓ DE 15 CM VISTA
	TRASDOSAT DIRECTE AMB CARTRÓ GUIX
	ARREBOSAT I PINTAT DE MUR EXISTENT
	ALICATAT DE MUR EXISTENT

LLEGENDA DE PAVIMENTS

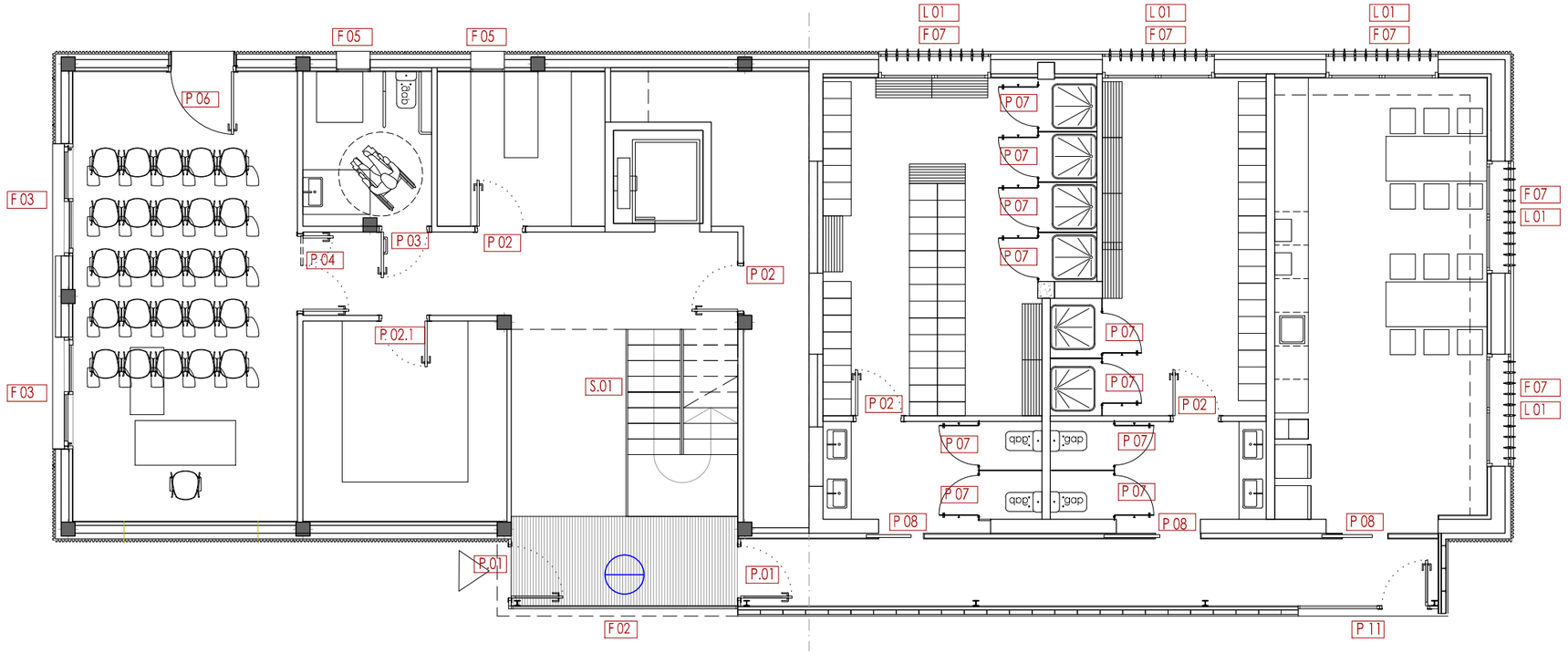
P1	PAVIMENT PORCELÀNIC DE 60X 60 APROX. COLOR GRIS RAL A DEFINIR
P2	PAVIMENT PORCELÀNIC ANTILLISCANT DE 60X 60 APROX. COLOR GRIS RAL A DEFINIR
P3	PAVIMENT DE PELFUT

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS Acabats interiors. Plantes	DATA JULIOL 2025	22 70





Planta primera

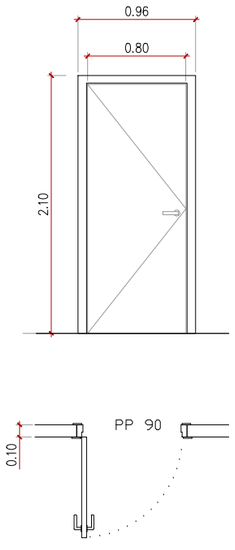


Planta baixa

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS Fusteria. Plantes	DATA JULIOL 2025	23 71

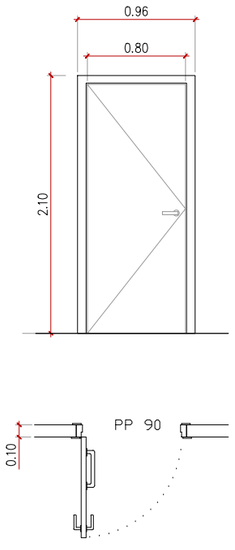
P 02 (9u)

Porta batent DM lacat en taller color a definir



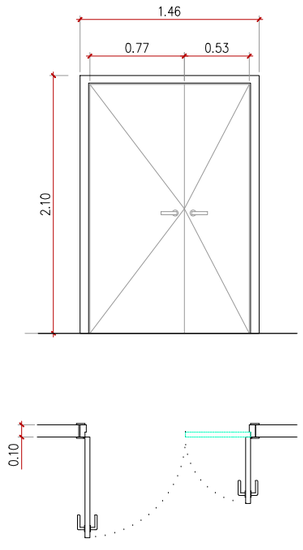
P 03 (1u)

Porta batent DM lacat en taller color a definir



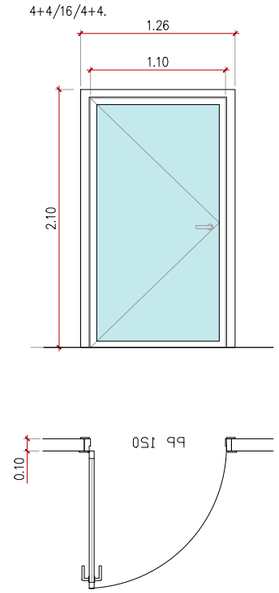
P 04 (2u)

Conjunt de doble porta batent DM lacat en taller color a definir



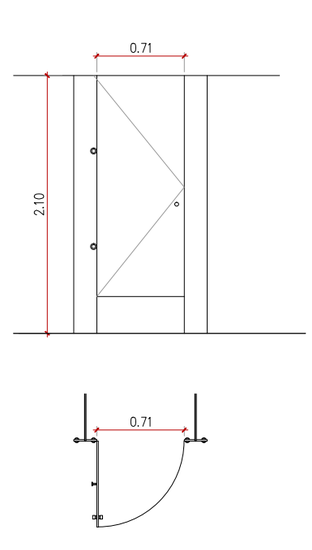
P 06 (1u)

Porta exterior de vidre i perfileria d'alumini color a definir. Vidres amb cambra 4+4/16/4+4.



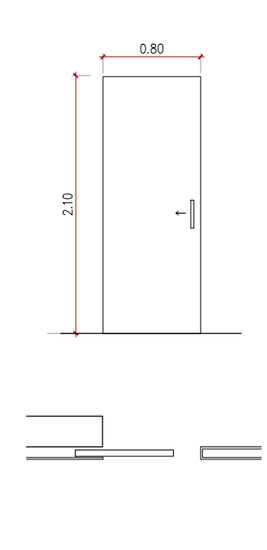
P 7 (10u)

Conjunt de porta fenòlica color a definir



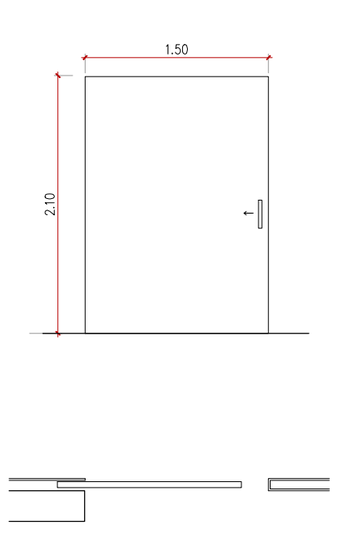
P 08(3u)

Porta corredissa
DM lacat en taller



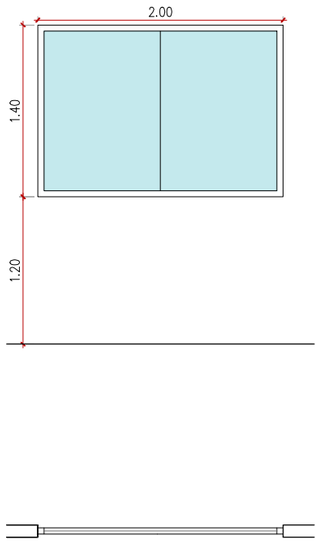
P 09 (2u)

Porta corredissa
DM lacat en taller



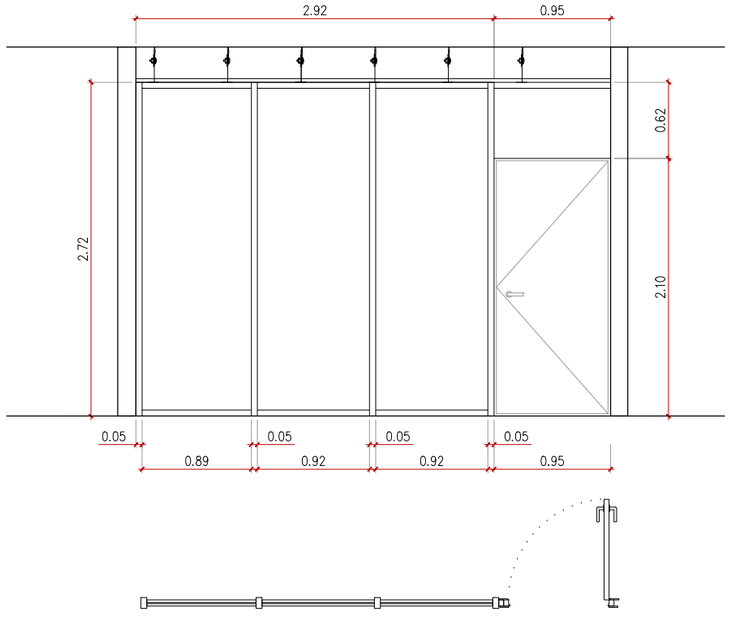
F 11 (1u)

Finestra interior formada per una fulla fixa.
Perfileria d'alumini lacat col.locada sobre bastiment de base. Vidre laminat 4+4.



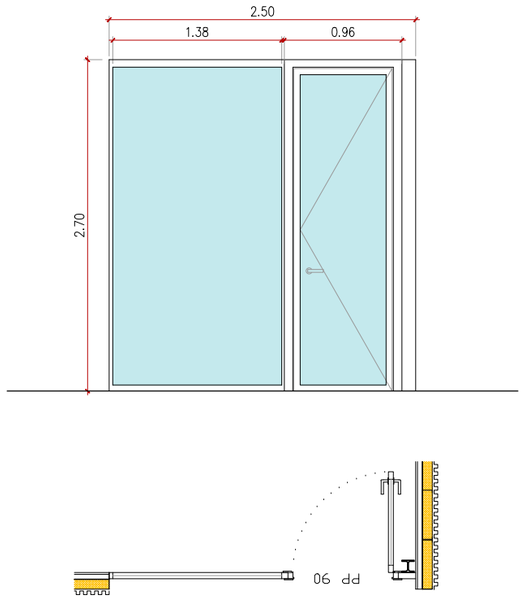
P 10 (1u)

Conjunt de porta batent DM lacat a taller amb tarja superior de DM i quatre fulles fixes de policarbonat amb montants de fusta



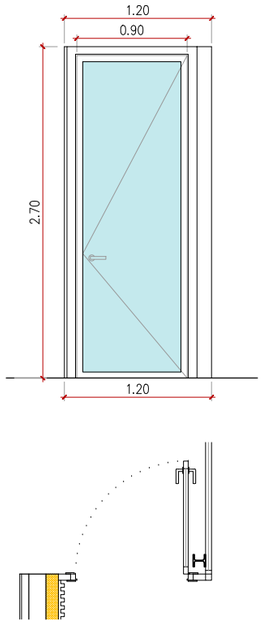
P 11 (1u)

Tancament exterior de vidre i perfileria d'alumini color a definir, format per porta batent i fulla fixa. Vidres amb cambra 4+4/16/4+4.



P 01 (2uts)

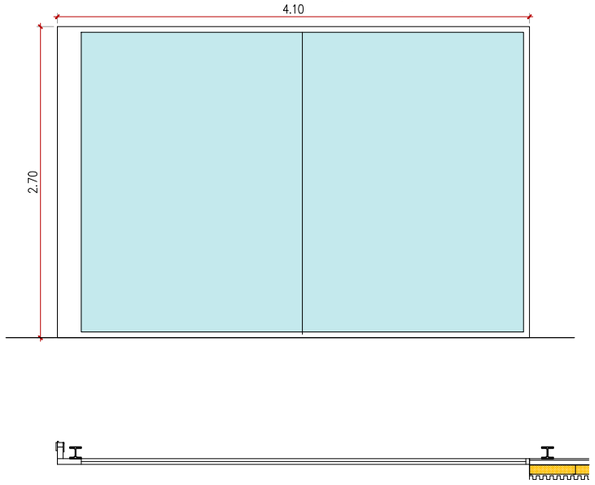
Porta exterior batent de vidre i perfileria d'alumini color a definir. Vidres amb cambra 4+4/16/4+4.



PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/25 A3 E 1/50	NOM DEL PLÀNOL DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS Fusteria (I)	DATA JULIOL 2025	

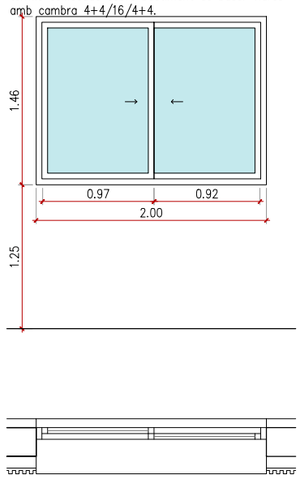
F 02 (1u)

Finestra d'una fulla fixa. Alumini lacat amb trencament de pont tèrmic col.locada sobre bastiment de base. Vidres amb cambra 4+4/16/4+4.



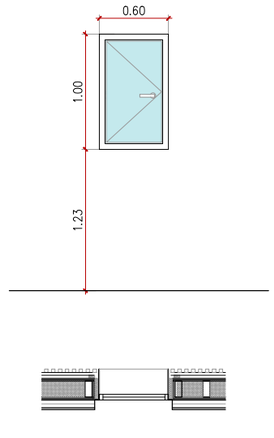
F 03 (4u)

Finestra formada per dos parells de fulles corredisses. Alumini lacat amb trencament de pont tèrmic col.locada sobre bastiment de base. Vidres amb cambra 4+4/16/4+4.



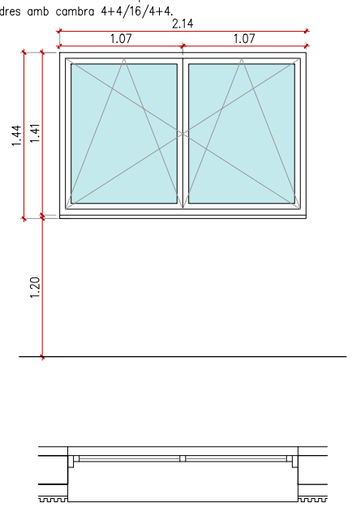
F 05 (3u)

Finestra d'alumini formada per una fulla batent. Alumini lacat amb trencament de pont tèrmic col.locada sobre bastiment de base. Vidres amb cambra 4+4/16/4+4.



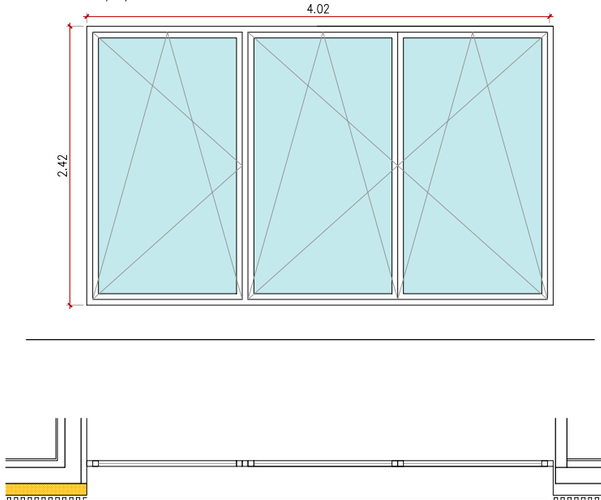
F 07 (4u)

Finestra d'alumini formada per dues fulles oscil.lobatents. Vidres amb cambra 4+4/16/4+4.



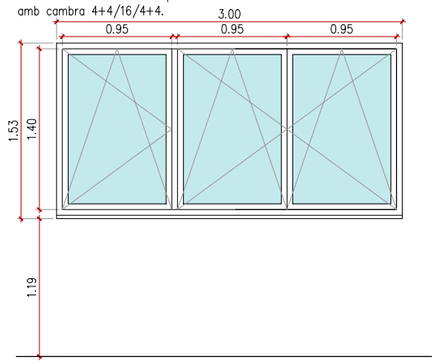
F 08 (1u)

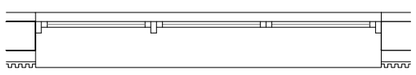
Finestra d'alumini formada per tres fulles oscil.lobatents. Vidres amb cambra 4+4/16/4+4.



F 10 (6u)

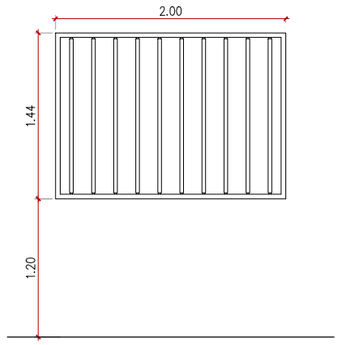
Finestra d'alumini formada per tres fulles oscil.lobatents. Vidres amb cambra 4+4/16/4+4.

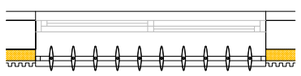




L 01 (7u)

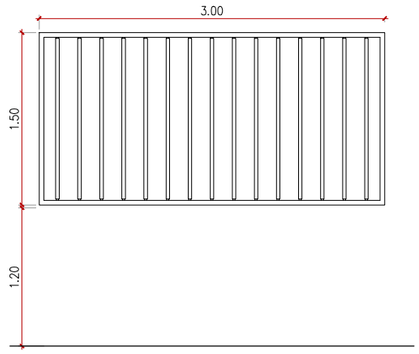
Gelosia de lames verticals de model Decosun F 200 de Tamiluz o similar, d'alumini, amb bastiment superior i inferior de perfil quadrat de 4x4cm d'alumini, orientables manualment.





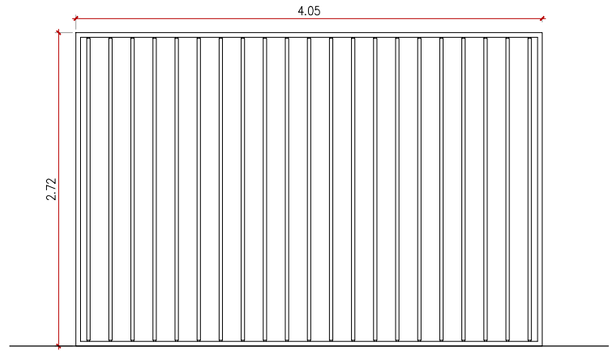
L 02 (6u)

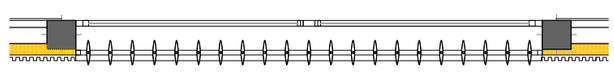
Gelosia de lames verticals de model Decosun F 200 de Tamiluz o similar, d'alumini, amb bastiment superior i inferior de perfil quadrat de 4x4cm d'alumini, orientables manualment.



L 03 (1u)

Gelosia de lames verticals de model Decosun F 200 de Tamiluz o similar, d'alumini, amb bastiment superior i inferior de perfil quadrat de 4x4cm d'alumini, orientables manualment.

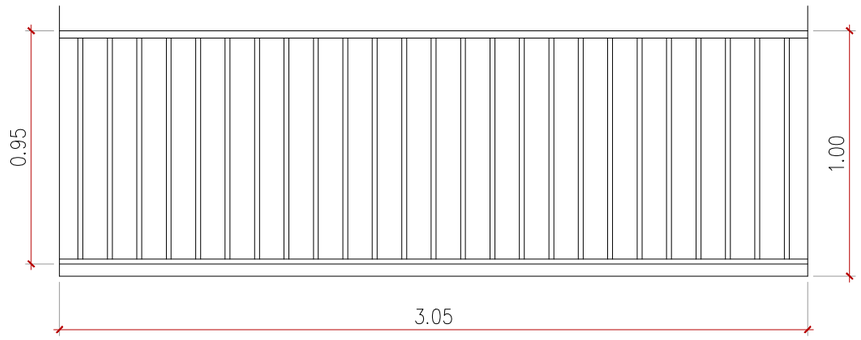


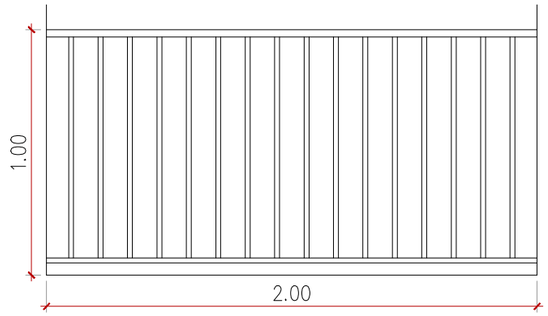


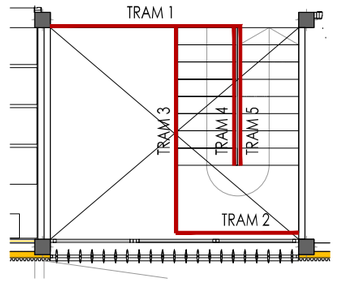
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/25 A3 E 1/50	NOM DEL PLÀNOL DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS Fusteria (II)	DATA JULIOL 2025	

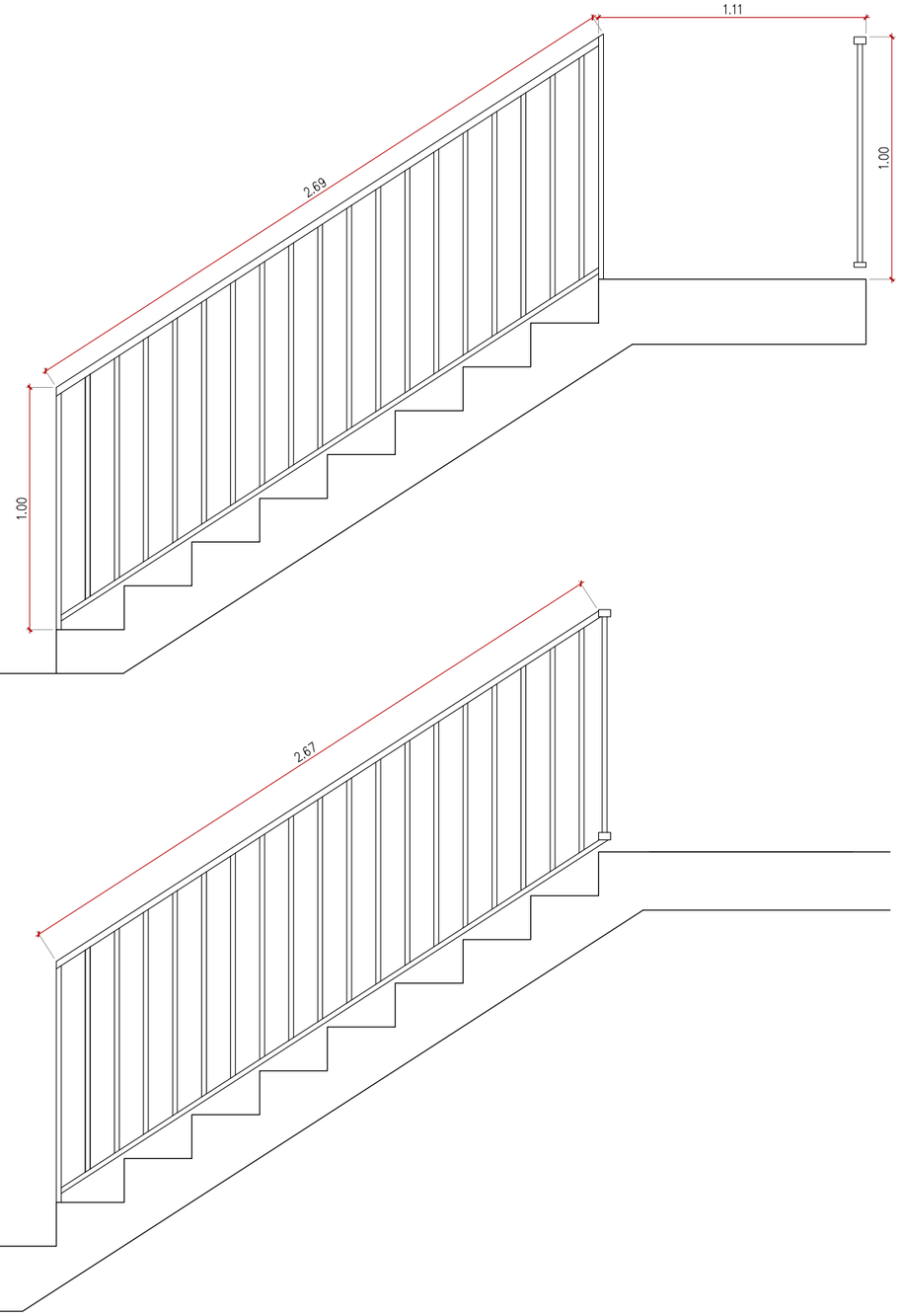
Baranes

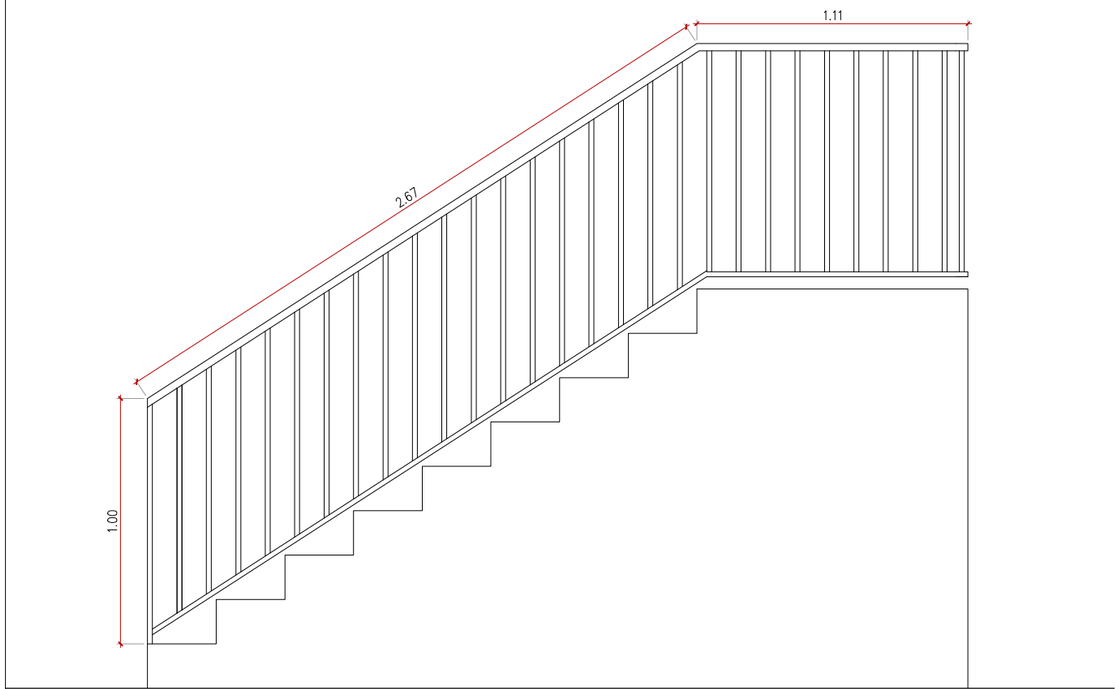
Barana d'acer per pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100cm i brèndoles cada 12cm.



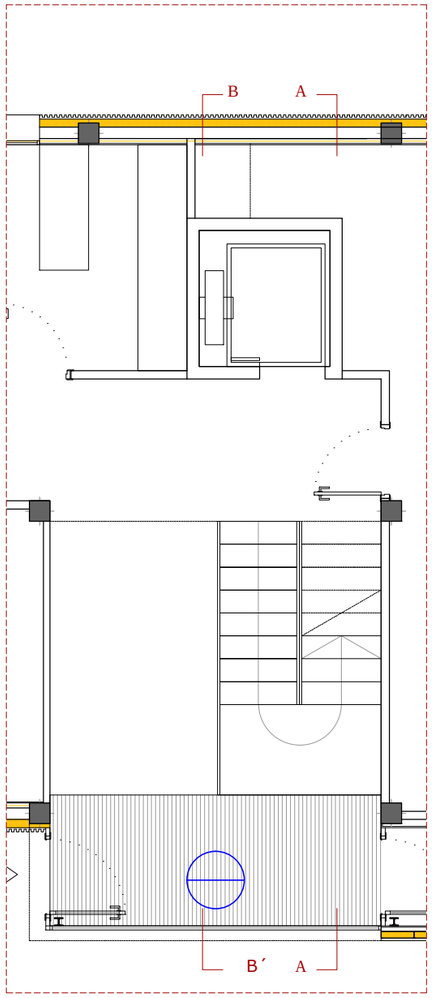




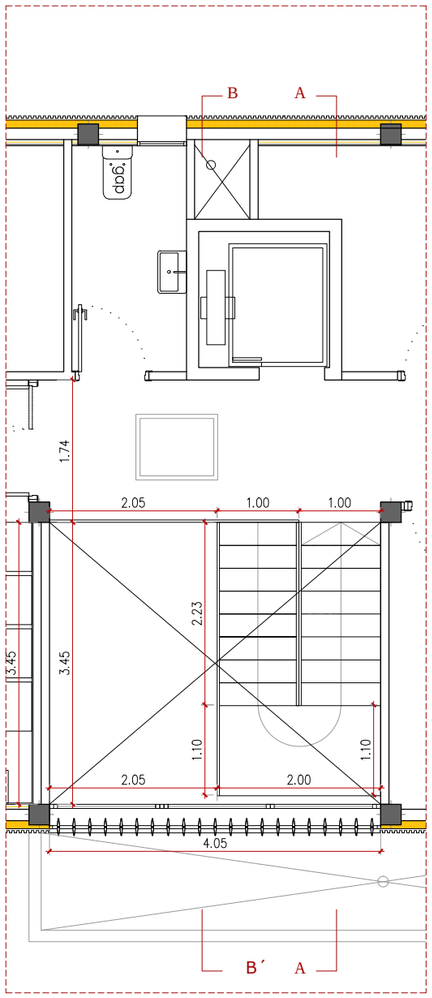




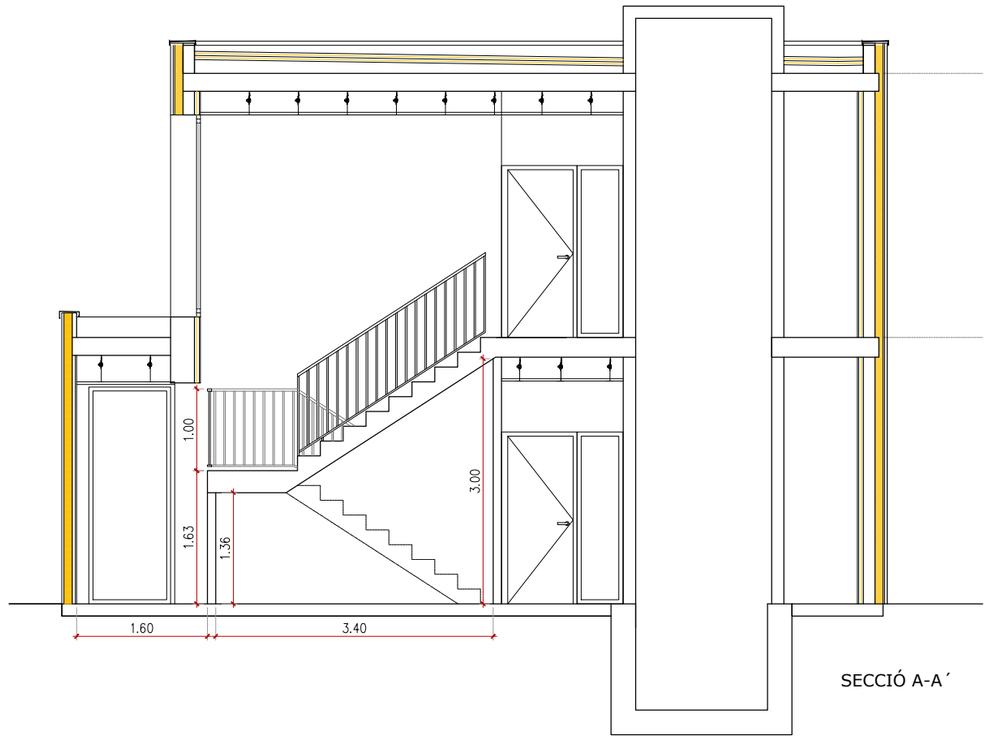
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/25 A3 E 1/50	NOM DEL PLÀNOL DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS Serralleria	DATA JULIOL 2025	26 74



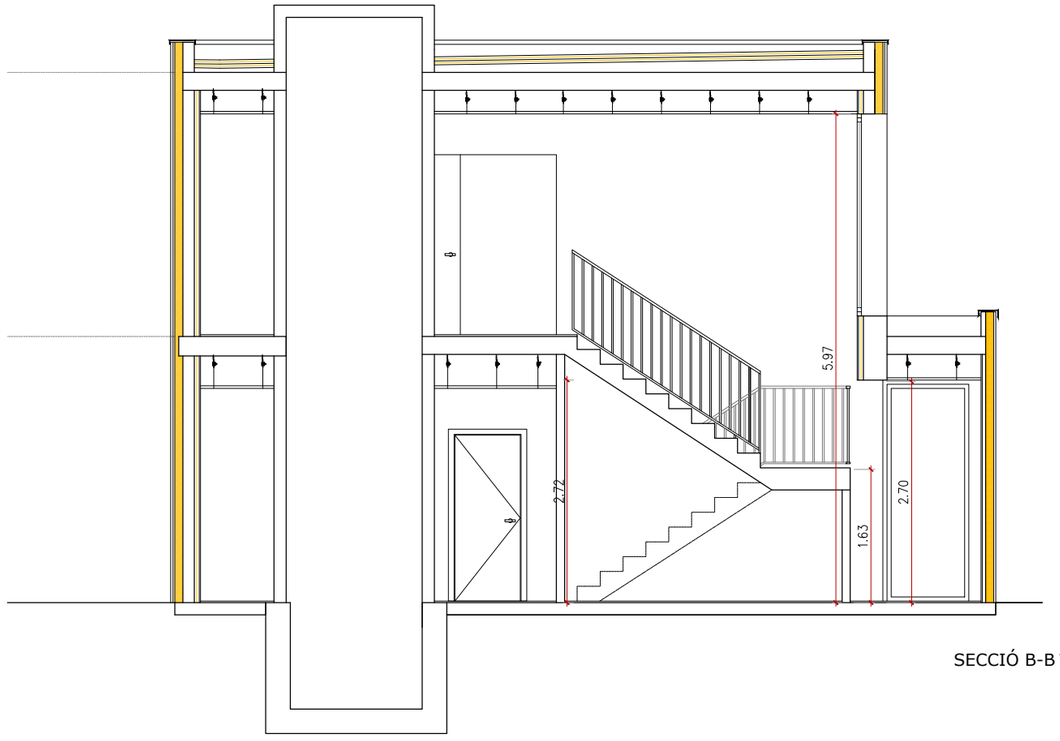
PLANTA BAIXA



PLANTA PRIMERA

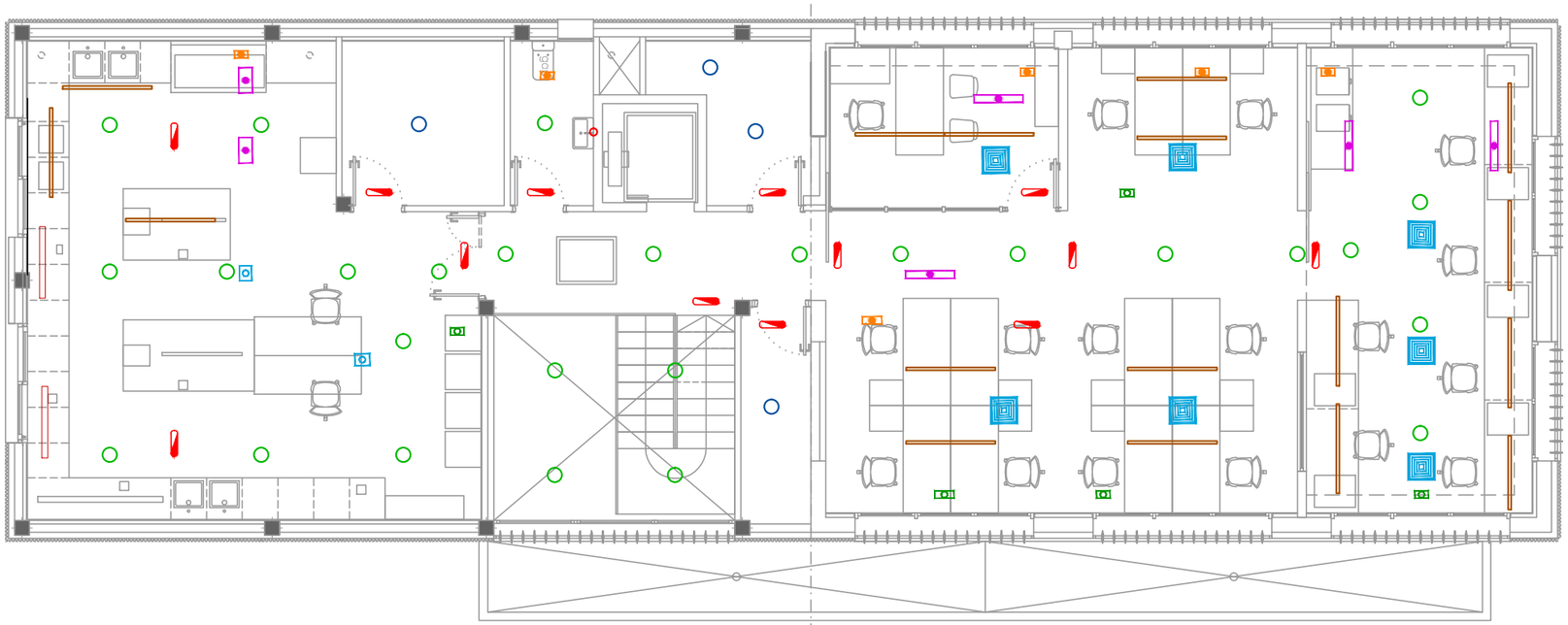


SECCIÓ A-A´

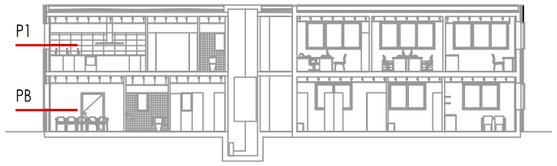


SECCIÓ B-B´

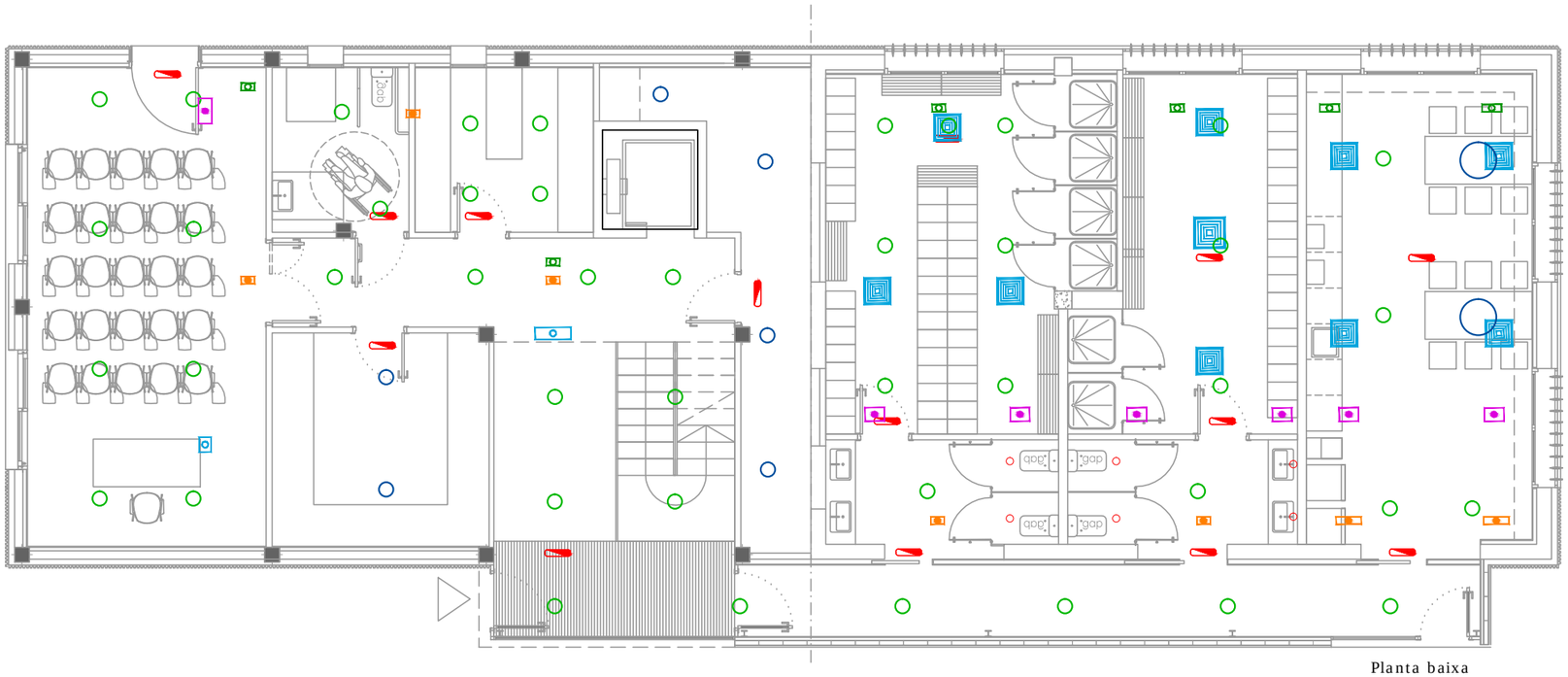
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/37.5 A3 E 1/75	NOM DEL PLÀNOL DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS Detall cancell	DATA JULIOL 2025	27/75



Planta primera

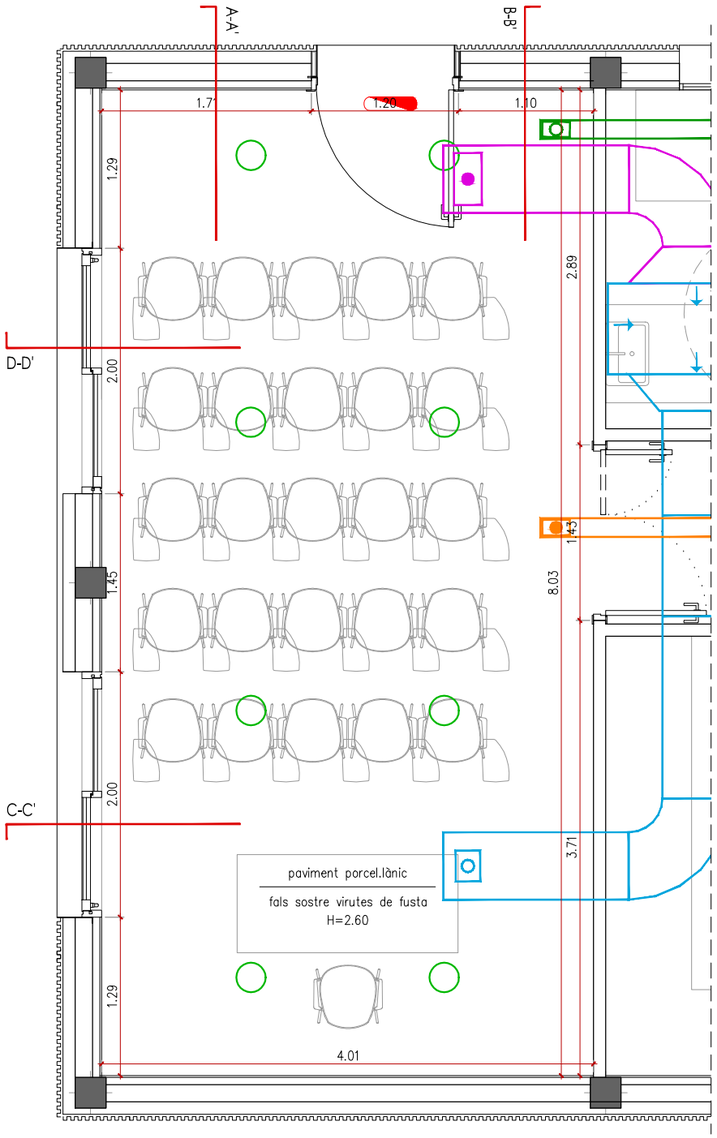


- LLEDO KINO 2 XS 9W 4.000K ç
- LLEDO KINO 2 M 11.5W 4.000K
- LLEDO KINO 2 L 20W 4.000K
- LLEDO LINE 50 2.0 UGR19 30W 4.000K SUSPENDIDA h:2.00M
- LLEDO LINE 50 2.0 UGR19 21W 4.000K SUSPENDIDA h:2.00M
- FLAT11 1.48M 20W 4000K
- FLAT11 1.18M 16W 4000K
- 120w DRIVER FLAT11 NO REGULABLE 120W
- LLEDO VARIANT CIRCULAR 600mm 4.000K SUSPENDIDA h:2.00M
- LLEDO VARIANT CIRCULAR 600mm 4.000K SUPERFICIE
- LLEDO BEGA 506261K4 27.6W SUSPENDIDA

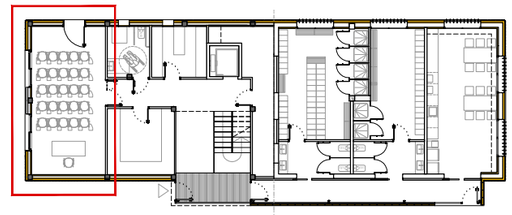


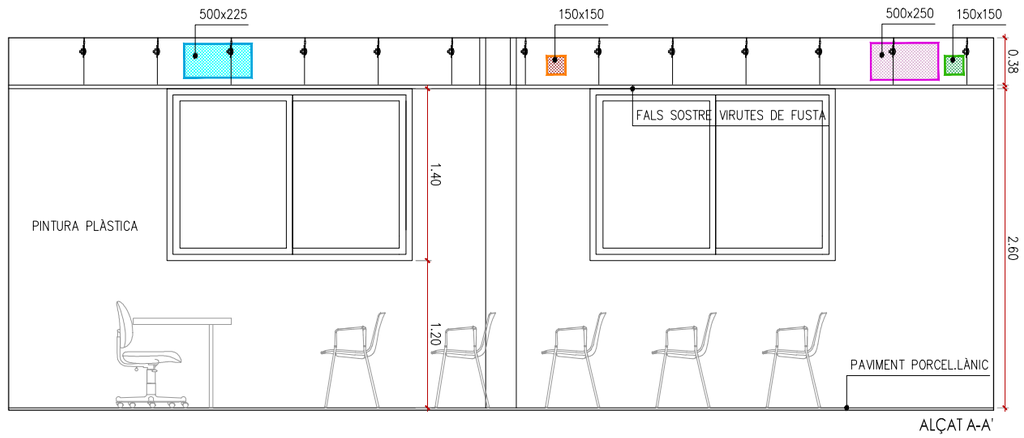
Planta baixa

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS Celrasos instal·lacions	DATA JULIOL 2025	28 76

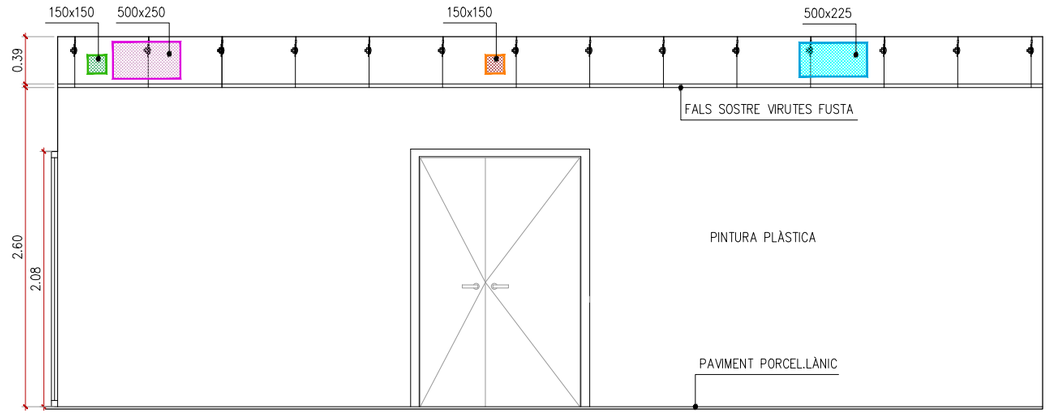


SALA FORMACIÓ

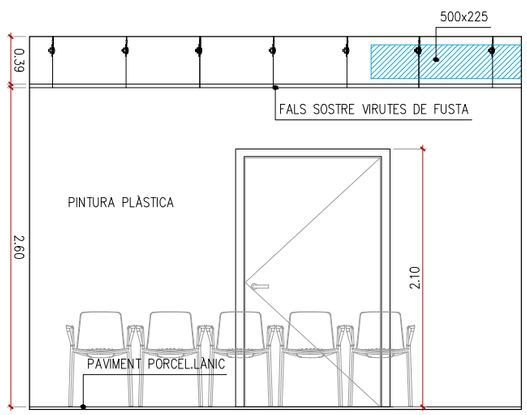




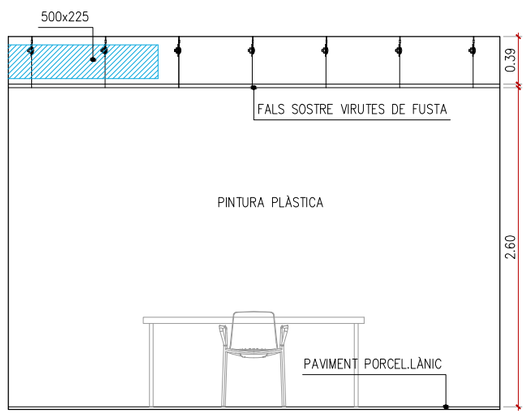
ALÇAT A-A'



ALÇAT B-B'

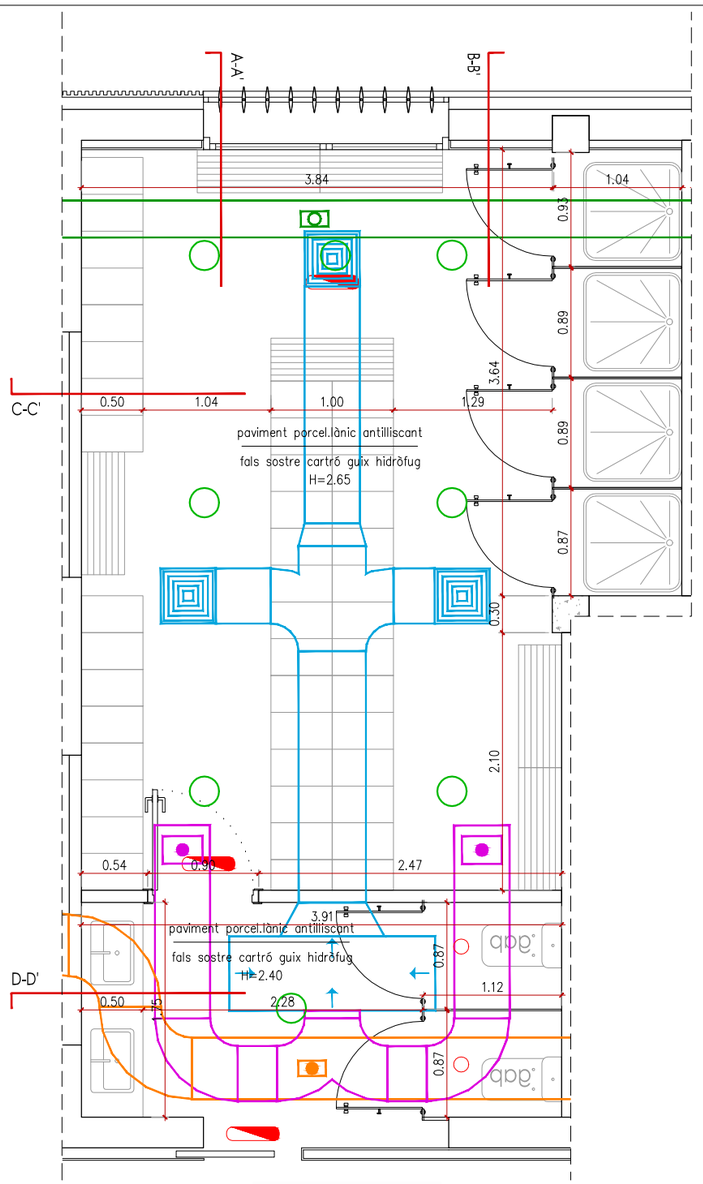


ALÇAT D-D'

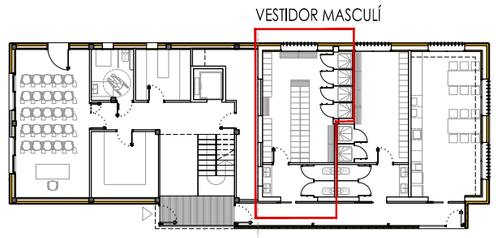


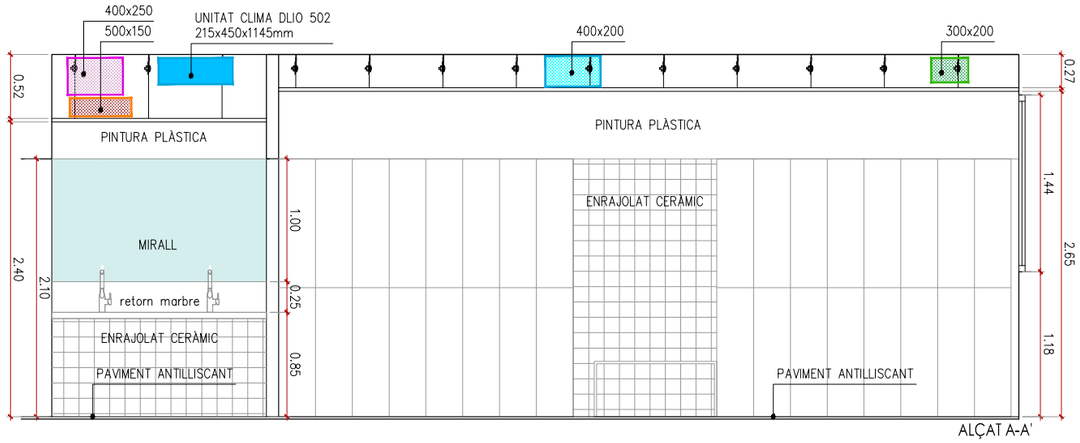
ALÇAT C-C'

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/25 A3 E 1/50	NOM DEL PLÀNOL DG.C CONSTRUCCIÓ DETALL LOCALS Sala de formació	DATA JULIOL 2025	29 77

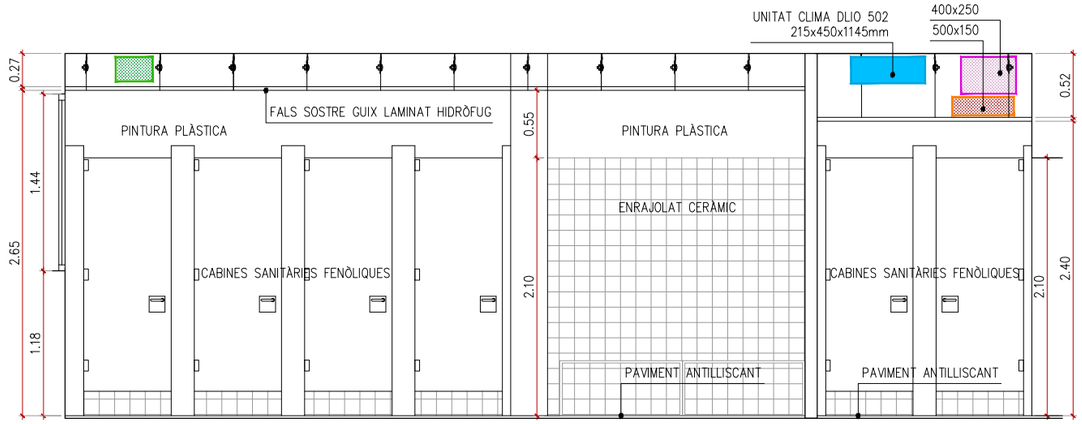


TAQUILLES FENÒLIQUES

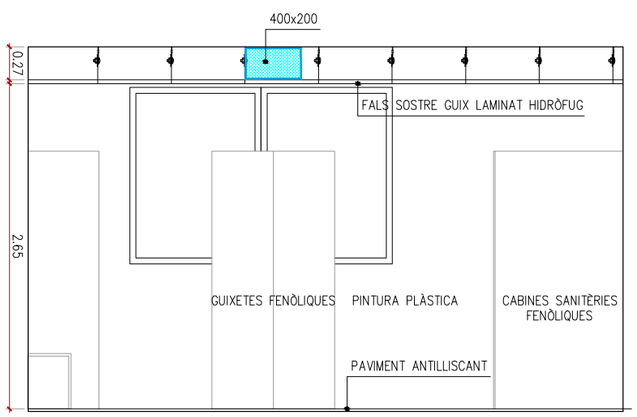




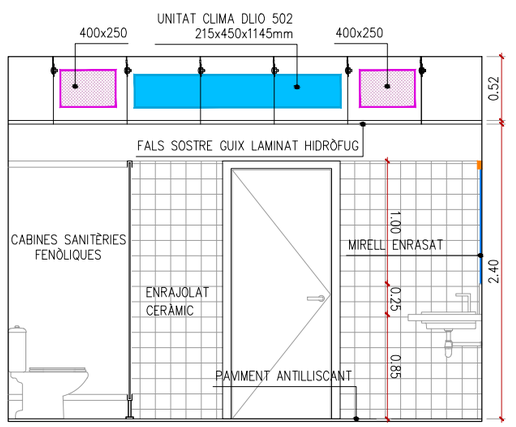
ALÇAT A-A'



ALÇAT B-B'

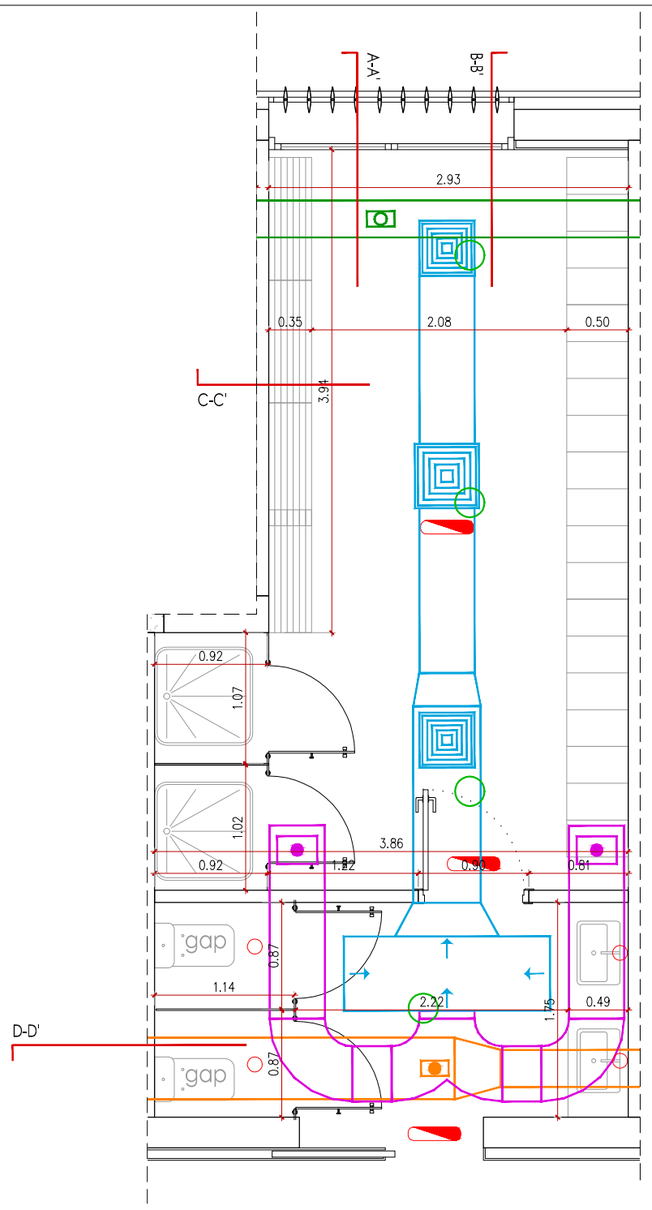


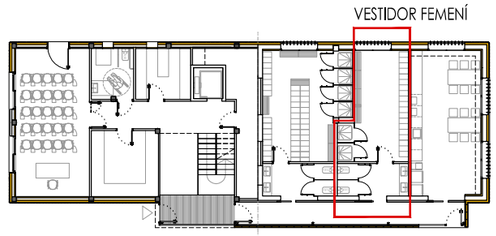
ALÇAT C-C'

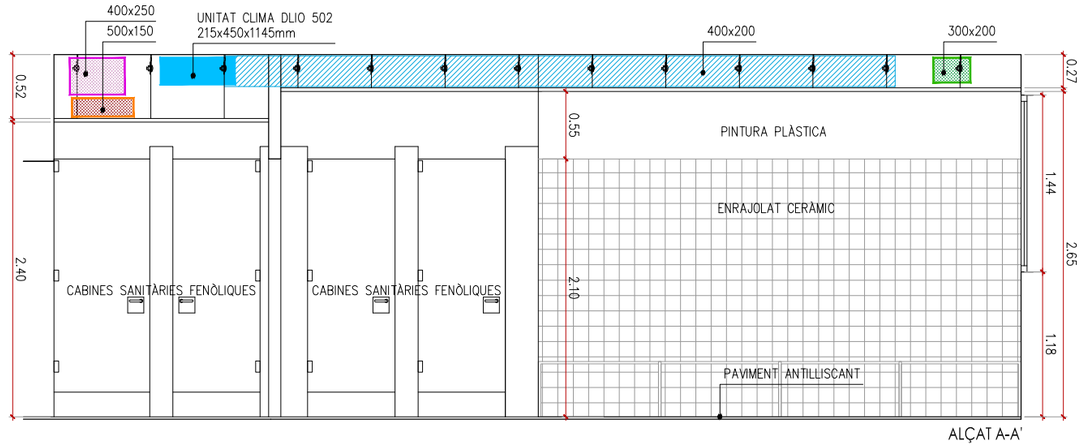


ALÇAT D-D'

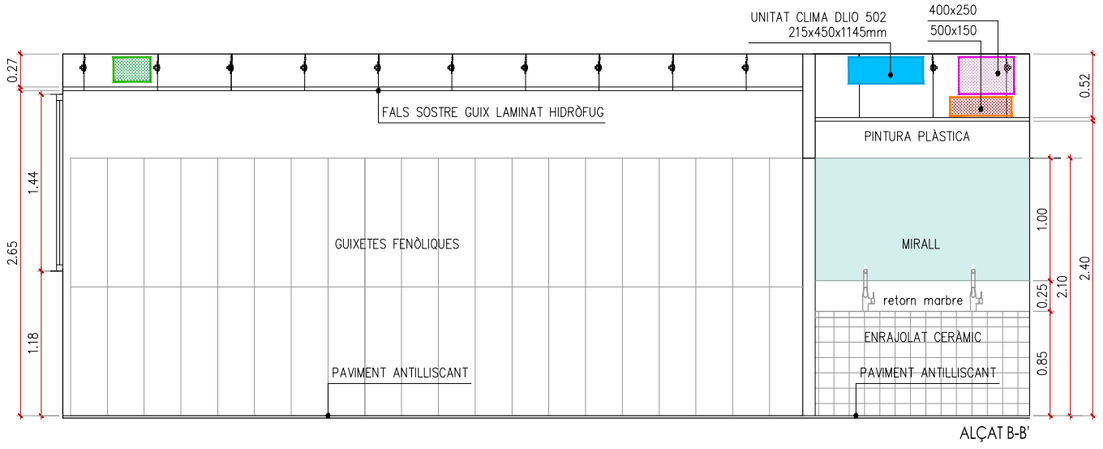
PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	23-01	A1 E 1/25 A3 E 1/50	DG.C CONSTRUCCIÓ DETALL LOCALS Vestidor masculí	JULIOL 2025	30 78



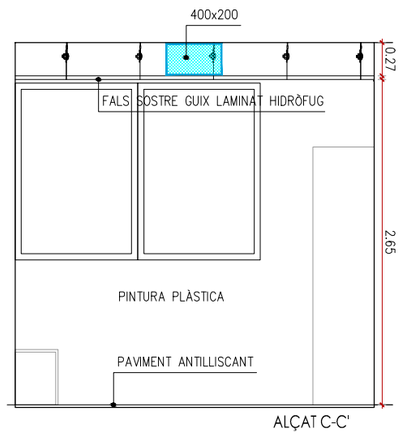




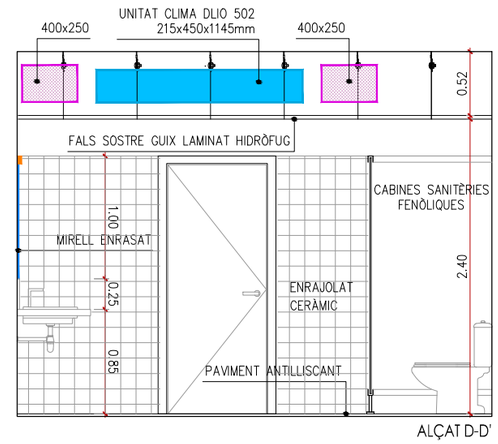
ALÇAT A-A'



ALÇAT B-B'

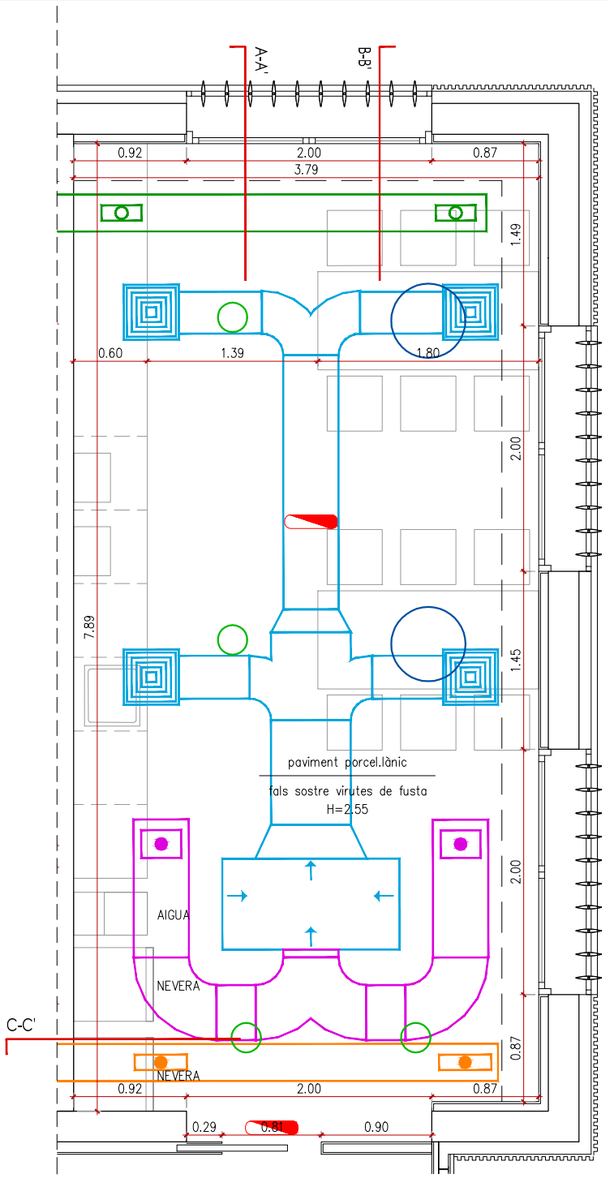


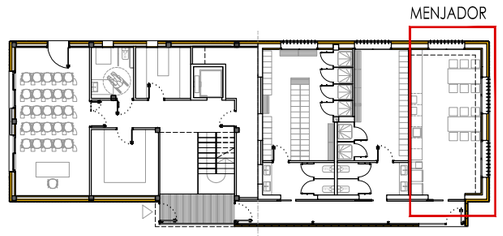
ALÇAT C-C'

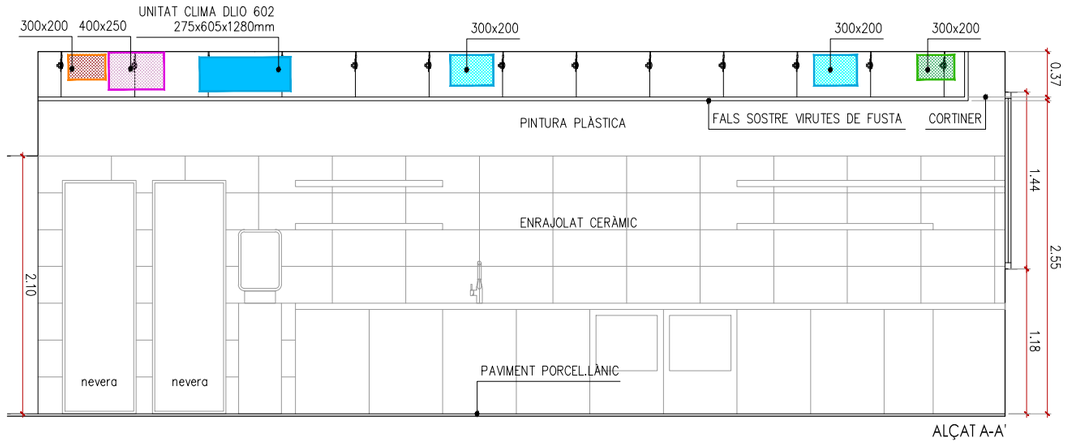


ALÇAT D-D'

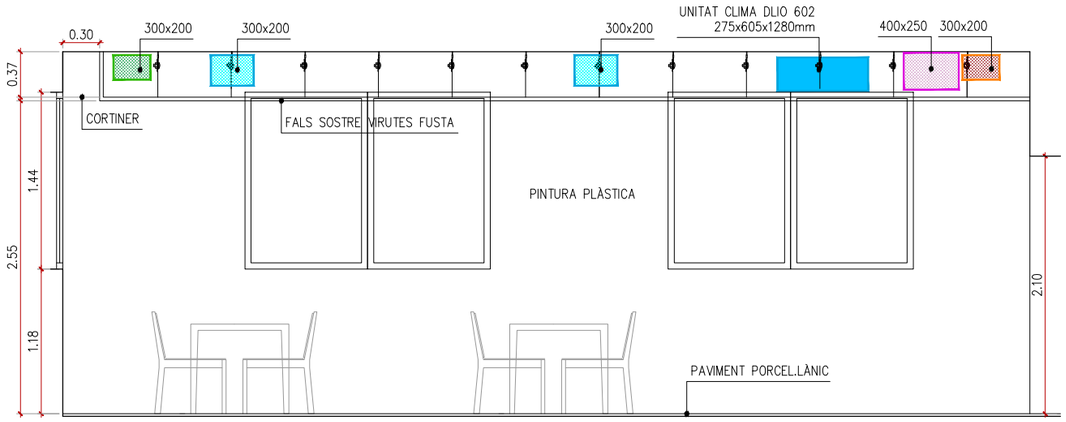
PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	23-01	A1 E 1/25 A3 E 1/50	DG.C CONSTRUCCIÓ DETALL LOCALS Vestidor femení	JULIOL 2025	31 79



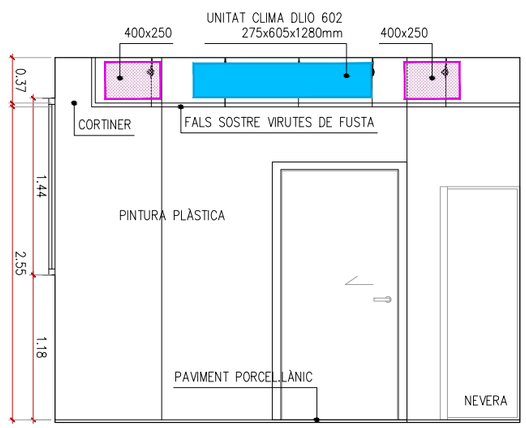




ALÇAT A-A'

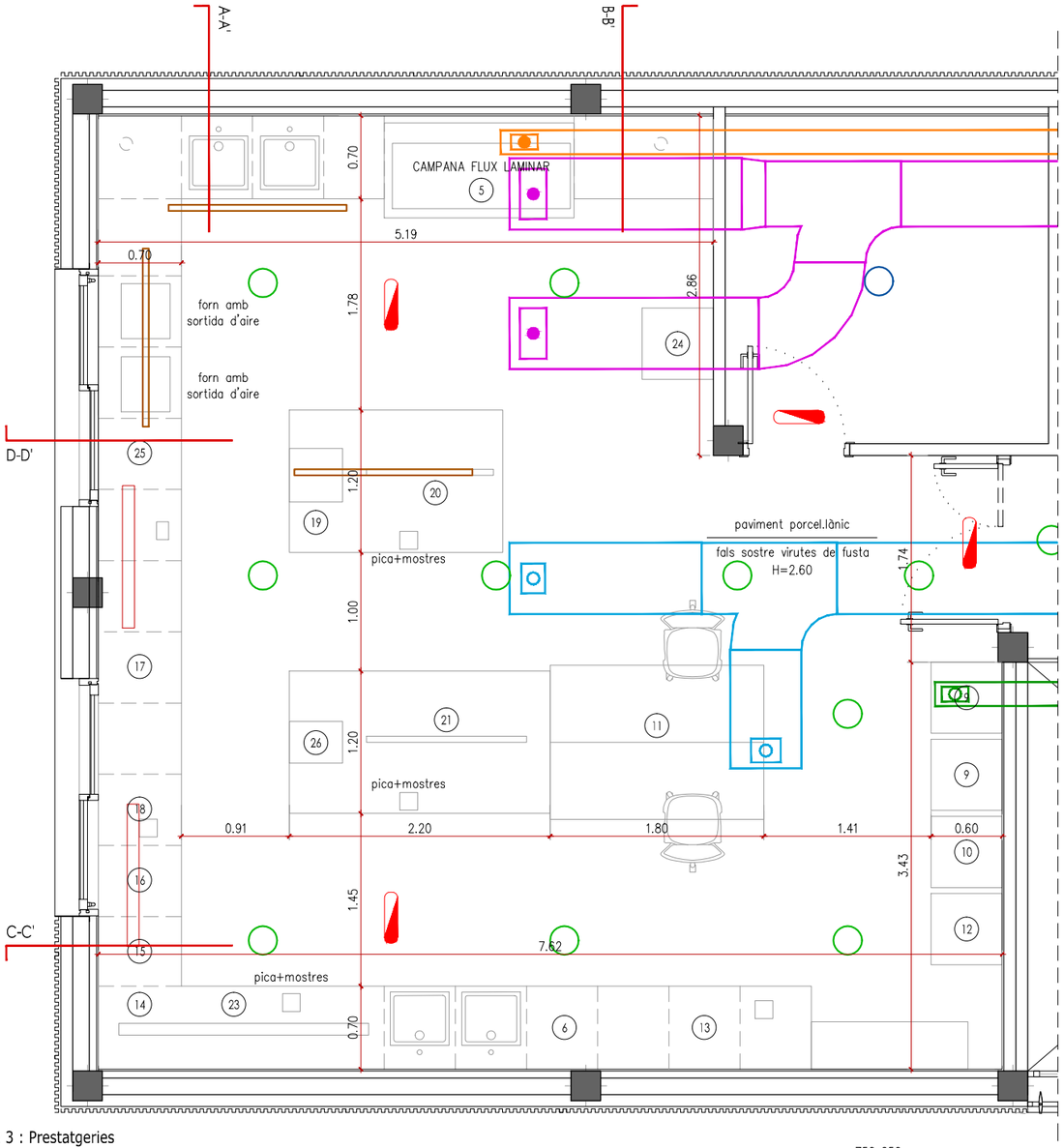


ALÇAT B-B'



ALÇAT C-C'

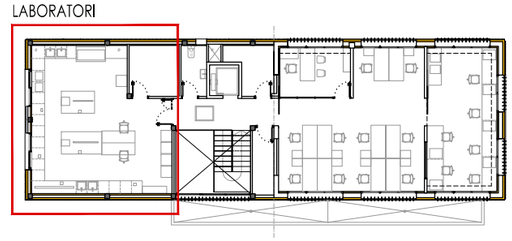
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/25 A3 E 1/50	NOM DEL PLÀNOL DG.C CONSTRUCCIÓ DETALL LOCALS Menjador	DATA JULIOL 2025	32 80

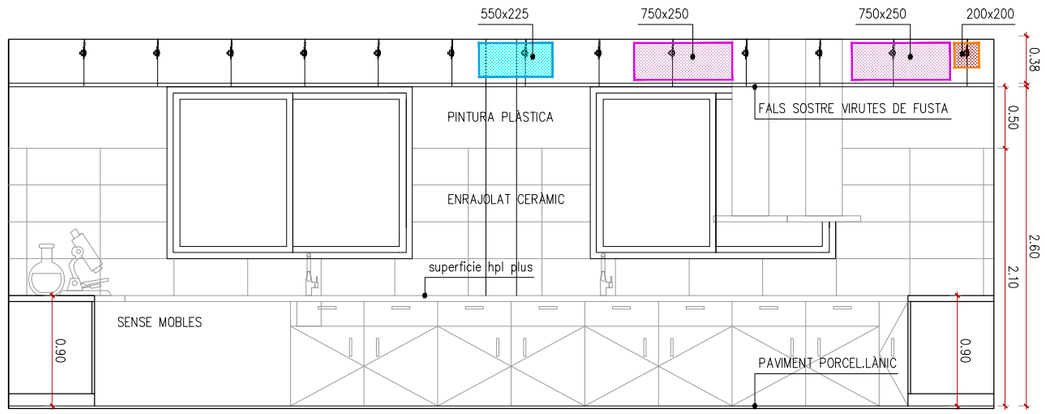


1 , 2 3 : Prestatgeries
4: Residus
5: Campanes
6: Piques dobles
7: Mufla
8: Estufa
9: Nevera
10: Incubador DBO
11: Escriptoris
12: Congelador
13: Cary 100
14: Microscopi
15: Conductimetre
16: PH metre
17: Balança
18: Agitador
19: Centrifuga
20 i 21: Racks de valoració
22: Bomba de buit
23: Zona V3o sedimontables
24: Dutxa seguretat
25: Zona dessocadors
26: Garrafa d aigua destilada

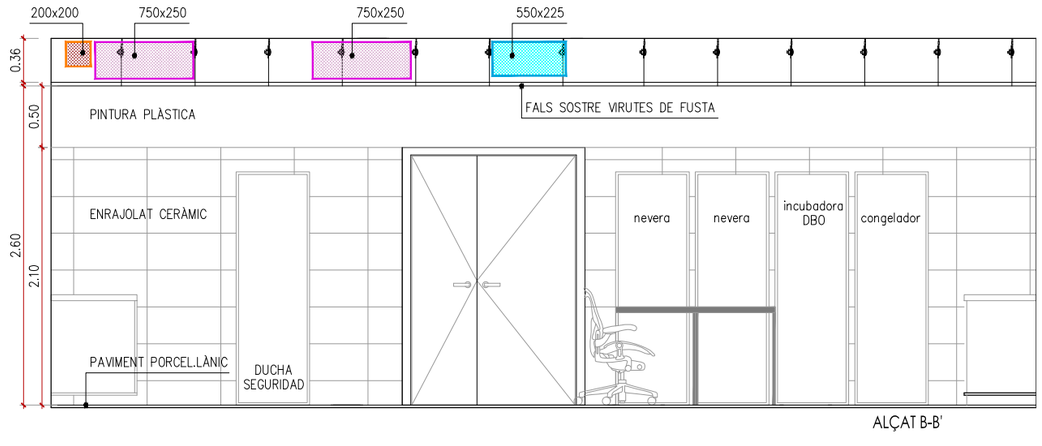
ALÇAT D-D'

LABORATORI

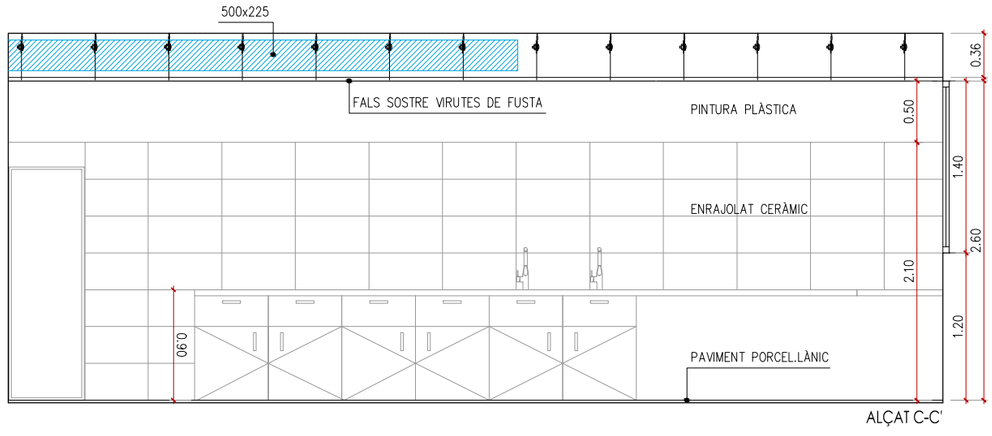




ALÇAT A-A'

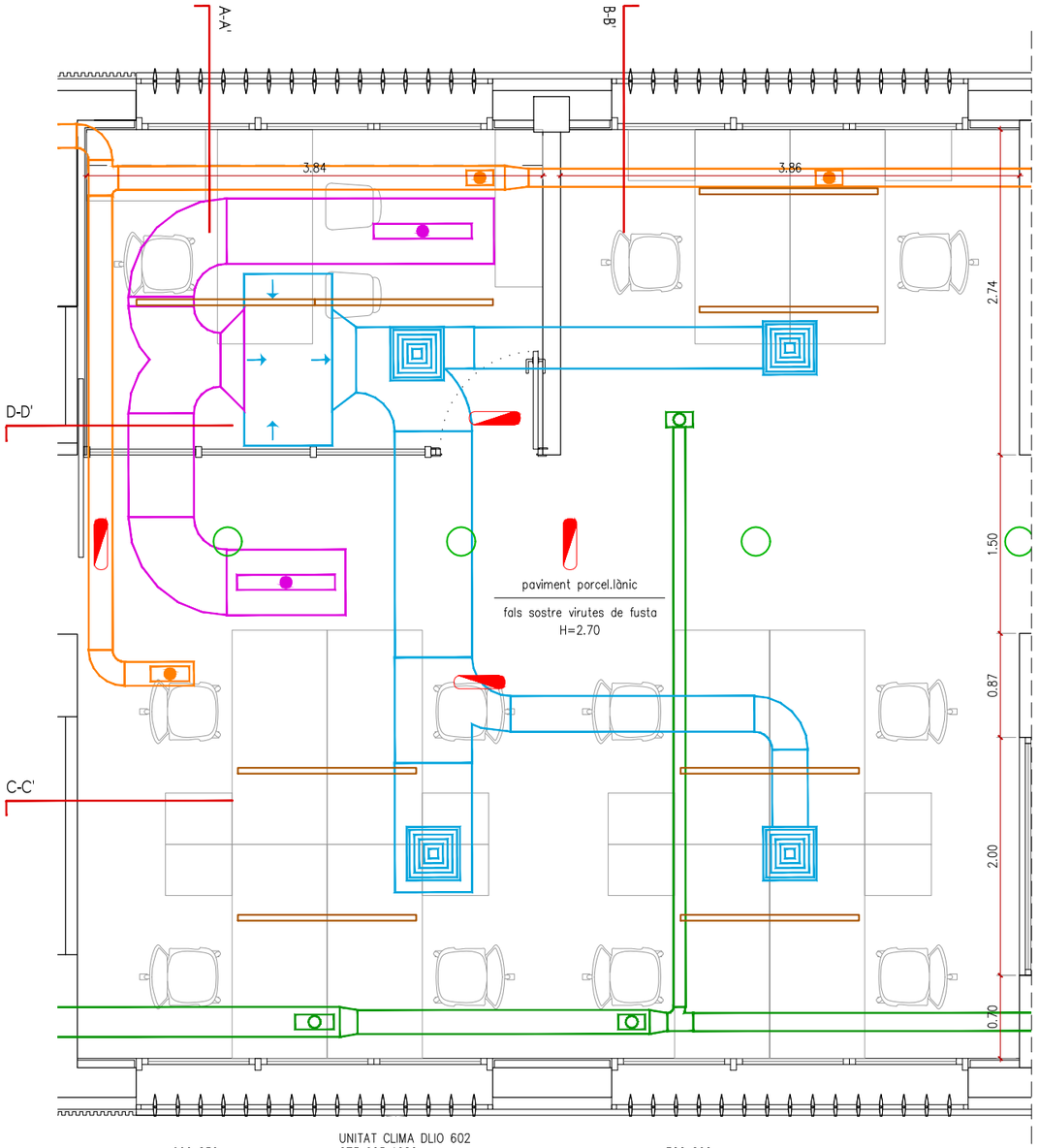


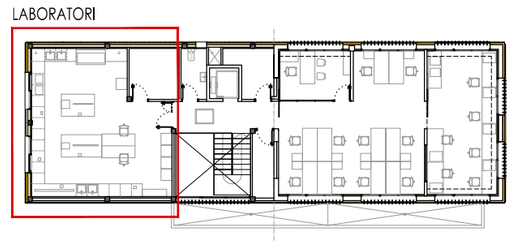
ALÇAT B-B'

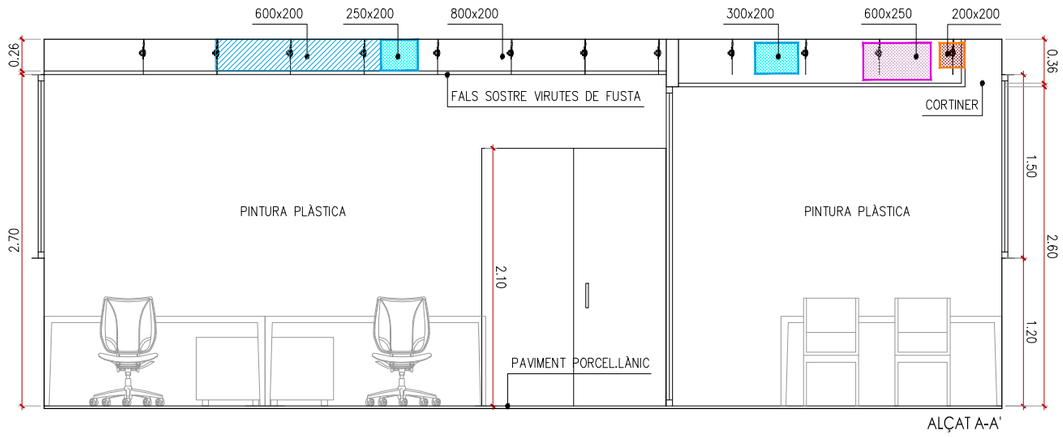


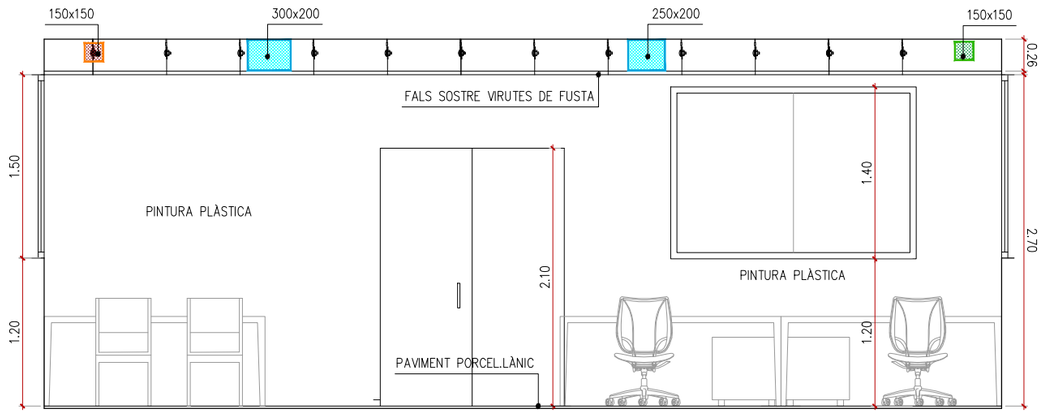
ALÇAT C-C'

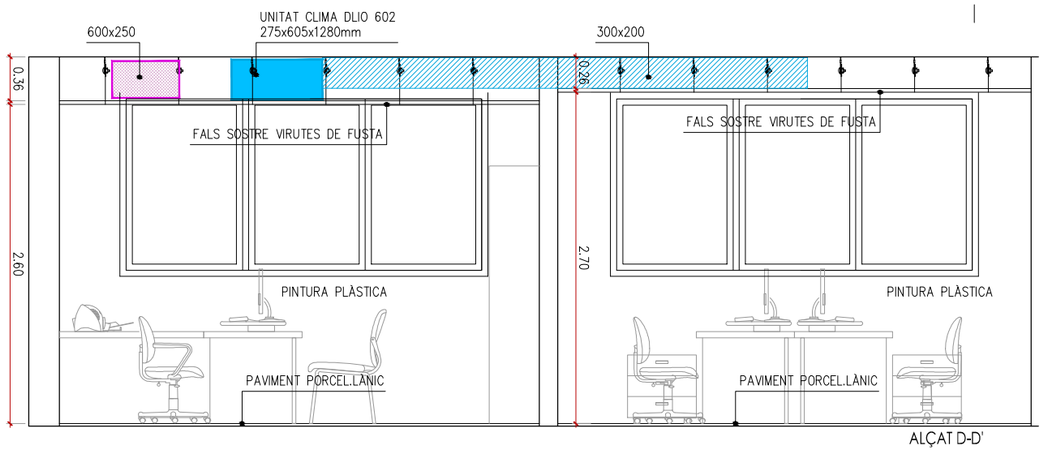
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/25 A3 E 1/50	NOM DEL PLÀNOL DG.C CONSTRUCCIÓ DETALL LOCALS Laboratori	DATA JULIOL 2025	33 81

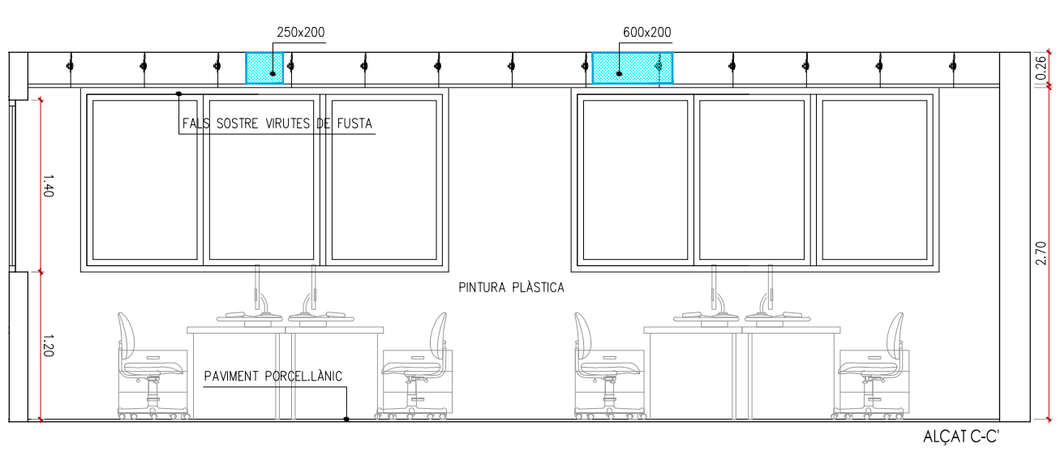




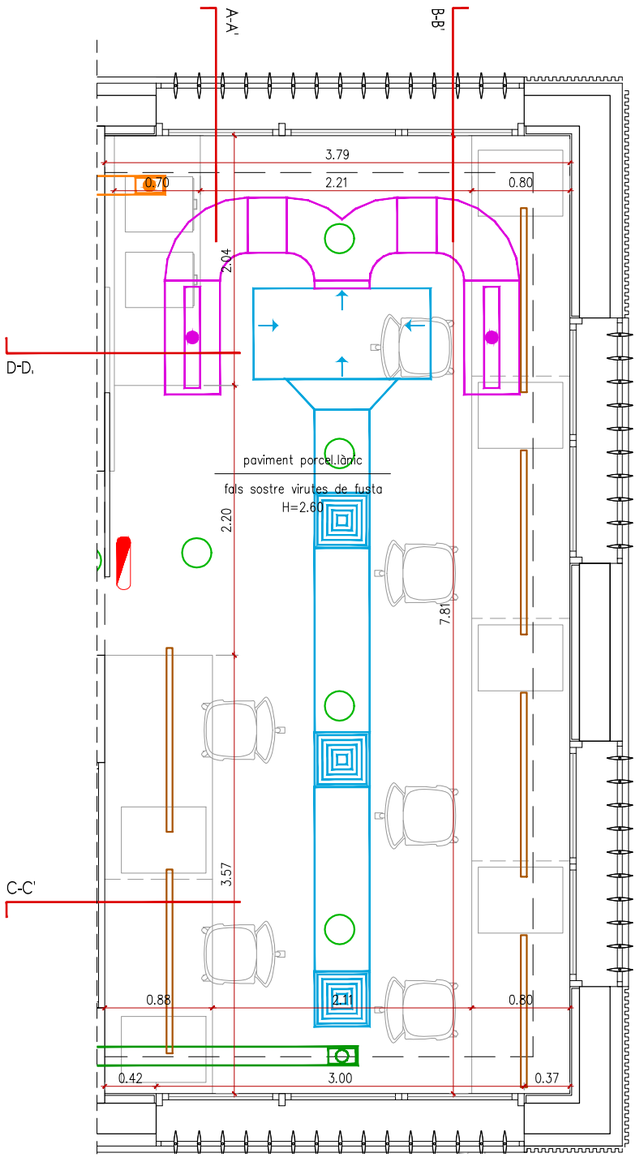


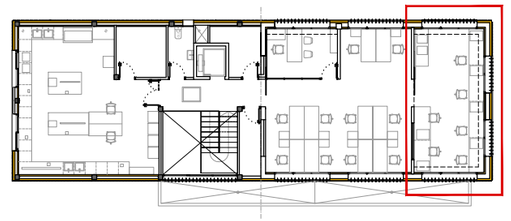


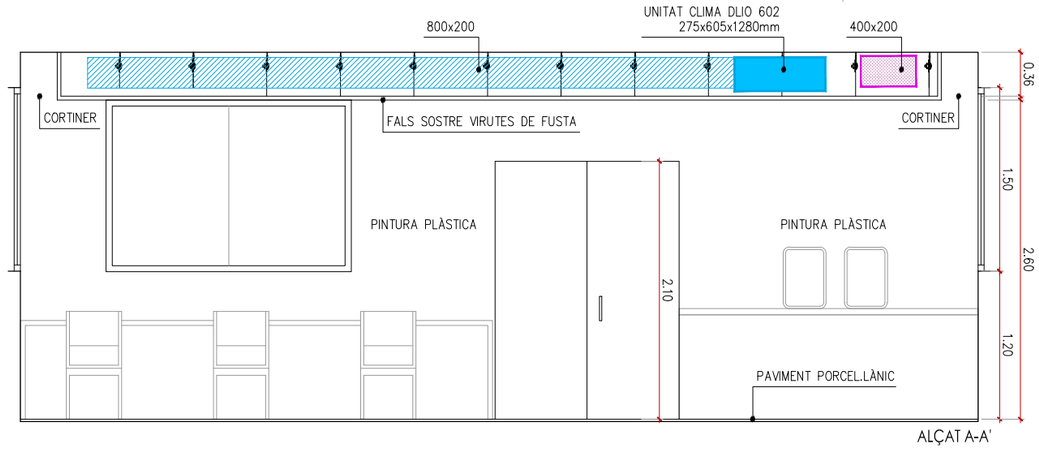




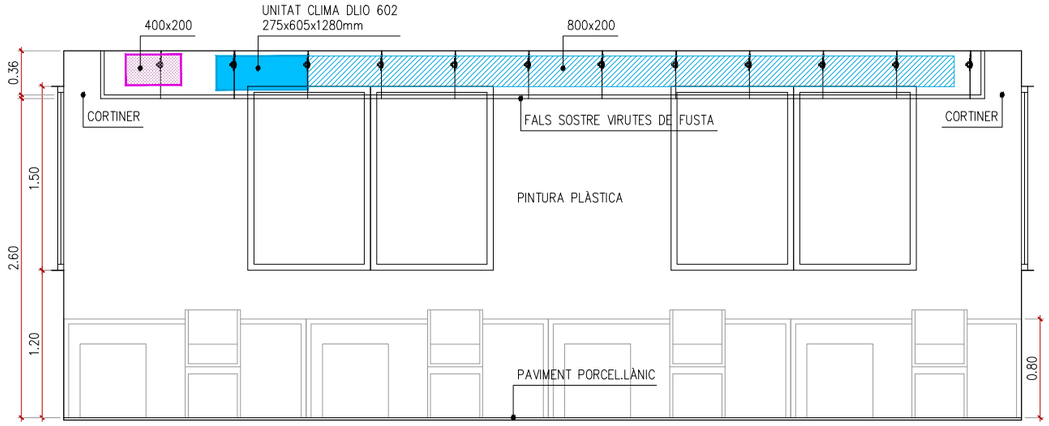
PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	23-01	A1 E 1/25 A3 E 1/50	DG.C CONSTRUCCIÓ DETALL LOCALS Despatxos	JULIOL 2025	34 82



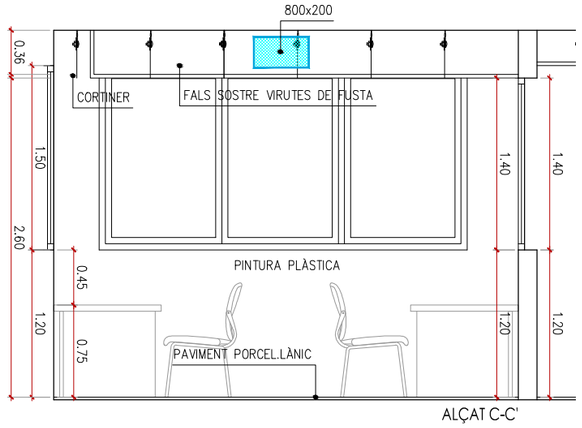




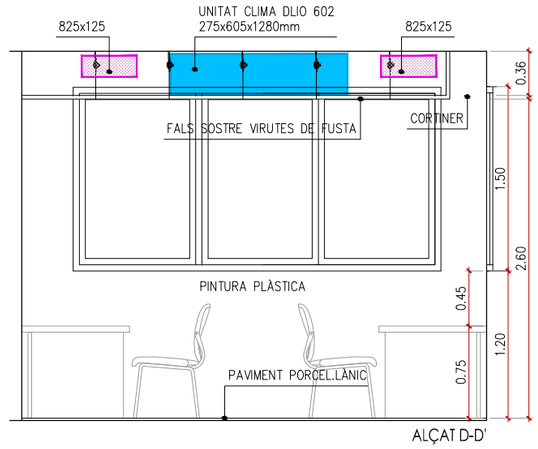
ALÇAT A-A'



ALÇAT B-B'



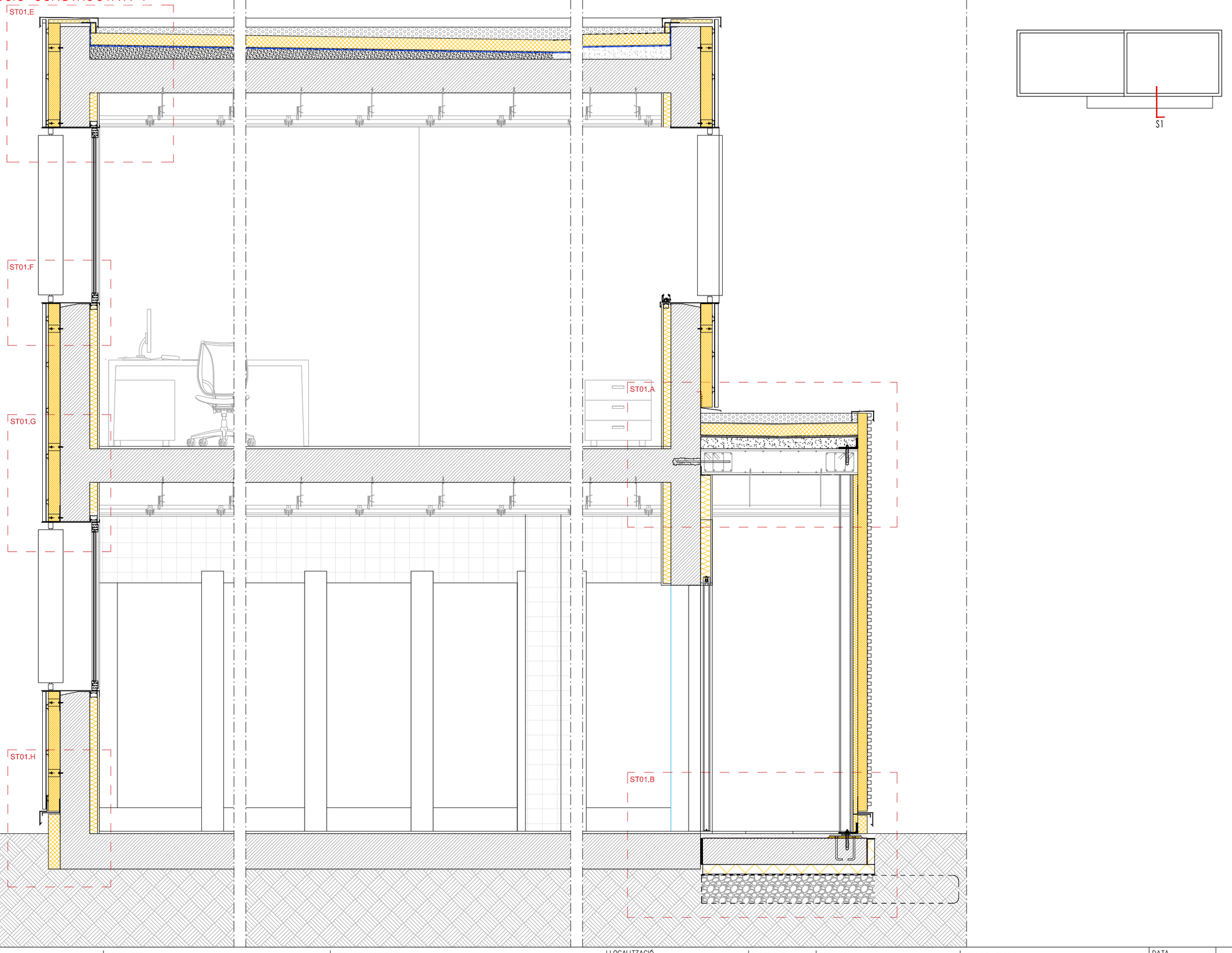
ALÇAT C-C'



ALÇAT D-D'

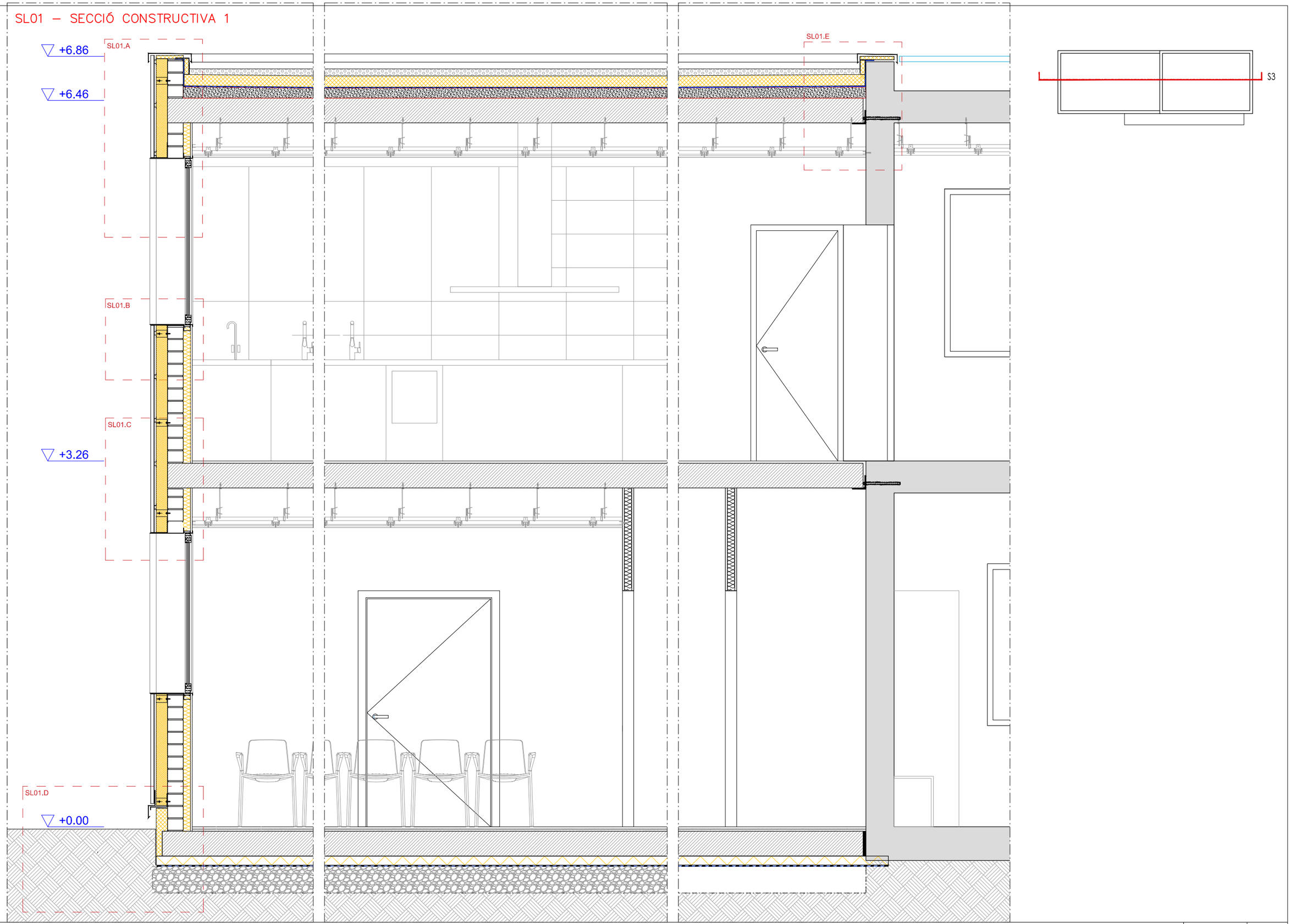
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/25 A3 E 1/50	NOM DEL PLÀNOL DG.C CONSTRUCCIÓ DETALL LOCALS Sala de control	DATA JULIOL 2025	35 83

ST01 – SECCIÓ CONSTRUCTIVA 1



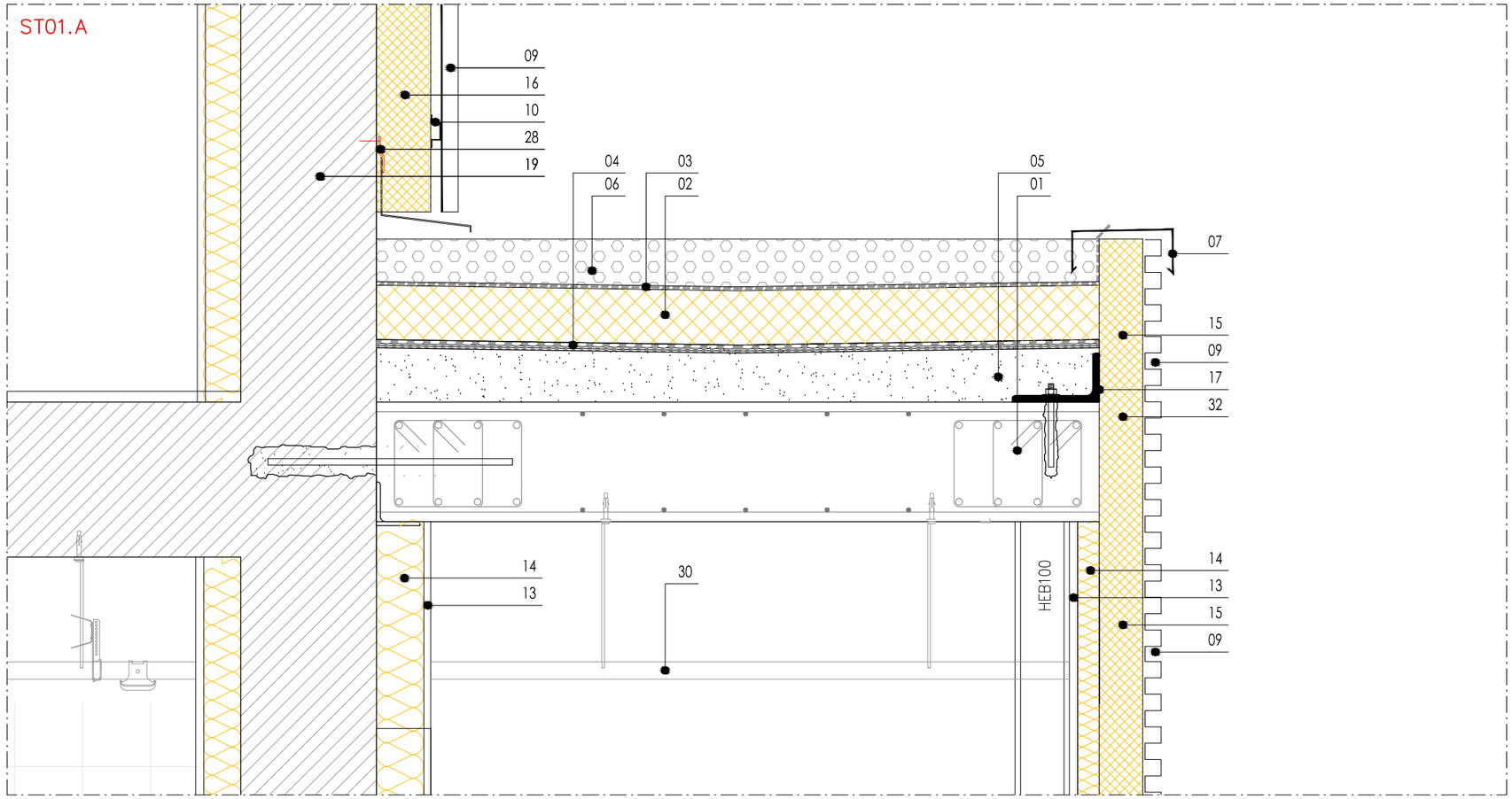
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/15 A3 E 1/30	NOM DEL PLÀNOL DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS ENVOLUPANT I ACABATS EXTERIORS Secció constructiva ST01	DATA JULIOL 2025	36 84

SL01 – SECCIÓ CONSTRUCTIVA 1

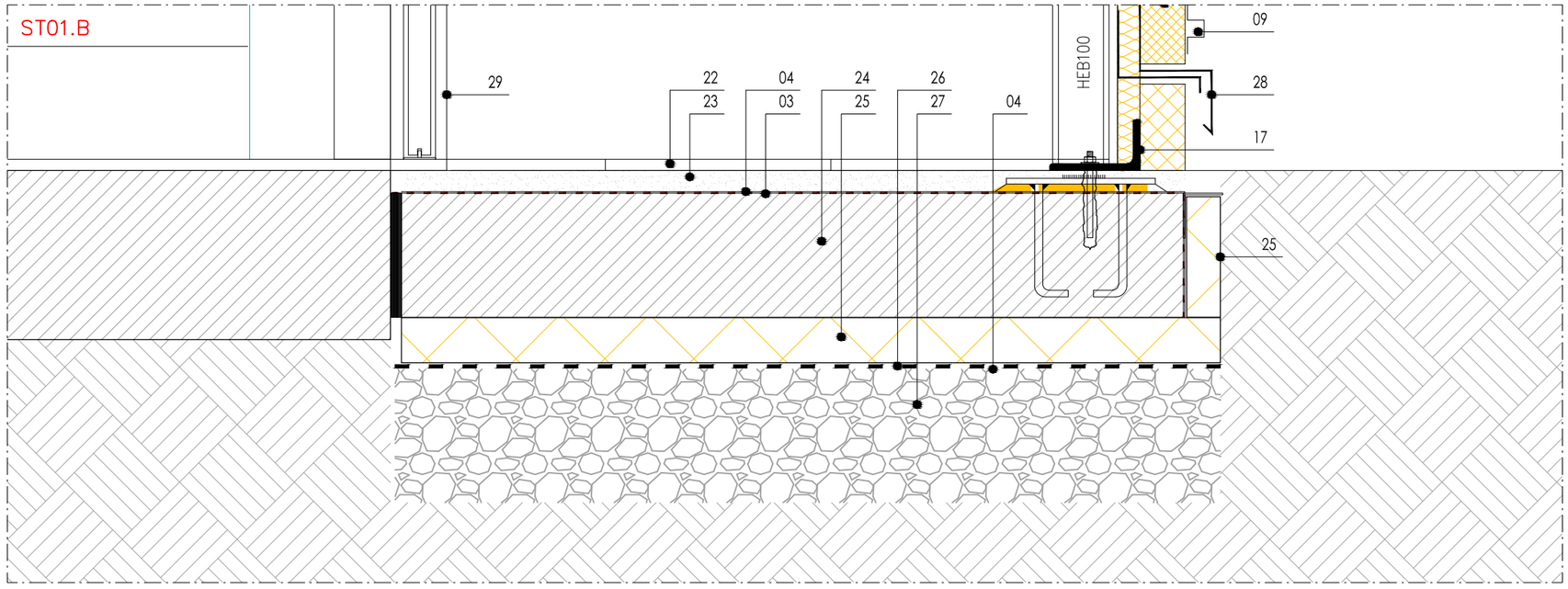


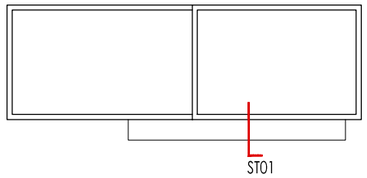
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/15 A3 E 1/30	NOM DEL PLÀNOL DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS ENVOLUPANT I ACABATS EXTERIORS Secció constructiva SL01	DATA JULIOL 2025	37 85

ST01.A



ST01.B

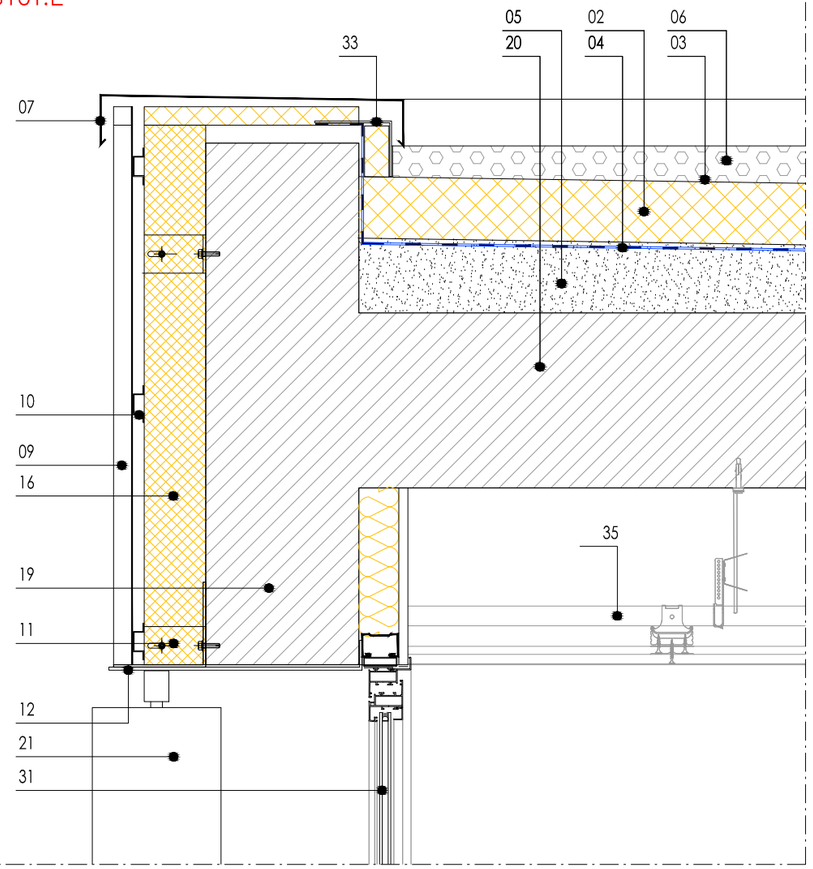




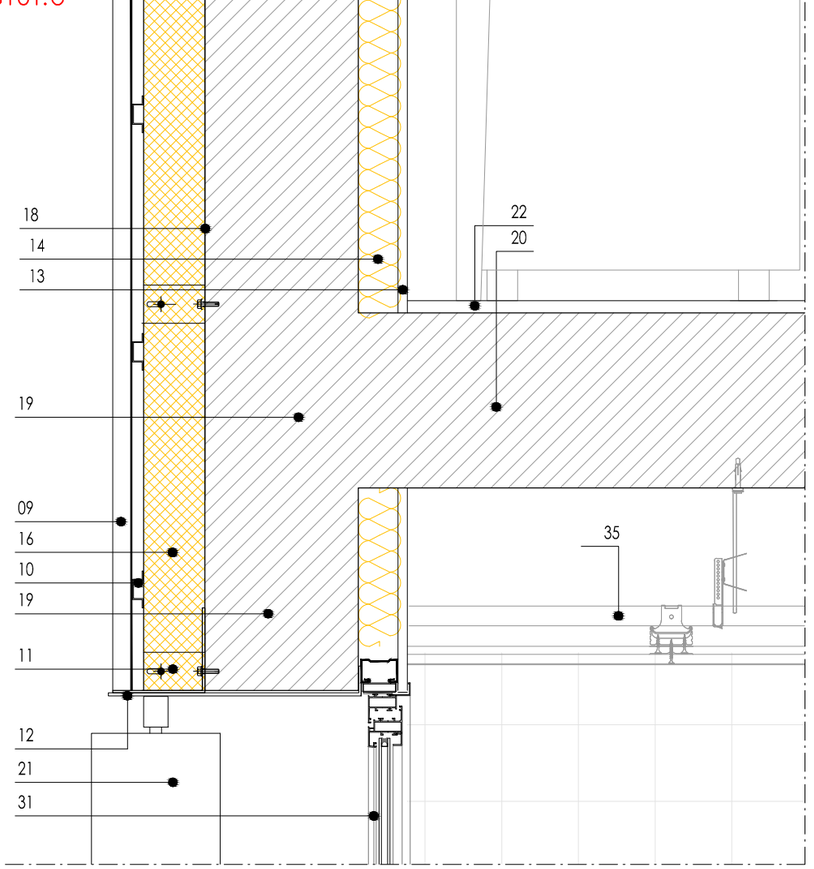
01. Llosa de formigó g:22cm
02. Aïllament de planxa de poliestirè extruït de g:10cm
03. Làmina impermeable EPDM col·locada no adherida
04. Geotèxtil de feltre de polipropilè
05. Formigó cel·lular per formació de pendents
06. Capa de protecció de palet de riera
07. Coronament de planxa d'acer plegada
08. Paret de tancament recolzada maó calat 29x14x10cm
09. Revestiment vertical de planxa d'alumini nervat tipus Euromodul 44 d'Europerfil o similar
10. Rastrells metàl·lics horitzontals Omega
11. Platines metàl·liques per fixació del revestiment al full portant
12. Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa plegada d'acer galvanitzat
13. Placa de guix laminat hidrofugat g:13mm
14. Aïllament amb panell de llana de roca g:40mm
15. Safates metàl·liques per formació de full portant tipus Eurobac d'Europerfil o similar g:80mm
16. Aïllament amb panells de llana mineral de roca conductivitat tèrmica 0.035W/mK g:10cm
17. Perfil continu L per fixació de safates portants al cantell del forjat
18. Làmina impermeable altament transpirable Traspir EVO UV 210 Rothoblass
19. Façana existent
20. Forjat existent
21. Lames verticals orientables d'alimini
22. Paviment de rajola de gres porcel·lànic
23. Morter de protecció
24. Solera de formigó
25. Aïllament de poliestirè extruït Styrodur Basf
26. Làmina de polietilè Danapol 250BV
27. Graves filtrants
28. Xapa plegada de protecció
29. Porta corredissa integrada per placa de guix laminat
30. Celras de guix laminat
31. Fusteria d'alumini oscil·lobatent amb trencament de pont tèrmic
32. Aïllament de planxa de poliestirè extruït de g:8cm
33. Remat de planxa d'acer plegada acabat galvanitzat
34. Solera existent
35. Celras de plaques de fibres vegetals
36. Perfil de recolzament continu L.120.15
37. Tac col·locat cada 30cm amb morter tixotròpic

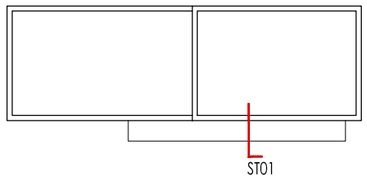
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/5 A3 E 1/10	NOM DEL PLÀNOL DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS ENVOLUPANT I ACABATS EXTERIORS Detalls constructius (I)	DATA JULIOL 2025	38 86

ST01.E

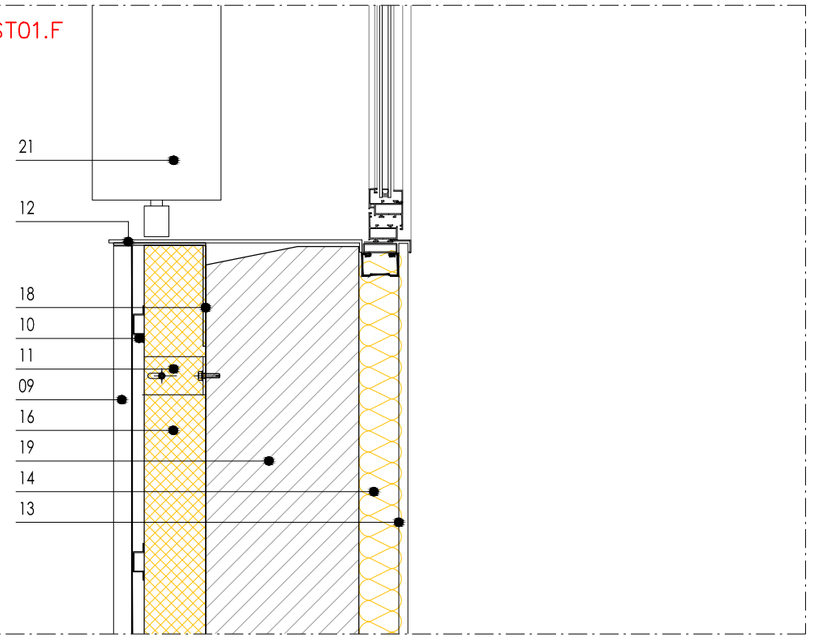


ST01.G

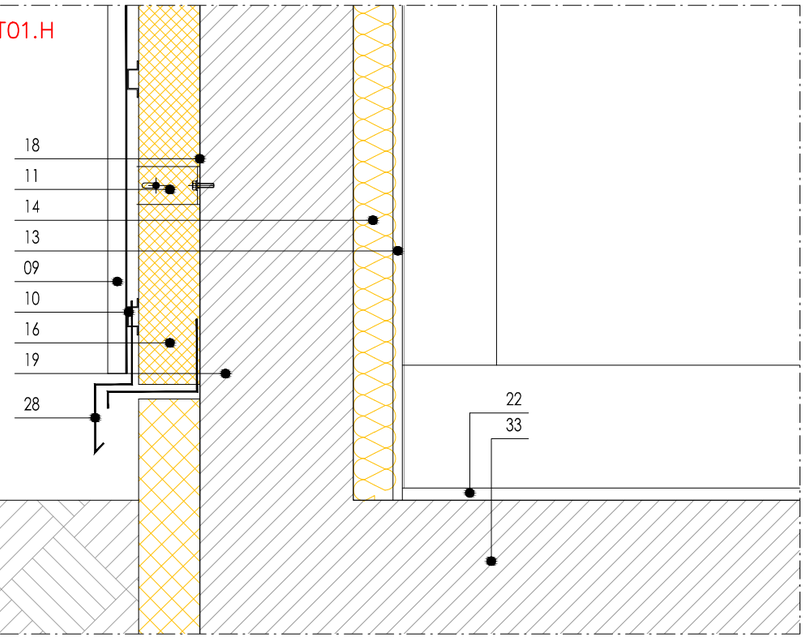




ST01.F



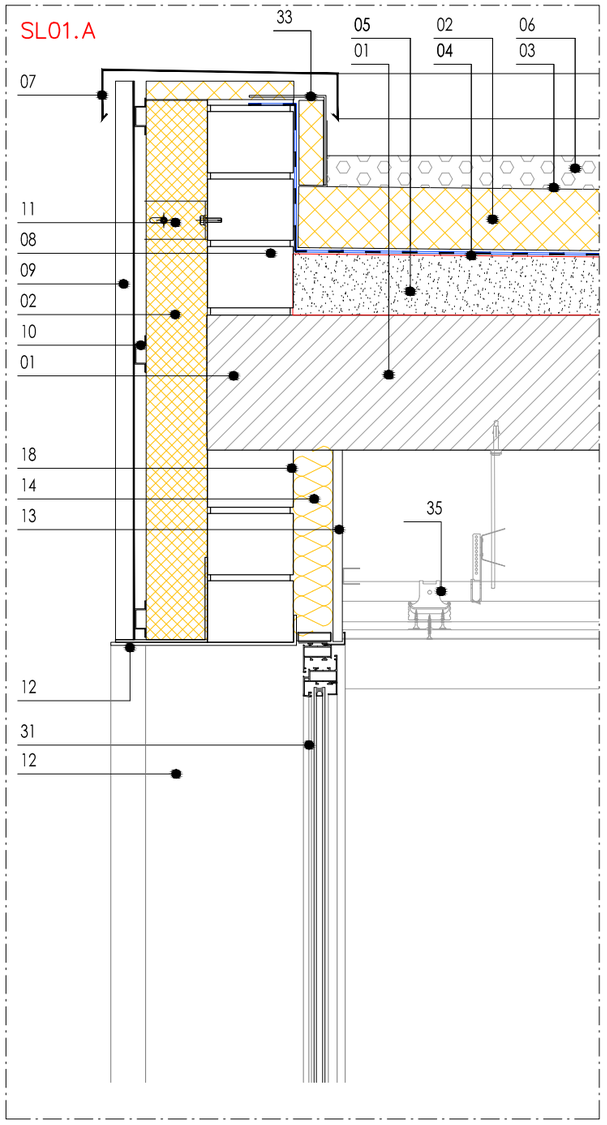
ST01.H



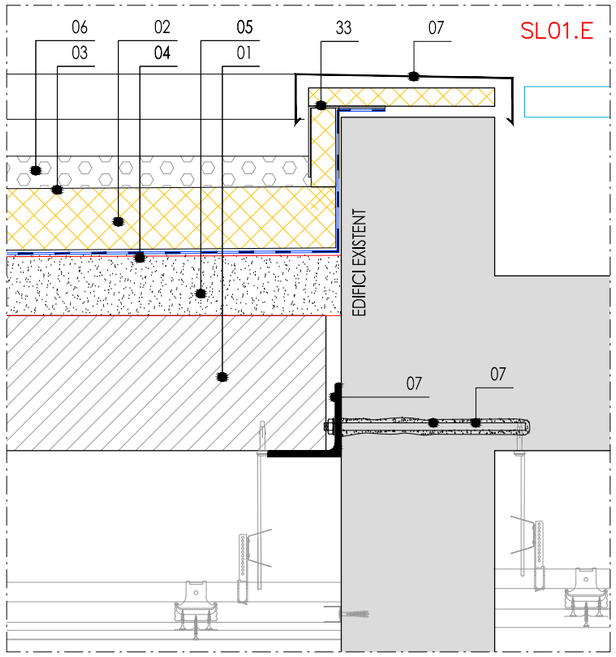
01. Llosa de formigó g:22cm
02. Aïllament de planxa de poliestirè extruït de g:10cm
03. Làmina impermeable EPDM col·locada no adherida
04. Geotèxtil de feltre de polipropilè
05. Formigó cel·lular per formació de pendents
06. Capa de protecció de palet de riera
07. Coronament de planxa d'acer plegada
08. Paret de tancament recolzada maó calat 29x14x10cm
09. Revestiment vertical de planxa d'alumini nervat tipus Euromodul 44 d'Europerfil o similar
10. Rastrells metàl·lics horitzontals Omega
11. Platines metàl·liques per fixació del revestiment al full portant
12. Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa plegada d'acer galvanitzat
13. Placa de guix laminat hidrofugat g:13mm
14. Aïllament amb panell de llana de roca g:40mm
15. Safates metàl·liques per formació de full portant tipus Eurobac d'Europerfil o similar g:80mm
16. Aïllament amb panells de llana mineral de roca conductivitat tèrmica 0.035W/mK g:10cm
17. Perfil continu L per fixació de safates portants al cantell del forjat
18. Làmina impermeable altament transpirable Traspir EVO UV 210 Rothoblass
19. Façana existent
20. Forjat existent
21. Lames verticals orientables d'alimini
22. Paviment de rajola de gres porcel·lànic
23. Morter de protecció
24. Solera de formigó
25. Aïllament de poliestirè extruït Styrodur Basf
26. Làmina de polietilè Danapol 250BV
27. Graves filtrants
28. Xapa plegada de protecció
29. Porta corredissa integrada per placa de guix laminat
30. Celras de guix laminat
31. Fusteria d'alumini oscil·lobatent amb trencament de pont tèrmic
32. Aïllament de planxa de poliestirè extruït de g:8cm
33. Remat de planxa d'acer plegada acabat galvanitzat
34. Solera existent
35. Celras de plaques de fibres vegetals
36. Perfil de recolzament continu L.120.15
37. Tac col·locat cada 30cm amb morter tixotròpic

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/5 A3 E 1/10	NOM DEL PLÀNOL DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS ENVOLUPANT I ACABATS EXTERIORS Detalls constructius (II)	DATA JULIOL 2025	39 87

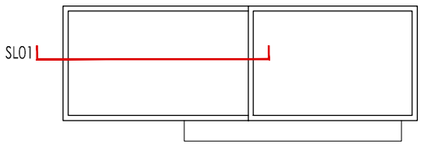
SL01.A



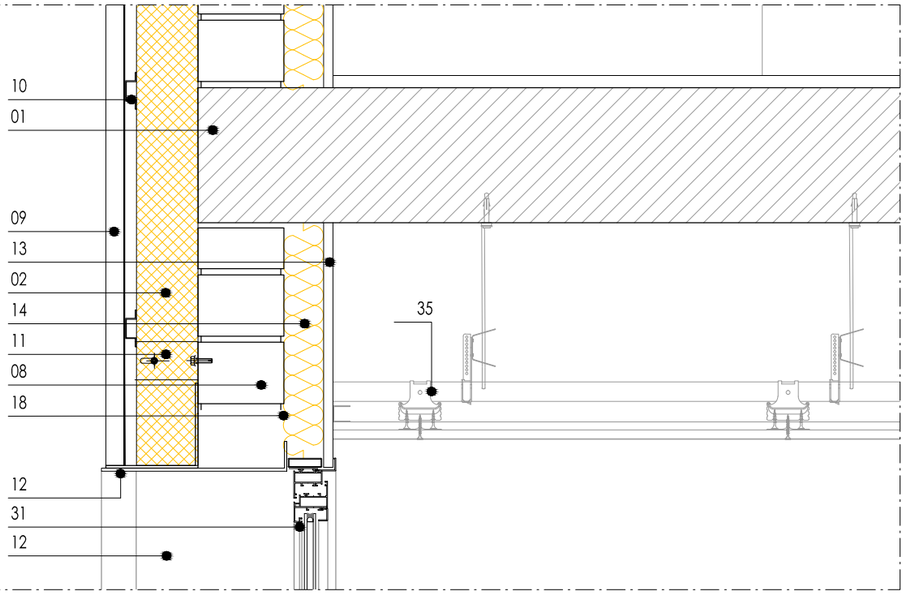
SL01.E



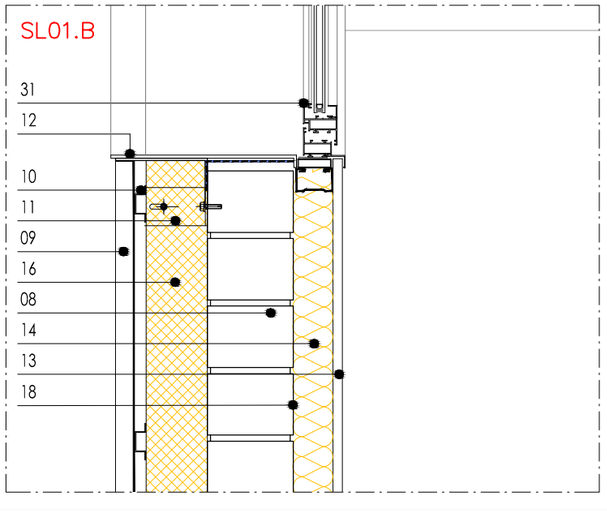
SL01



SL01.C

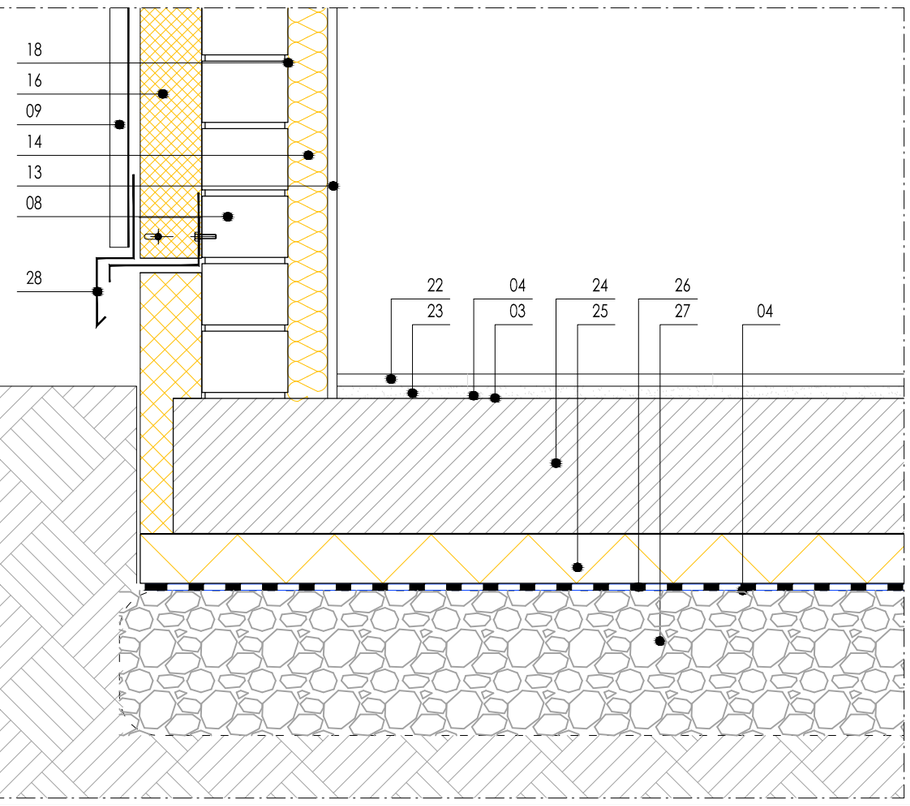


SL01.B



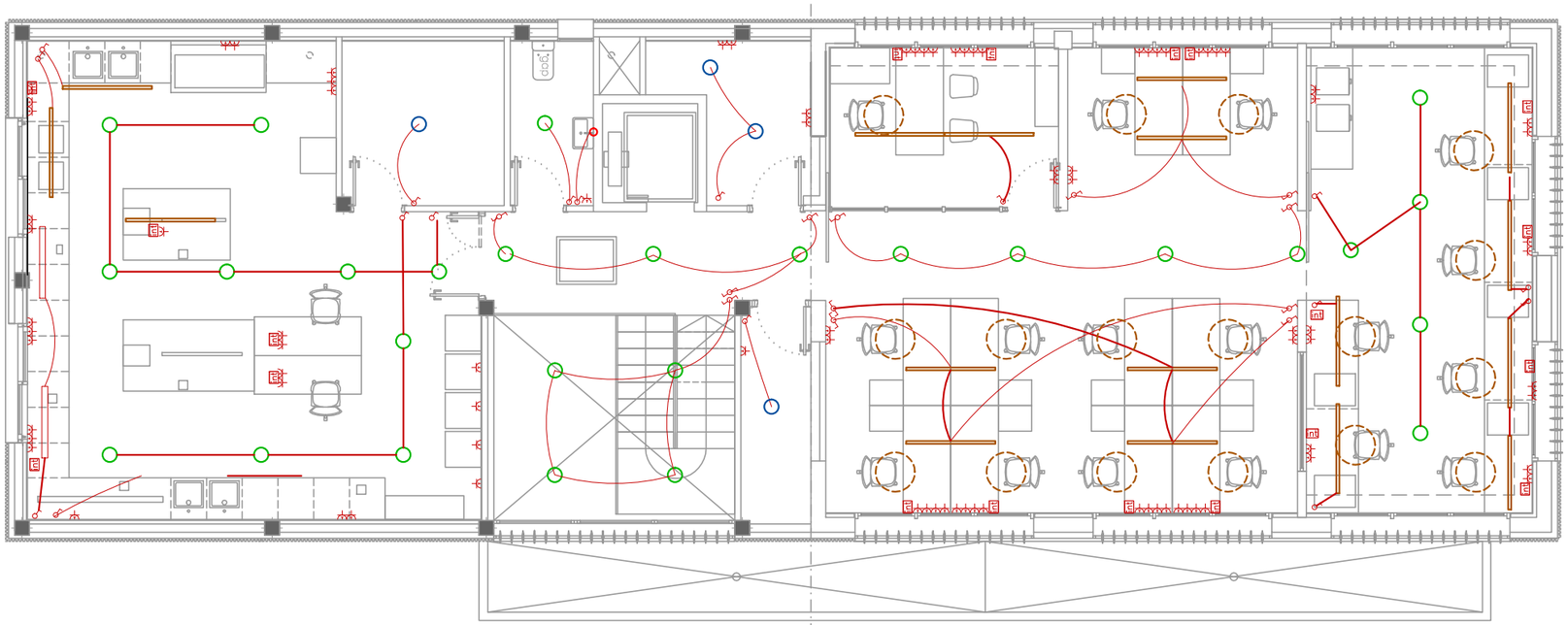
01. Llosa de formigó g:22cm
02. Aïllament de planxa de poliestirè extruït de g:10cm
03. Làmina impermeable EPDM col·locada no adherida
04. Geotèxtil de feltre de polipropilè
05. Formigó cel·lular per formació de pendents
06. Capa de protecció de palet de riera
07. Coronament de planxa d'acer plegada
08. Paret de tancament recolzada maó calat 29x14x10cm
09. Revestiment vertical de planxa d'alumini nervat tipus Euromodul 44 d'Europerfil o similar
10. Rastrells metàl·lics horitzontals Omega
11. Platines metàl·liques per fixació del revestiment al full portant
12. Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa plegada d'acer galvanitzat
13. Placa de guix laminat hidrofugat g:13mm
14. Aïllament amb panell de llana de roca g:40mm
15. Safates metàl·liques per formació de full portant tipus Eurobac d'Europerfil o similar g:80mm
16. Aïllament amb panells de llana mineral de roca conductivitat tèrmica 0.035W/mK g:10cm
17. Perfil continu L per fixació de safates portants al cantell del forjat
18. Làmina impermeable altament transpirable Traspir EVO UV 210 Rothoblass
19. Façana existent
20. Forjat existent
21. Lames verticals orientables d'alimini
22. Paviment de rajola de gres porcel·lànic
23. Morter de protecció
24. Solera de formigó
25. Aïllament de poliestirè extruït Styrodur Basf
26. Làmina de polietilè Danapol 250BV
27. Graves filtrants
28. Xapa plegada de protecció
29. Porta corredissa integrada per placa de guix laminat
30. Celras de guix laminat
31. Fusteria d'alumini oscil·lobatent amb trencament de pont tèrmic
32. Aïllament de planxa de poliestirè extruït de g:8cm
33. Remat de planxa d'acer plegada acabat galvanitzat
34. Solera existent
35. Celras de plaques de fibres vegetals
36. Perfil de recolzament continu L.120.15
37. Tac col·locat cada 30cm amb morter tixotròpic

SL01.D

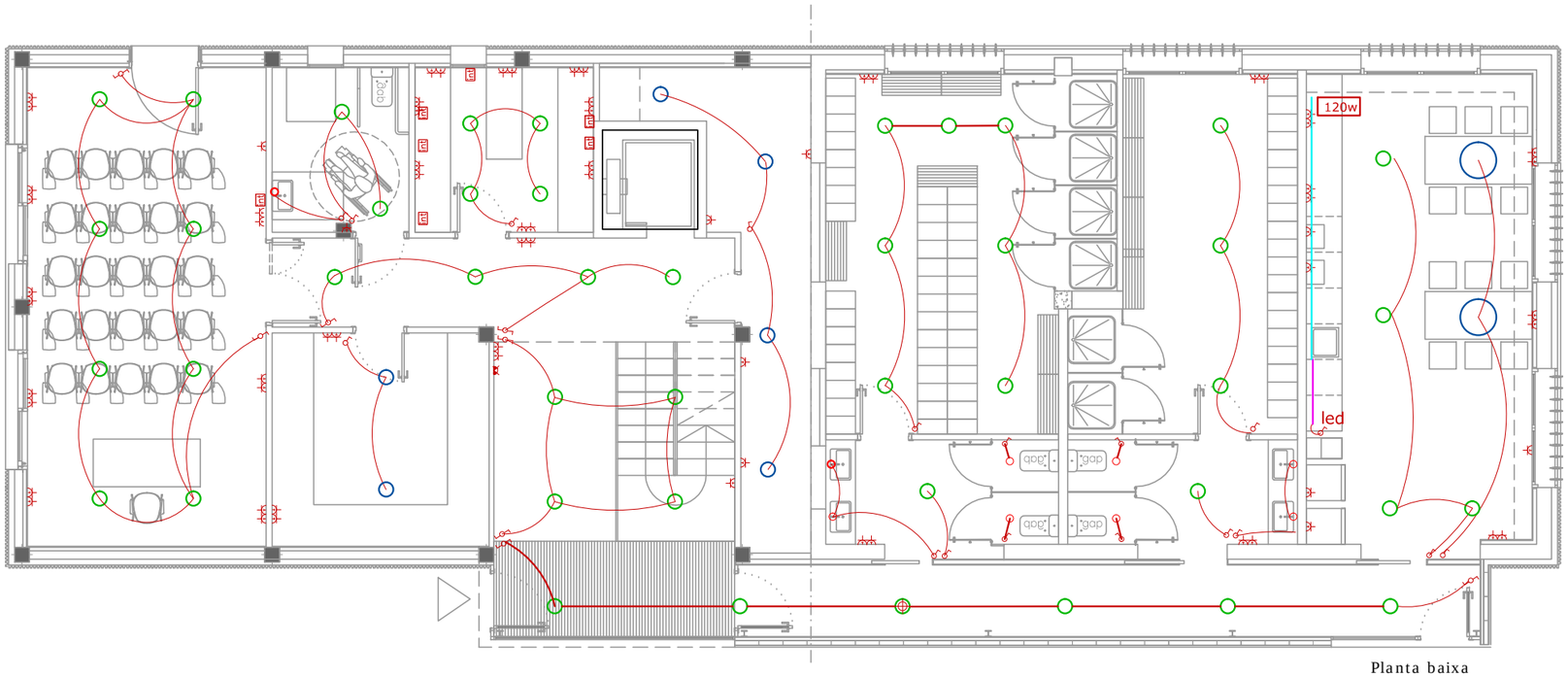


PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	23-01	A1 E 1/5 A3 E 1/10	DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS ENVOLUPANT I ACABATS EXTERIORS Detalls constructius (III)	JULIOL 2025	40 88

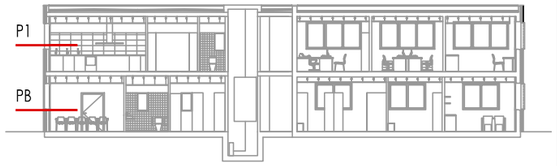
DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS



Planta primera



Planta baixa



Llegenda instal·lació ELÈCTRICA

- Quadre eléctric
- Punt de llum
- Aplic pared
- Plafó llum LED
- Llum d'emergencia
- Interruptor
- Conmutador
- Presa de corrent

Col·locació dels elements

Alçada col.locació eix elements:
En general: 0,40m < h <1,40m i 0,60 m de les cantonades

- h= 1.00 m interruptors
- h= 0.40 m preses generals
- h= 1.20 m cuina, safareig i bany
- h= 1.70 m quadre electric
- h= 0.40 m preses tv, tb, tvca i reserva
- h= 0.40 m preses locals instal·lacions

Es garantitzaran els volums de protecció dels banys i vestuaris segons REBT. Els mecanismes col·locats en el plà de façana hauran de ser estancs a l'aire.

Cablejat de les zones comuns

No propagadors d' incendi, No propagadors de la flama, amb emissió de fums i opacitat reduïda, segons UNE 21.027-9, UNE 21.1002, UNE 21.123

Circuits de preses de corrent

Les preses de corrent s'agruparan en circuits segons els esquemes unifilars pertinents

Notes

1. L' instal.lador realitzarà els plànols de detall del muntatge de la instal.lació per aprovació prèvia de la DF.
2. L' instal.lador realitzarà totes les proves pertinents i deixarà la instal.lació completament acabada i en perfecte funcionament.
3. L' instal.lador es responsabilitzarà de que, en tot moment, la instal.lació per ell executada sigui correcta tant en normativa com en el seu funcionament.
4. El contractista i/o l' instal.lador presentarà plànols de coordinació entre les diferents instal.lacions "previes a l' inici dels treballs" amb la finalitat de detectar possibles interferències o encreuaments que després perjudiqui l'estètica o el futur manteniment de les instal.lacions. Es realitzaran especialment plànols de muntants en el pati d' instal·lacions amb detalls de sortida dels mateixos; recorregut per cel ras, recorreguts vistos en sostres, sales de maquines, etc. Aquests plànols s' han d'aprovar prèviament a la seva execució per la DF.
5. Plànol vàlid exclusivament per a instal.lacions.
6. El pas de línies grafiat és esquemàtic; el traçat definitiu es marcarà a l'obra sota aprovació de la DF.
7. Ventilacio armari de comptadors electricitat: 2 reixetes intumescents 20 x 20 cm
8. El pas d'instal.lacions entre diferents sectors d'incendi es retacarà/segellarà per tal de garantir la compartimentació.
9. Els armaris i locals de comptadors compliran les especificacions de ventilació respecte al traçat, dimensió i superfície establertes per les companyies subministradores. En el cas de que s'hagi de conduir l'entrada o la sortida d'aire i/o el conducte passi per un altre local d'instal·lacions, aquest conducte serà EI120

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS ELECTRICITAT I DADES Plantes	DATA JULIOL 2025	41 90

Cuadro General de Mando y Proteccion

EQUIPO DE MEDIDA

DERIVACION INDIVIDUAL: 4x35+TTx16mm2Cu
Unipolares Tubos Sup.E.O D=75 mm 30 m.
0.6/1 kV,XLPE+Pol, RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

Prevision cajetin ICP

INTERRUPTOR GENERAL AUTOMATICO: 100 A,IV; U>
Termico regulable.Ireg: 100 A

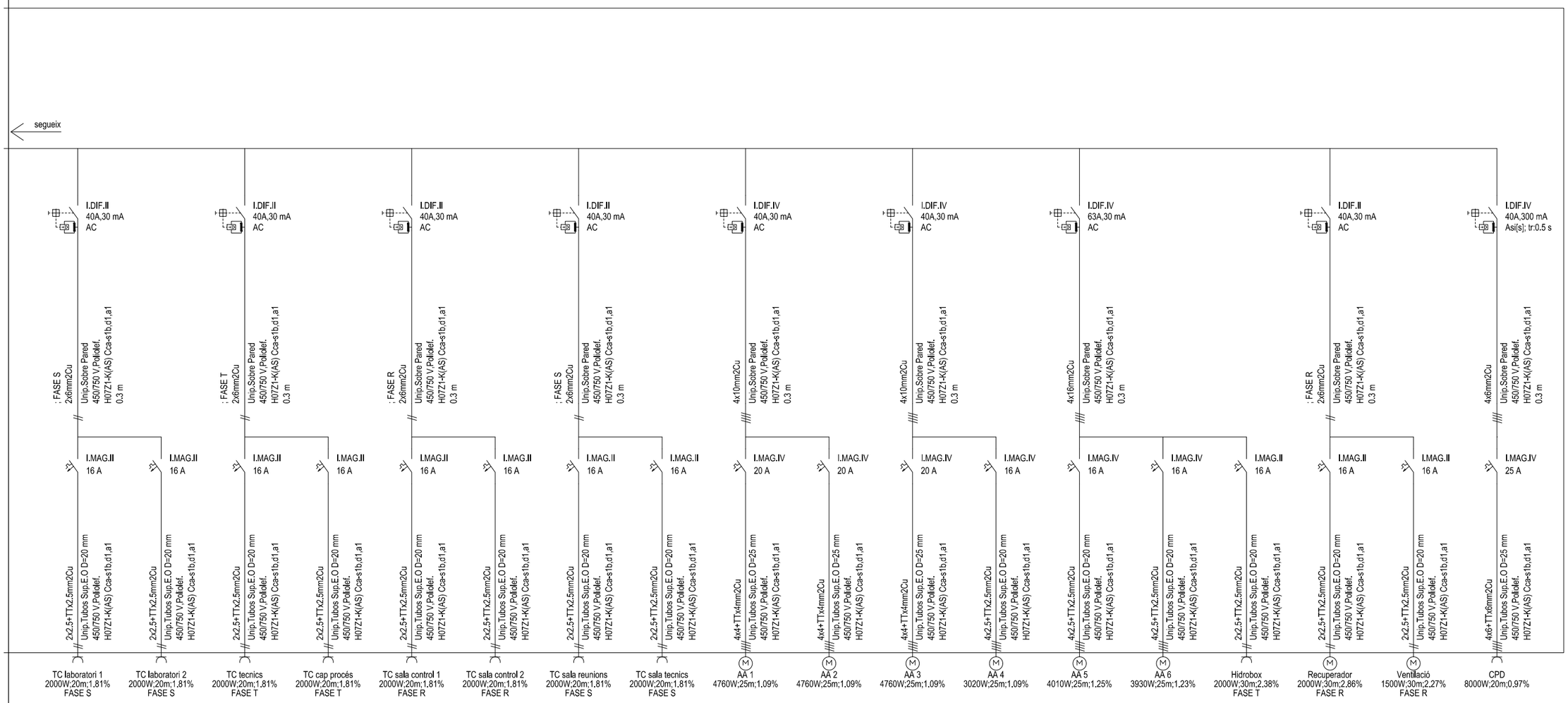
segueix

20 A, C

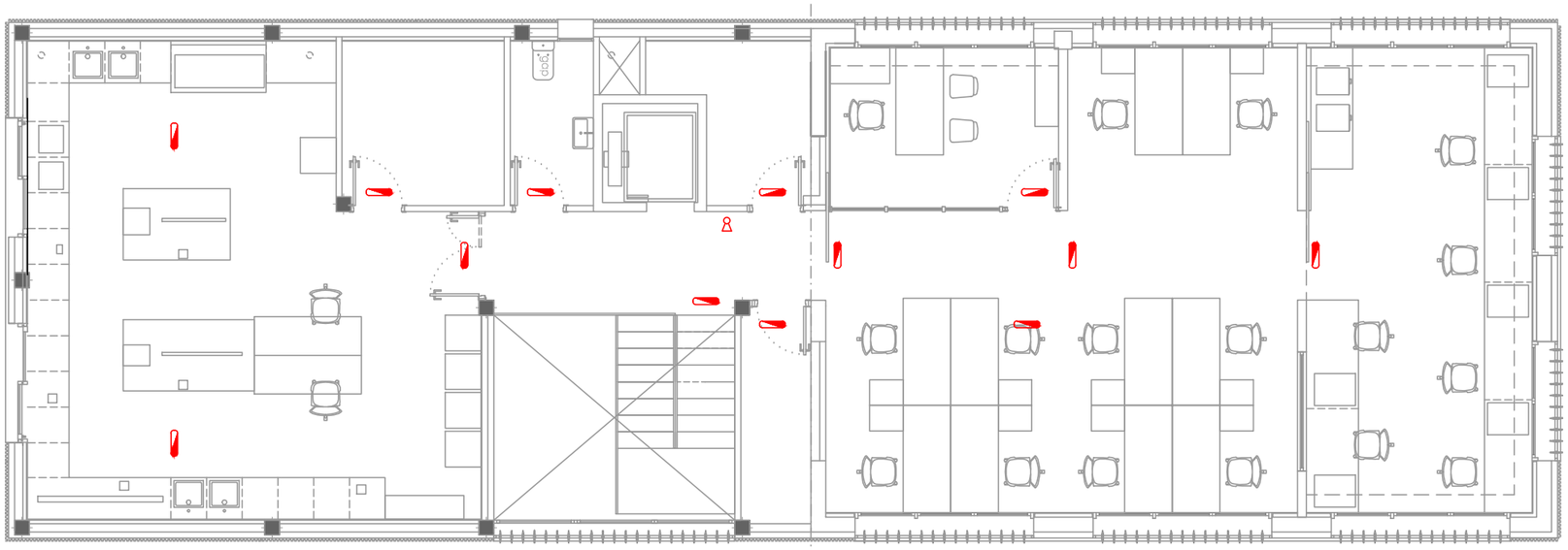
Limit. sobretensión
Up: 1,2 kV
Imax: 40 kA

| | | |

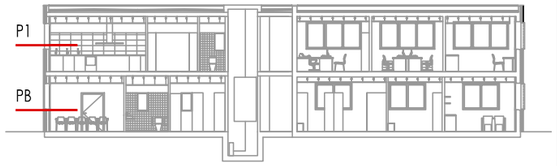
Cuadro General de
Mando y Proteccion



PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES S.E.	NOM DEL PLANOL DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS ELECTRICITAT I DADES Esquema elèctric (III)	DATA JULIOL 2025	43 92



Planta primera



Llegenda instal·lació
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

PARAMENT EI 120

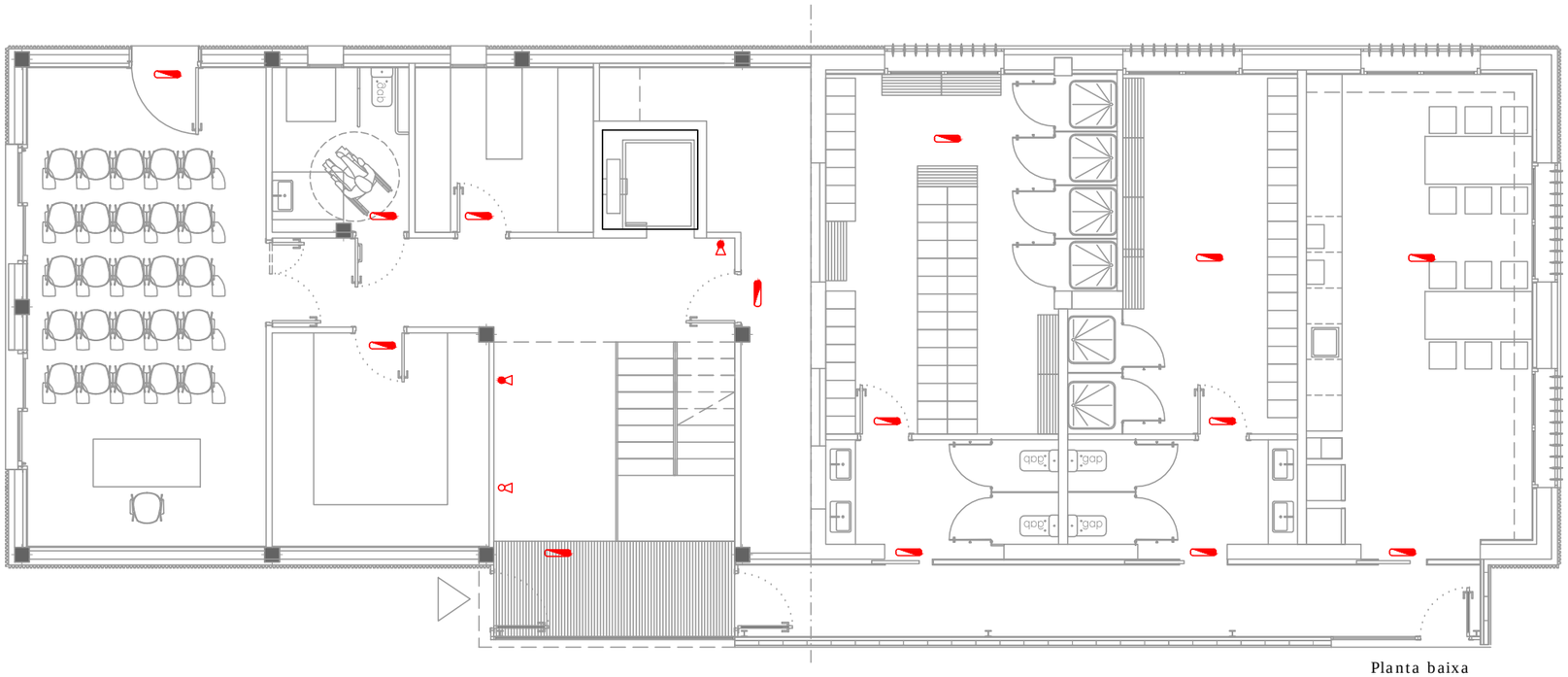
PARAMENT EI 90

PARAMENT EI 60

Llum emergència

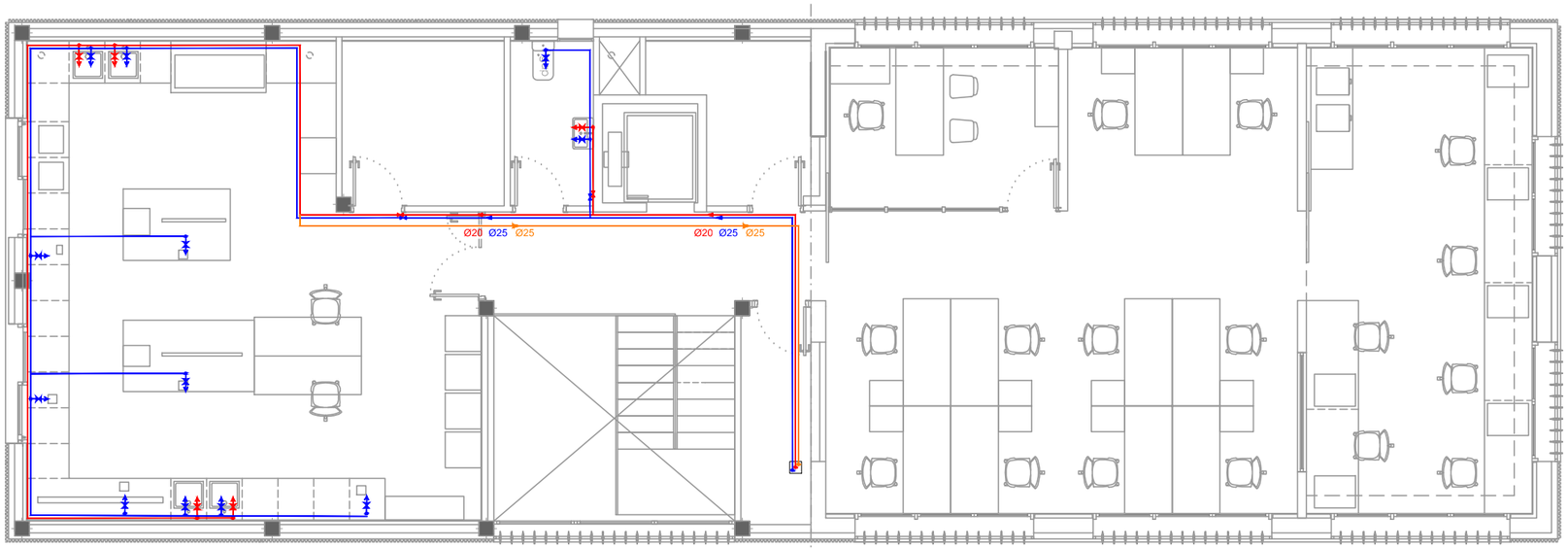
Extintor de pols 6Kg.
Eficàcia 21a-113B
amb armari

Extintor de CO2 amb mànega
i difusor Eficàcia 34B amb
armari



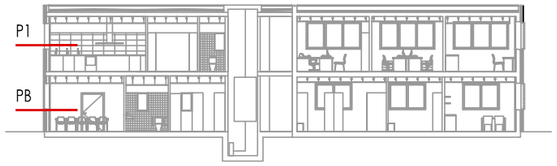
Planta baixa

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS SEGURETAT EN CAS D'INCENDI Plantes	DATA JULIOL 2025	44 93



Planta primera

Planta baixa



Llegenda instal·lació FONTANERIA

- Canonada d'aigua freda sanitària AFS
- Canonada d'aigua calenta sanitària ACS
- Canonada de RETORN d'aigua calenta sanitària ACS
- Clau d'abonat
- Muntant interior AFS-ACS
- Clau de local humit AFS
- Clau de local humit ACS
- Consum AFS i ACS
- Consum AFS

HIDROKIT (U. interior)	Dipòsit acumulador	AEROTERMIA (U. ext)
MITSUBISHI – **ERSC-VM2D**	MITSUBISHI – **ATW-ACS-L50F**	MITSUBISHI – **PUHZ-SW120YHA**
800x530x330mm	1,900xØ810mm	1.350x950x330mm
(Al x Am x P)	(Al x Ø)	(Al x Am x P)
Potència:16.00kW	Volum: 500L	COP: 4,10
Pes: 49kg	Pes: 143kg	EER: 4.08

Diàmetres utilitzats en la instal·lació interior

16mm	Aigüera (Fr)
16mm	Dutxa (Du)
16mm	Lavabo (Lvb)
16mm	Vàter amb cisterna (Sd)
16mm	Font per beure (Fn)
20mm	Abocador (Vr)
20mm	Aigüera industrial (Fnd)

Materials utilitzats per a les canonades

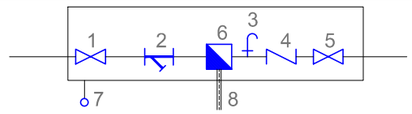
Muntant i Instal·lació interior

Tub de polietilè reticulat (PE-X), sèrie 5, PN=6 atm, segons UNE-EN ISO 15875-2

Aïllament tèrmic (A.C.S)

Camisa aïllant d'escuma elastomèrica

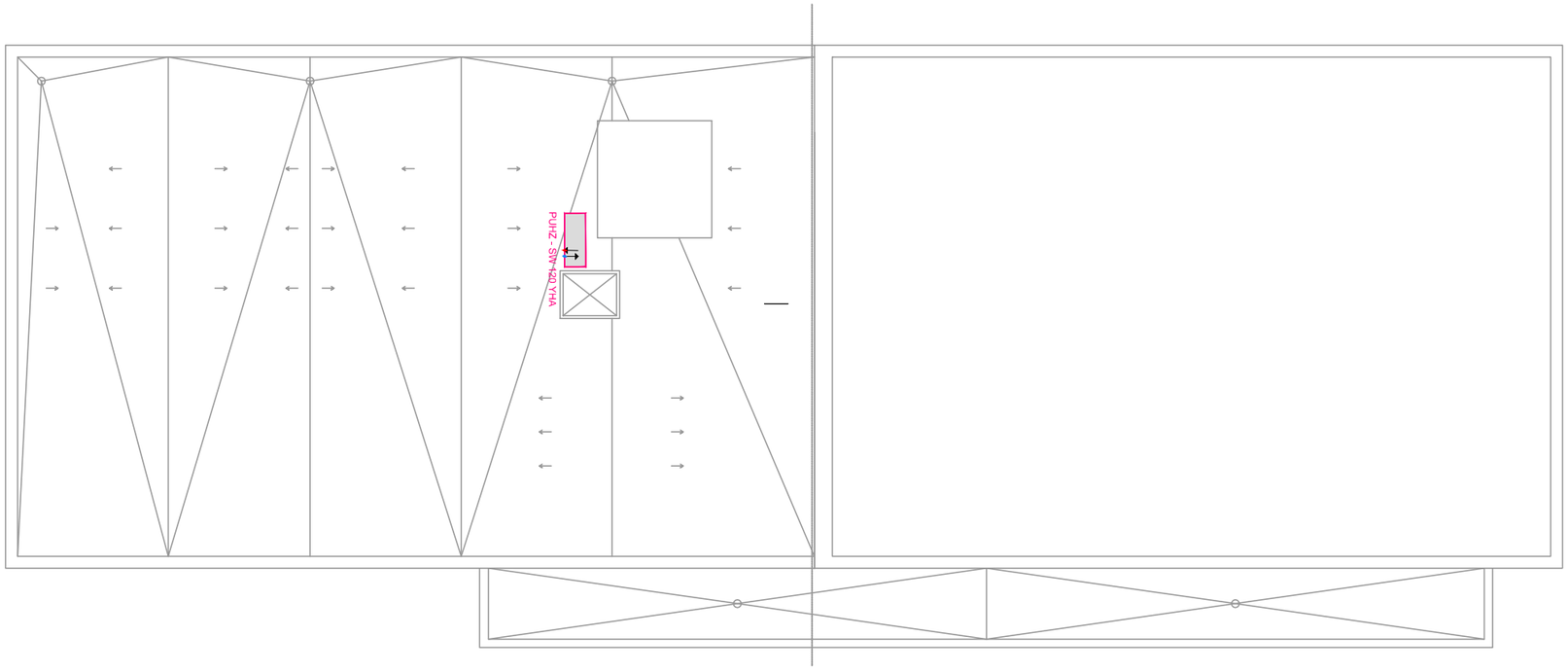
Conjunt d'entrada a edifici



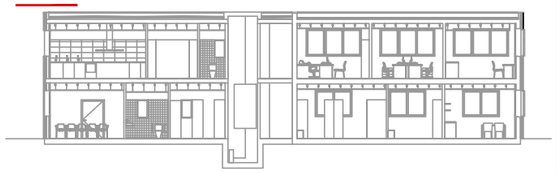
1. Clau de tall general
2. Filtre. Tipus Y, autonetejable, filtrat 25 i 50 µm
3. Aixeta de prova
4. Vàlvula antiretorn
5. Clau de tall
6. Desguas a xarxa evauació residual
7. Comptador general
8. Tub reserva per línia accionament

Conjunt ubicat en el límit de la propietat. En armari, ventilat i permanentment registrable

PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ / MUNICIPI	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 / MANRESA (BARCELONA)	23-01	A1 E 1/50 A3 E 1/100	DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS FONTANERIA AFS-ACS Plantes	JULIOL 2025	45 94



cob



Llegenda instal·lació FONTANERIA

- Canonada d'aigua freda sanitària AFS
- Canonada d'aigua calenta sanitària ACS
- Canonada de RETORN d'aigua calenta sanitària ACS
- Clau d'abonat
- Muntant interior AFS-ACS
- Clau de local humit AFS
- Clau de local humit ACS
- Consum AFS i ACS
- Consum AFS

HIDROKIT (U. interior)
MITSUBISHI – **ERSC-VM2D**
800x530x330mm
(Al x Am x P)
Potència:16.00kW
Pes: 49kg

Dipòsit acumulador
MITSUBISHI – **ATW-ACS-L50F**
1,900xØ810mm
(Al x Ø)
Volum: 500L
Pes: 143kg

AEROTERMIA (U. ext)
MITSUBISHI – **PUHZ-SW120YHA**
1.350x950x330mm
(Al x Am x P)
COP: 4,10
EER: 4.08

Diàmetres utilitzats en la instal·lació interior

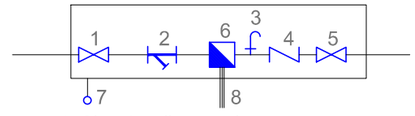
16mm Aigüera (Fr)
16mm Dutxa (Du)
16mm Lavabo (Lvb)
16mm Vàter amb cisterna (Sd)
16mm Font per beure (Fn)
20mm Abocador (Vr)
20mm Aigüera industrial (Fnd)

Materials utilitzats per a les canonades

Muntant i Instal·lació interior
Tub de polietilè reticulat (PE-X), sèrie 5, PN=6 atm, segons UNE-EN ISO 15875-2

Aïllament tèrmic (A.C.S)
Camisa aïllant d'escuma elastomèrica

Conjunt d'entrada a edifici



1. Clau de tall general
2. Filtre. Tipus Y, autonetejable, filtrat 25 i 50 µm
3. Aixeta de prova
4. Vàlvula antiretorn
5. Clau de tall
6. Desguas a xarxa evauació residual
7. Comptador general
8. Tub reserva per línia accionament

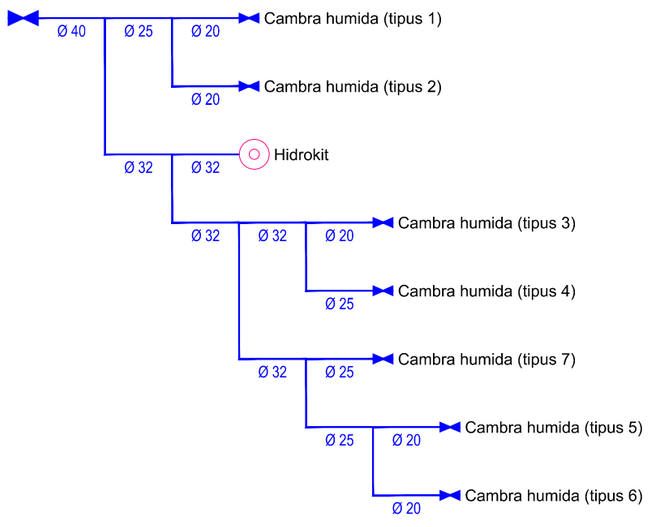
Conjunt ubicat en el límit de la propietat. En armari, ventilat i permanentment registrable

PROMOTOR: AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR: SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE: EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ: CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI: MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT: 23-01	ESCALES: A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL: DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS FONTANERIA AFS-ACS Planta coberta	DATA: JULIOL 2025	46 95

HS 4: Esquema de l'instal·lació interior

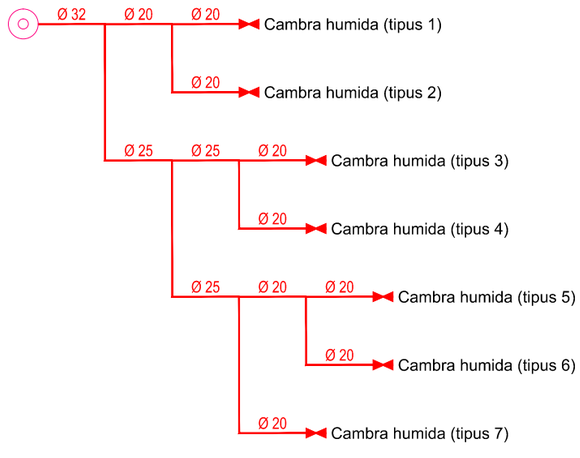
Instal·lació interior (Oficina)

Aigua freda

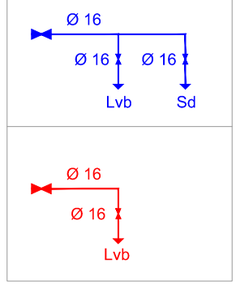


Aigua calenta

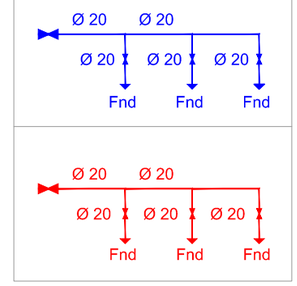
Hidrokit



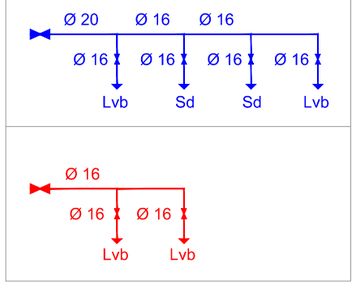
Cambra humida — Tipus 1



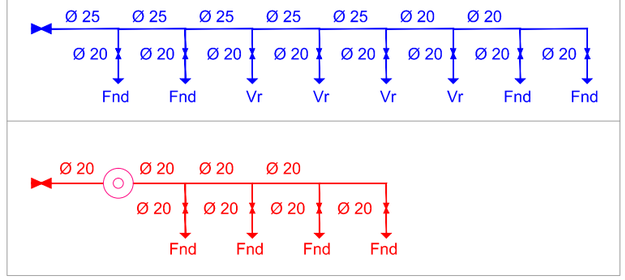
Cambra humida — Tipus 2



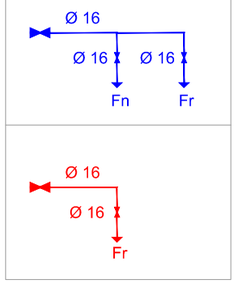
Cambra humida — Tipus 3



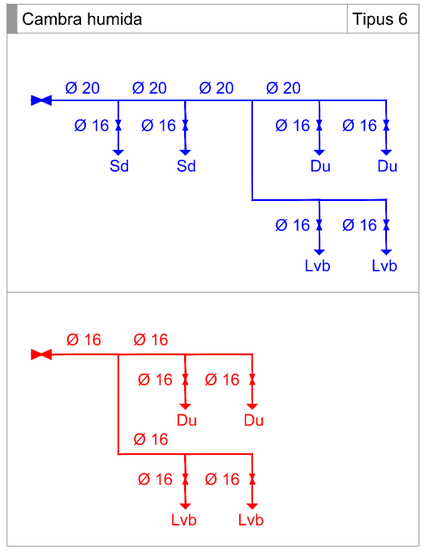
Cambra humida — Tipus 4



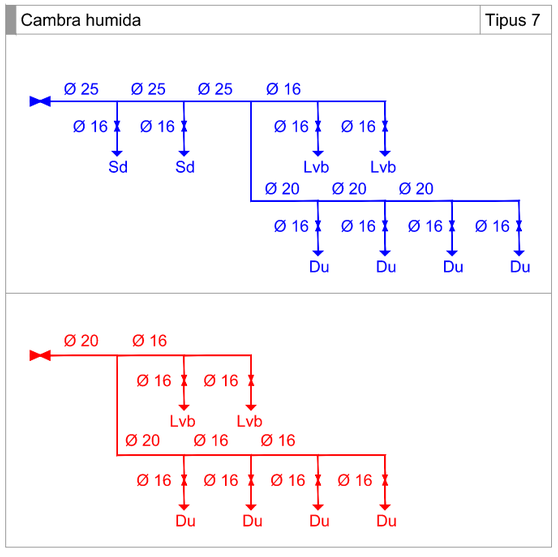
Cambra humida — Tipus 5



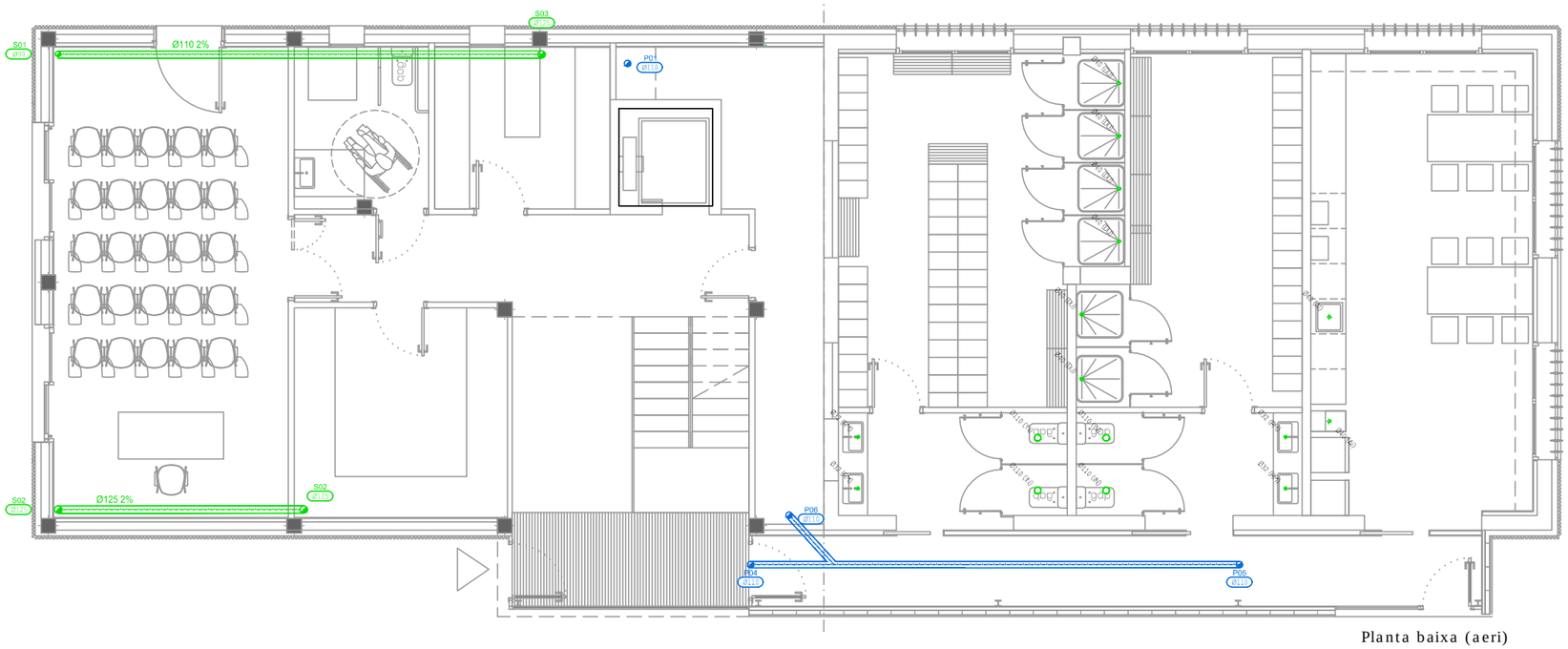
Cambra humida — Tipus 6



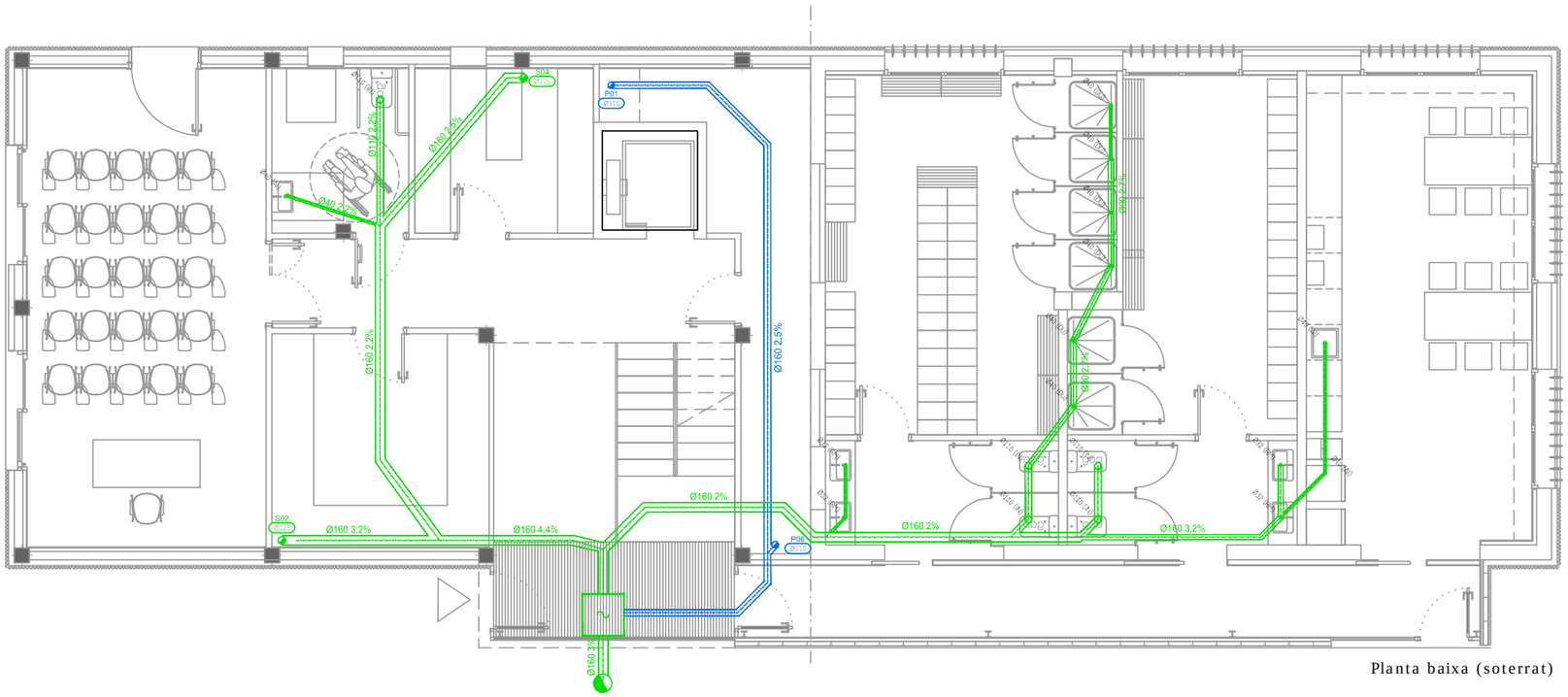
Cambra humida — Tipus 7



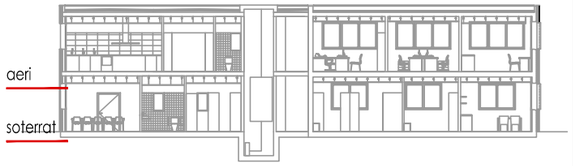
PROMOTOR: AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR: SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE: EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ: CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI: MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT: 23-01	ESCALES: S.E.	NOM DEL PLÀNOL: DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS FONTANERIA AFS-ACS Esquema hidràulic	DATA: JULIOL 2025	47 96



Planta baixa (aeri)



Planta baixa (soterrat)



Llegenda instal·lació SANEJAMENT

CONDUCTE DE PLUVIALS
(secció segons plànol)

CONDUCTE DE RESIDUALS
(secció segons plànol)

Diàmetres utilitzats en la xarxa de petita evacuació

40mm	Dutxa (Du)
32mm	Lavabo (Lvb)
110mm	Inodor amb cisterna (Sd)
40mm	Banyera (Ba)
40mm	Aigüera de cuina (Fr)
40mm	Rentavaixelles (Lvv)
40mm	Rentadora (Lvr)

Materials utilitzats per a les canonades

Baixant de pluvials

Tub de polipropilè tricapa

Baixant de residuals amb ventilació primària

Tub de polipropilè tricapa

Xarxa de petita evacuació

Tub de polipropilè tricapa

Material xarxa de sanejament

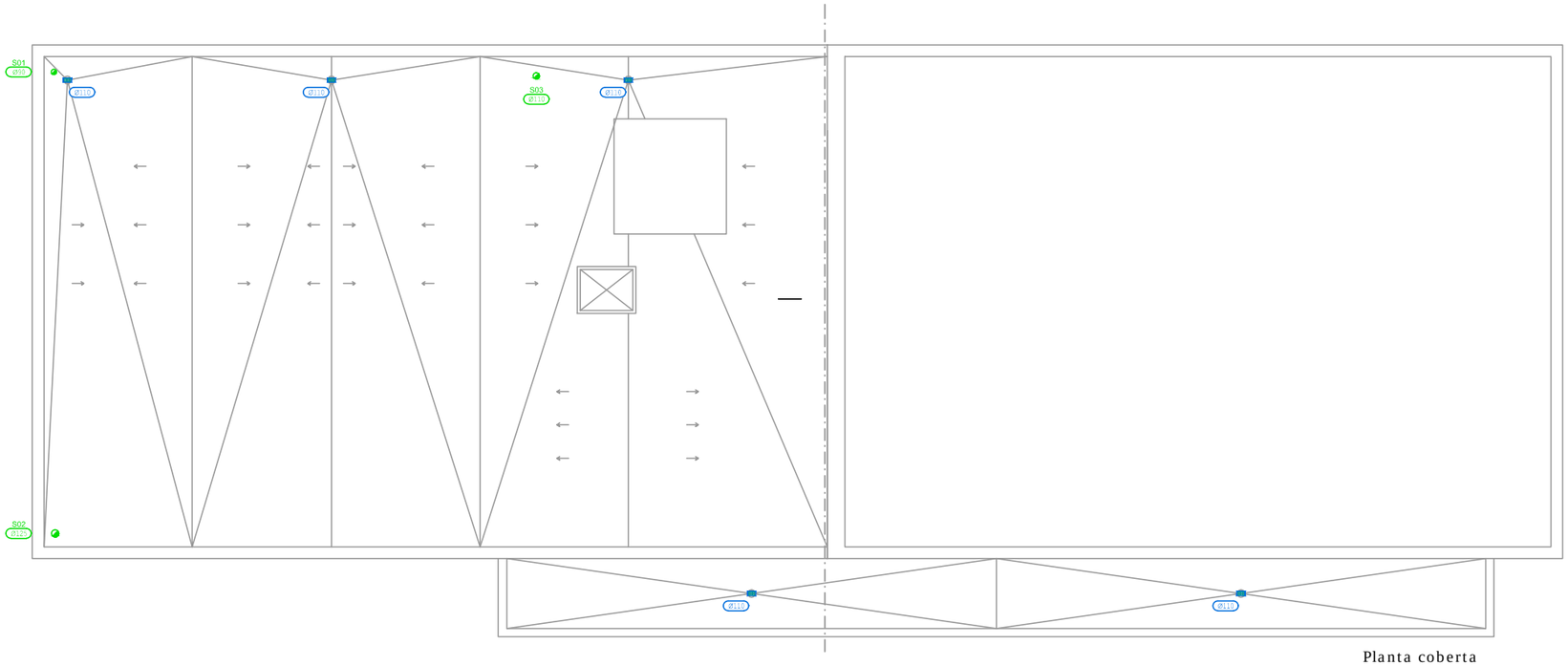
- Tub de polipropile, tipus polo-kal i segons UNE en 1451, unions i accessoris encolats del mateix material o amb junta elàstica preferentment.
- Tub de PVC de paret massisa segons UNE en 1329 comportament al foc M1.
- Es col.locarà un maneguet o collarí intumescent en tubs plàstics quan travessin diferents sectors d'incendi, per tal d'assegurar la compartimentació, de EI segons el sector més desfavorable.

Baixants: Sistema de ventilació primària format per la prolongació del propi baixant fins a coberta. Altura h = 50cm per sobre de qualsevol obertura en un r = 6m i h min = 2m en cobertes transitables i 1,3m en cobertes no transitables.

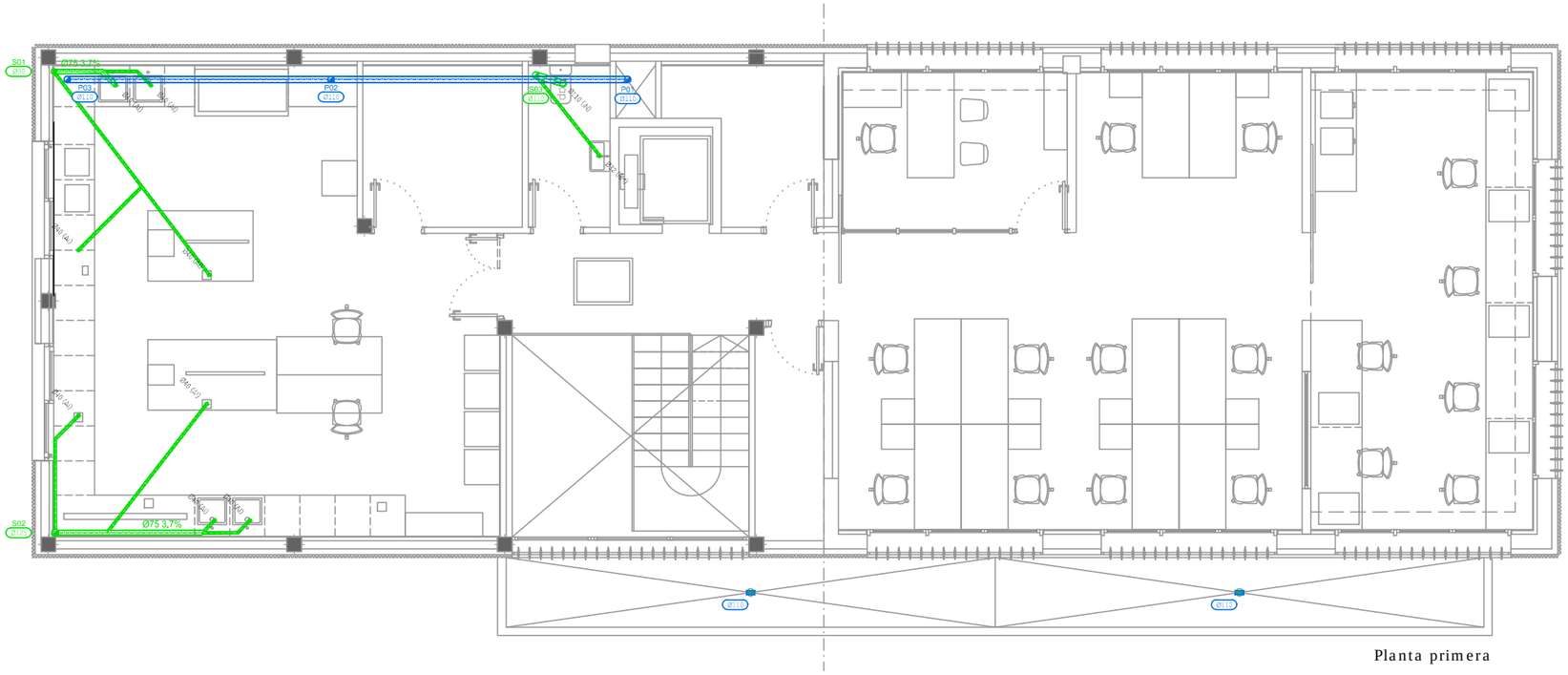
Col.lectors: Penjats del sostre de la planta soterrani o enterrats.

Ø </= 160mm tub de pp
Ø > 160mm tub de pvc de paret massisa

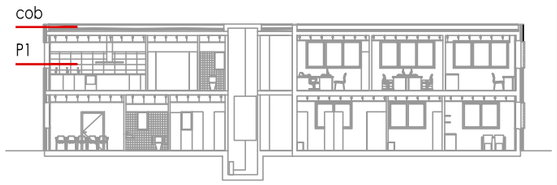
PROMOTOR: AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR: SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE: EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ: CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI: MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT: 23-01	ESCALES: A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL: DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS SANEJAMENT Planta baixa	DATA: JULIOL 2025	48 97



Planta coberta



Planta primera



Llegenda instal·lació SANEJAMENT

CONDUCTE DE PLUVIALS (secció segons plànol)

CONDUCTE DE RESIDUALS (secció segons plànol)

Diàmetres utilitzats en la xarxa de petita evacuació

40mm	Dutxa (Du)
32mm	Lavabo (Lvb)
110mm	Inodor amb cisterna (Sd)
40mm	Banyera (Ba)
40mm	Aigüera de cuina (Fr)
40mm	Rentavaixelles (Lvv)
40mm	Rentadora (Lvr)

Materials utilitzats per a les canonades

Baixant de pluvials

Tub de polipropilè tricapa

Baixant de residuals amb ventilació primària

Tub de polipropilè tricapa

Xarxa de petita evacuació

Tub de polipropilè tricapa

Material xarxa de sanejament

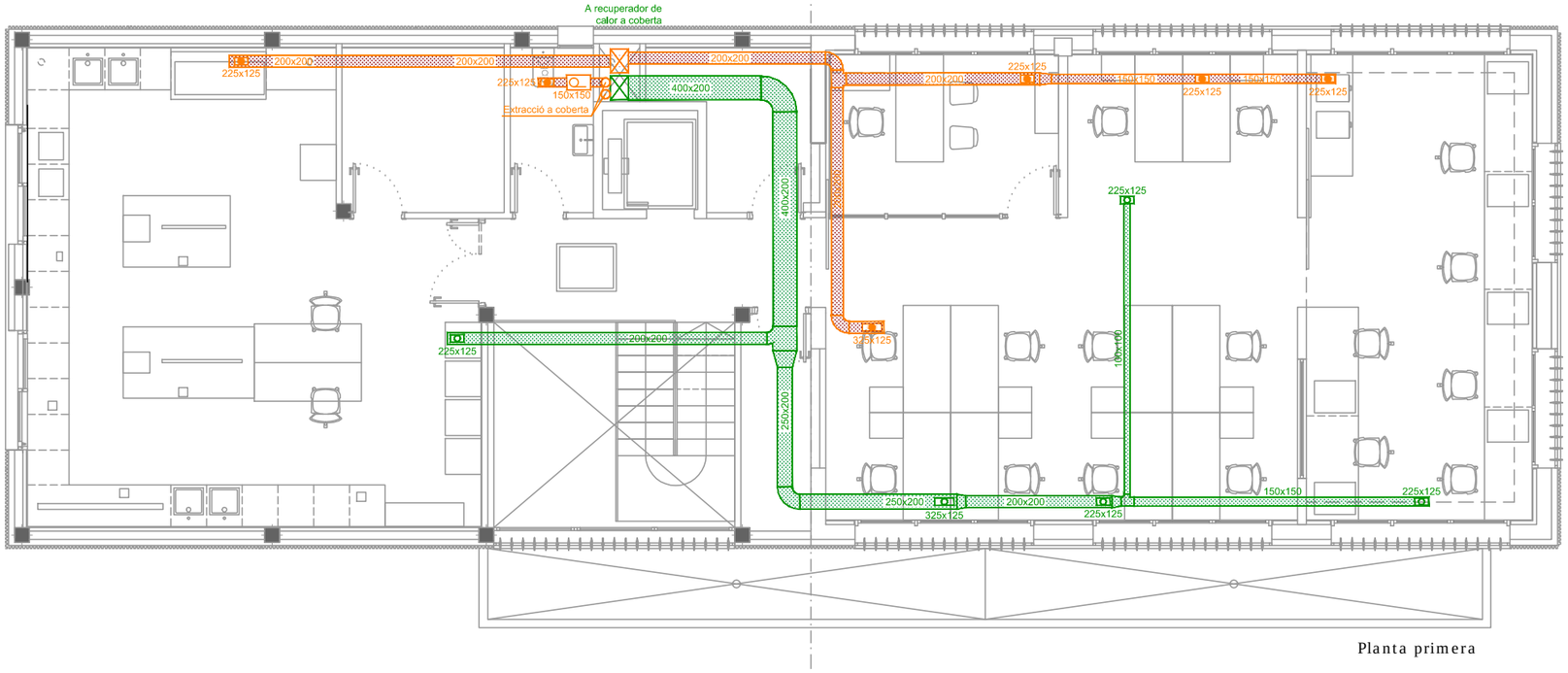
- Tub de polipropile, tipus polo-kal i segons UNE en 1451, unions i accessoris encolats del mateix material o amb junta elàstica preferentment.
- Tub de PVC de paret massisa segons UNE en 1329 comportament al foc M1.
- Es col.locarà un maneguet o collarí intumescent en tubs plàstics quan travessin diferents sectors d'incendi, per tal d'assegurar la compartimentació, de EI segons el sector més desfavorable.

Baixants: Sistema de ventilació primària format per la prolongació del propi baixant fins a coberta. Altura h = 50cm per sobre de qualsevol obertura en un r = 6m i h min = 2m en cobertes transitables i 1,3m en cobertes no transitables.

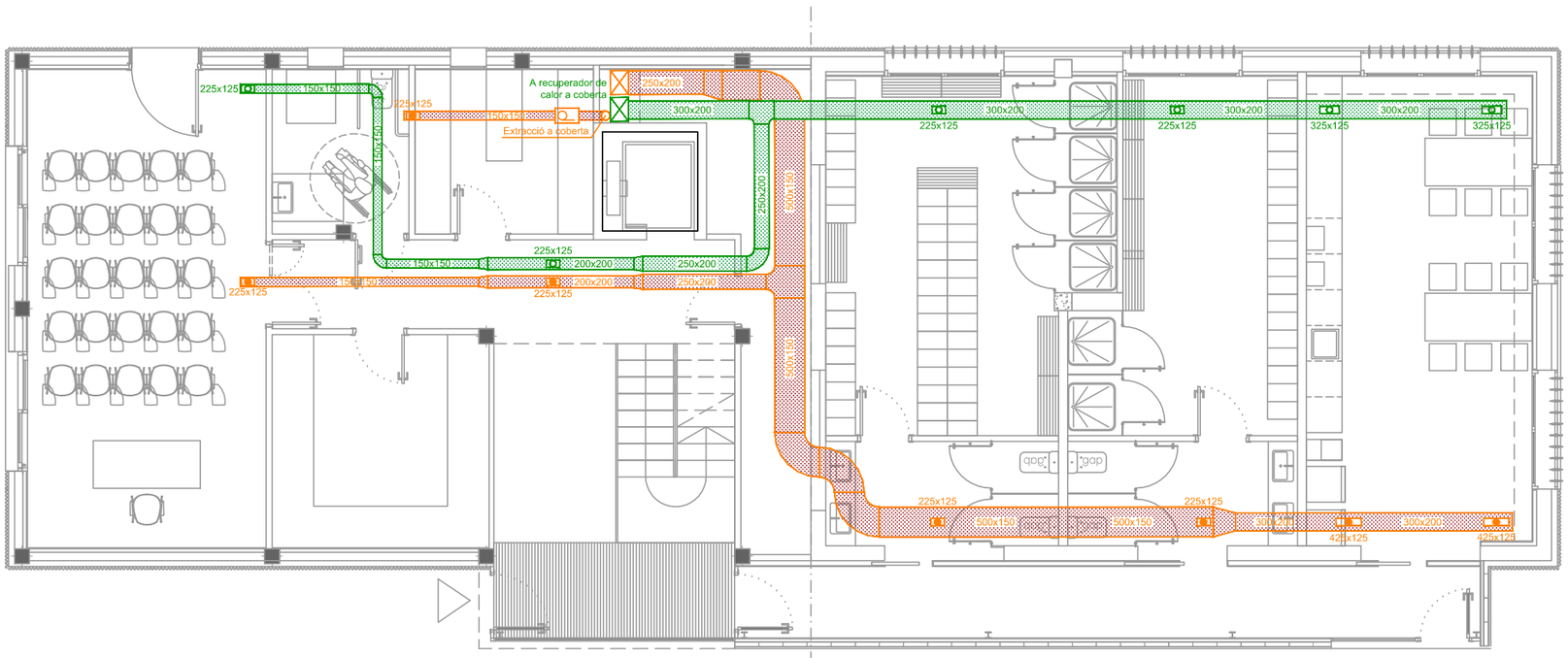
Col.lectors: Penjats del sostre de la planta soterrani o enterrats.

Ø </= 160mm tub de pp
Ø > 160mm tub de pvc de paret massisa

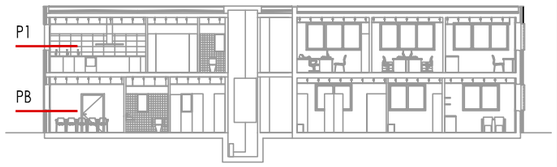
PROMOTOR: AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR: SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE: EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ: CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI: MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT: 23-01	ESCALES: A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL: DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS SANEJAMENT Planta primera i coberta	DATA: JULIOL 2025	49 98



Planta primera



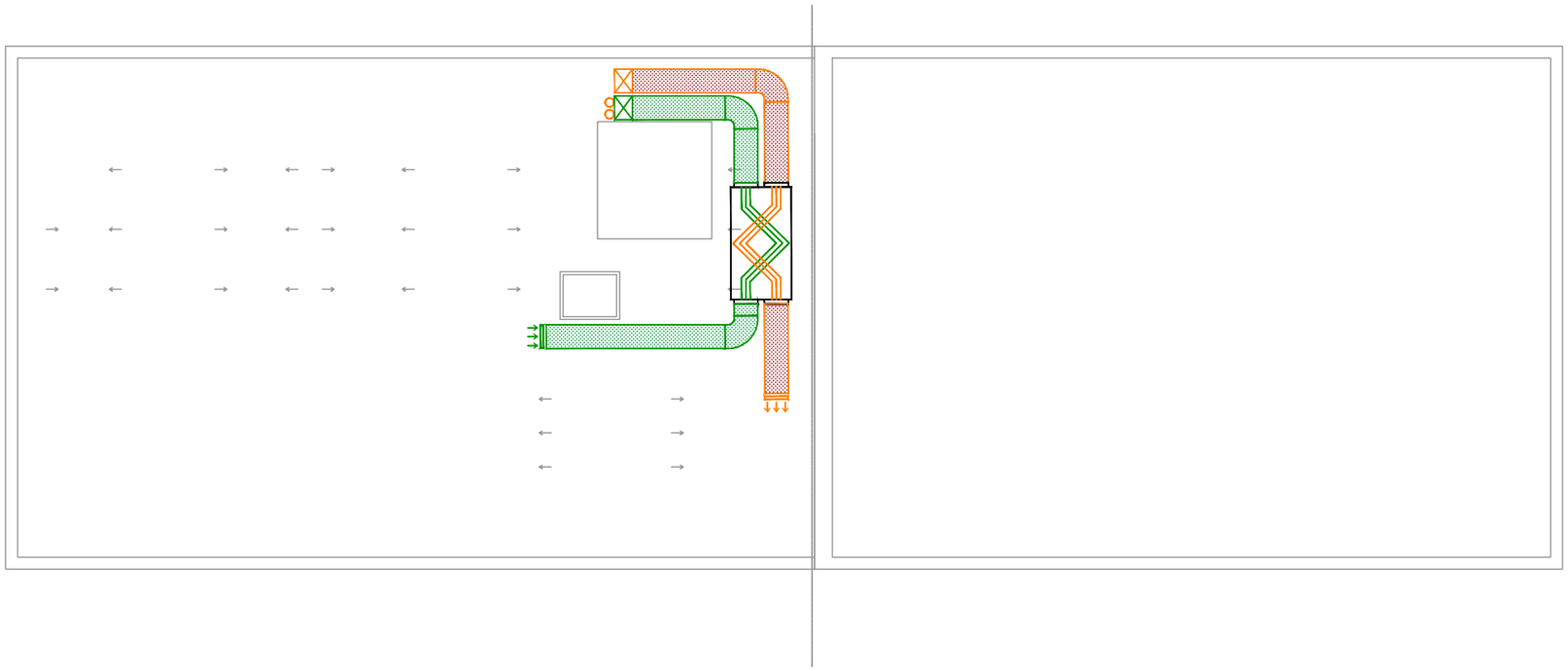
Planta baixa



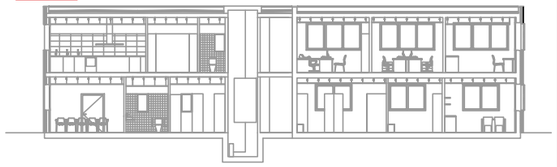
Llegenda instal·lació VENTILACIÓ

- CONDUCTE DE IMPULSIÓ (secció segons plànol)
- CONDUCTE DE EXTRACCIÓ (secció segons plànol)
- MOTOR DE IMPULSIÓ SOLER&PALAU IRAB/4-315 AN
- MOTOR DE EXTRACCIÓ SOLER&PALAU IRAB/4-315 AN
- RECUPERADOR DE CALOR TOSHIBA VNMCC15
- EXTRACTOR SOLER & PALAU TD 500/150 SILENT

PROMOTOR: AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR: SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE: EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ: CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI: MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT: 23-01	ESCALES: A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL: DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS VENTILACIÓ Plantes baixa i primera	DATA: JULIOL 2025	50 99



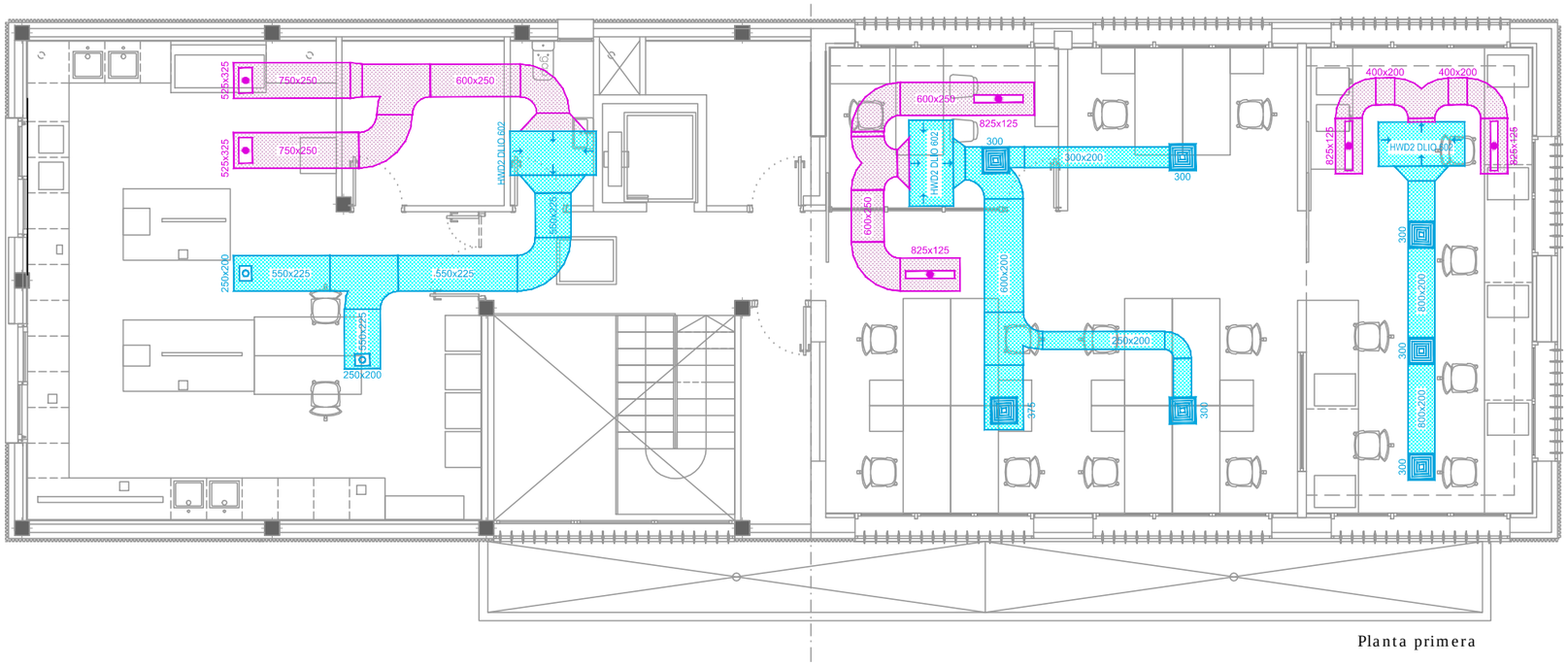
cob



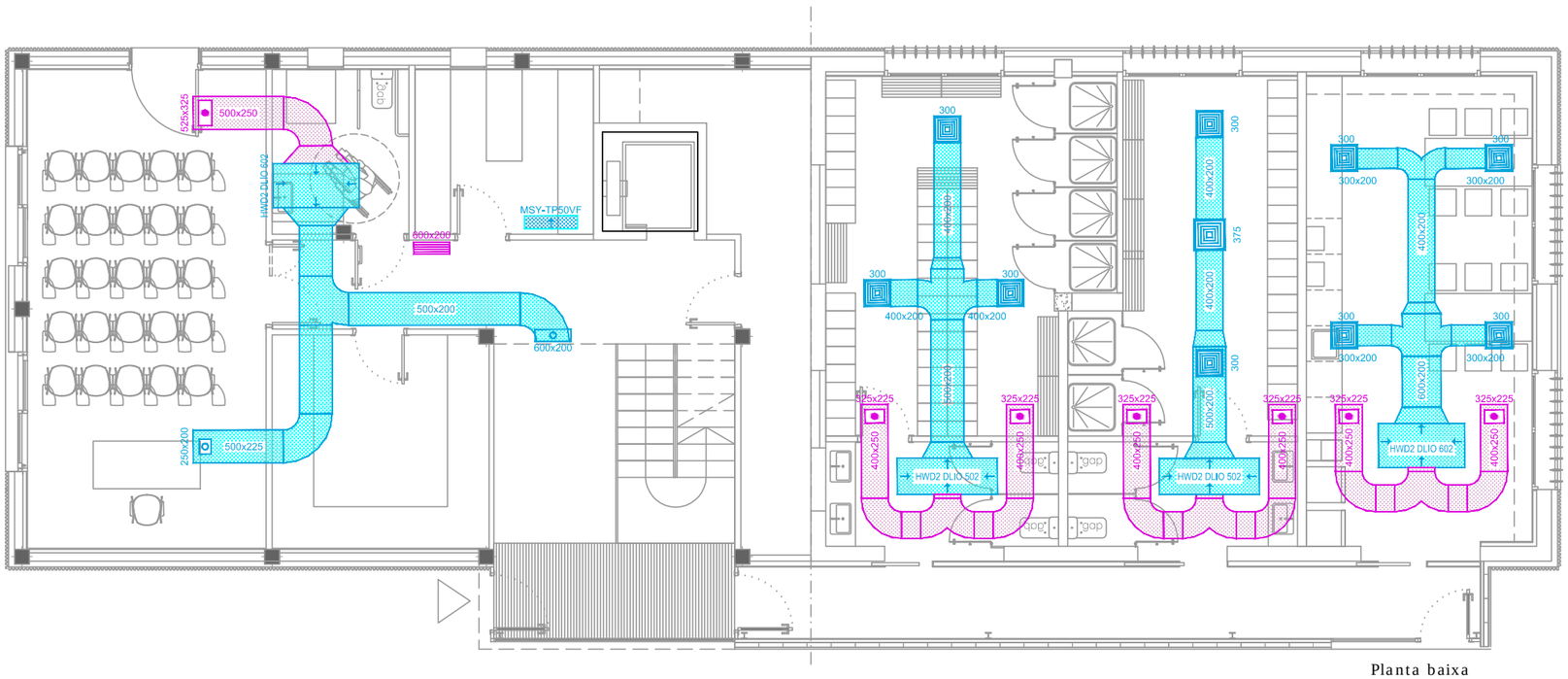
Llegenda instal·lació
VENTILACIÓ

- CONDUCTE DE IMPULSIÓ (secció segons plànol)
- CONDUCTE DE EXTRACCIÓ (secció segons plànol)
- MOTOR DE IMPULSIÓ SOLER&PALAU IRAB/4-315 AN
- MOTOR DE EXTRACCIÓ SOLER&PALAU IRAB/4-315 AN
- RECUPERADOR DE CALOR TOSHIBA VNMCC15
- EXTRACTOR SOLER & PALAU TD 500/150 SILENT

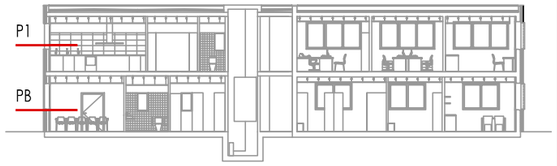
PROMOTOR: AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR: SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE: EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ: CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI: MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT: 23-01	ESCALES: A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL: DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS VENTILACIÓ Planta coberta	DATA: JULIOL 2025	51 100



Planta primera



Planta baixa



Llegenda instal·lació CLIMATITZACIÓ

- CONDUCTE DE IMPULSIÓ (secció segons plànol)
- CONDUCTE DE EXTRACCIÓ (secció segons plànol)
- UNITAT INTERIOR
- UNITAT EXTERIOR

DESCRIPCIÓ UNITATS CLIMATITZACIÓ

HWD2 2T DLIO 502 (2 UNITATS)

U. INTERIOR: a-LIFE3 2T DLIO 502

215 x 450 x 1.145 mm (al. x am. x fon.)

U. EXTERIOR: i-NX-N/182 P

2.070 x 2.625 x 1.350 mm (al. x am. x fon.)

HWD2 2T DLIO 602 (4 UNITATS)

U. INTERIOR: a-LIFE3 2T DLIO 602

275 x 1.280 x 605 mm (al. x am. x fon.)

U. EXTERIOR: i-NX-N/182 P

2.070 x 2.625 x 1.350 mm (al. x am. x fon.)

MSY-TP50VF-C40 (1 UNITAT)

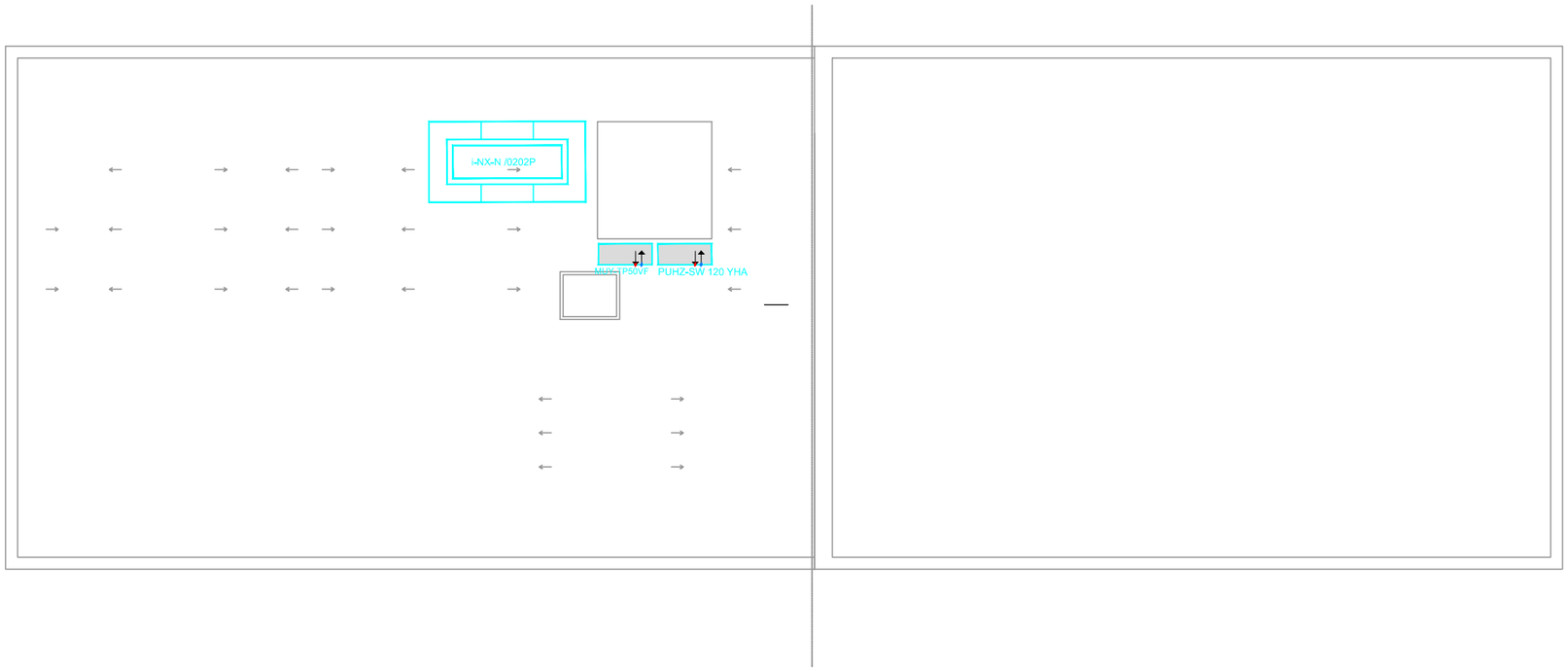
U. INTERIOR: MSY-TP50VF

305 x 923 x 250 mm (al. x am. x fon.)

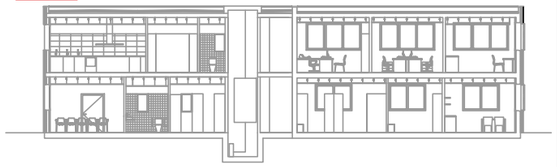
U. EXTERIOR: MUY-TP50VF

550 x 800 x 285 mm (al. x am. x fon.)

PROMOTOR: AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR: SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE: EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ: CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI: MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT: 23-01	ESCALES: A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL: DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS CLIMATITZACIÓ Plantes baixa i primera	DATA: JULIOL 2025	52 101



cob



Llegenda instal·lació CLIMATITZACIÓ

- CONDUCTE DE IMPULSIÓ (secció segons plànol)
- CONDUCTE DE EXTRACCIÓ (secció segons plànol)
- UNITAT INTERIOR
- UNITAT EXTERIOR

DESCRIPCIÓ UNITATS CLIMATITZACIÓ

HWD2 2T DLIO 502 (2 UNITATS)

U. INTERIOR: a-LIFE3 2T DLIO 502

215 x 450 x 1.145 mm (al. x am. x fon.)

U. EXTERIOR: i-NX-N/182 P

2.070 x 2.625 x 1.350 mm (al. x am. x fon.)

HWD2 2T DLIO 602 (4 UNITATS)

U. INTERIOR: a-LIFE3 2T DLIO 602

275 x 1.280 x 605 mm (al. x am. x fon.)

U. EXTERIOR: i-NX-N/182 P

2.070 x 2.625 x 1.350 mm (al. x am. x fon.)

MSY-TP50VF-C40 (1 UNITAT)

U. INTERIOR: MSY-TP50VF

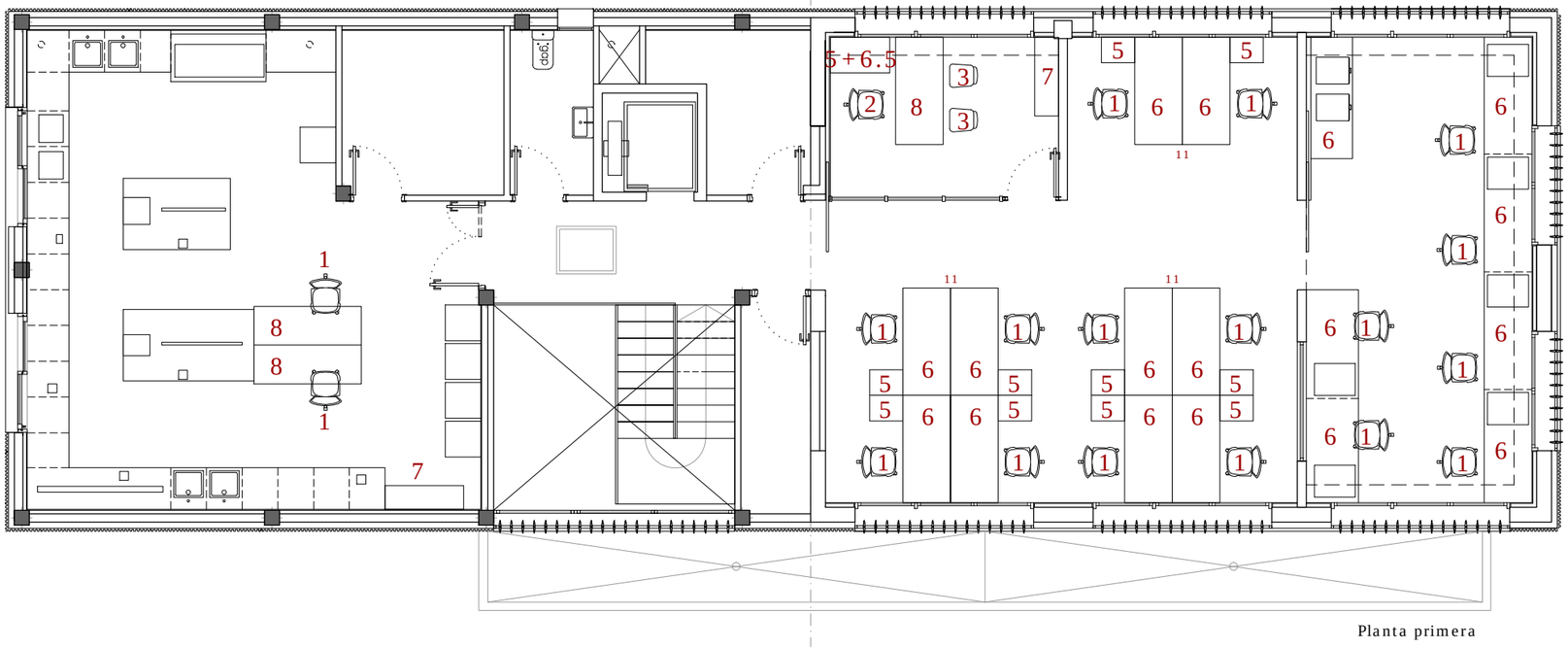
305 x 923 x 250 mm (al. x am. x fon.)

U. EXTERIOR: MUY-TP50VF

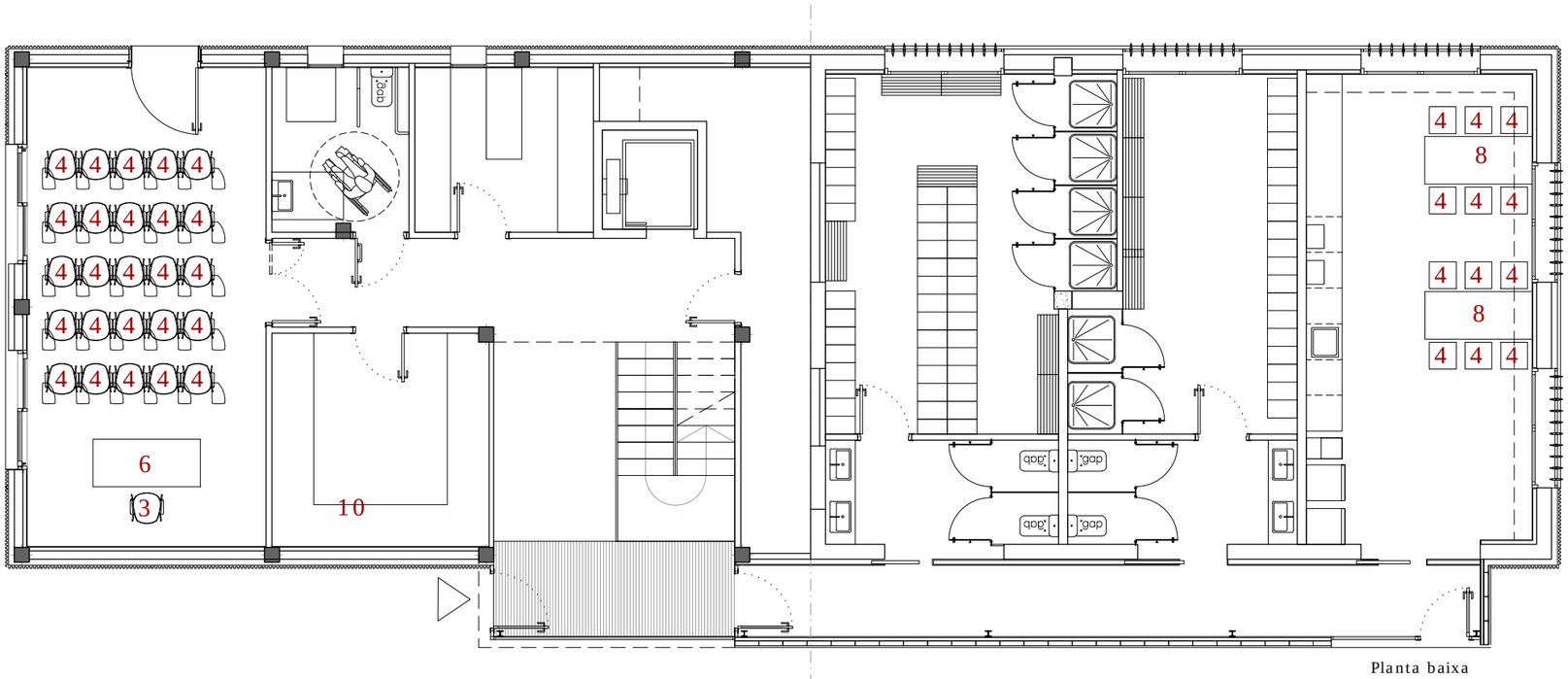
550 x 800 x 285 mm (al. x am. x fon.)

PROMOTOR: AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR: SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE: EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ: CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 / MUNICIPI: MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT: 23-01	ESCALES: A1 E 1/50, A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL: DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS CLIMATITZACIÓ Planta coberta	DATA: JULIOL 2025	53 / 102

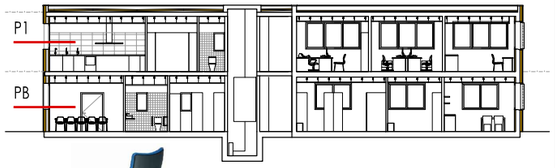
DG.EQ EQUIPAMENT



Planta primera



Planta baixa



1

cadira vela entapissat BALI gris 220
unitats: 18

2

cadira vela entapissat BALI gris 220
amb reposa braços
unitats: 1

3

Marca: simon mobles
model: fisa amb braç
Colo: potes negres entapissat gris
unitats:3

4

Marca: simon mobles
model:fisa color blau
unitats:12 + 25 (sala formació)

5

Buc 3 calaixos rodes gris
marca IMAN ref 02631
unitats: 11

6

Taula de 180x80, sèrie
Punto ref. 61616, color gris
sobre color gris. Marca
IMAN 1600x800
unitats:19

6.5

ala auxiliar recta 600x1000
61605 unitats 1

7

armari estanteria
1470x800x420 s-4621
unitats 2

8

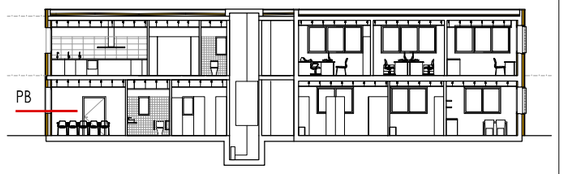
marca: simon
taula cadi 180x 80
color acacia clara
unitats:5

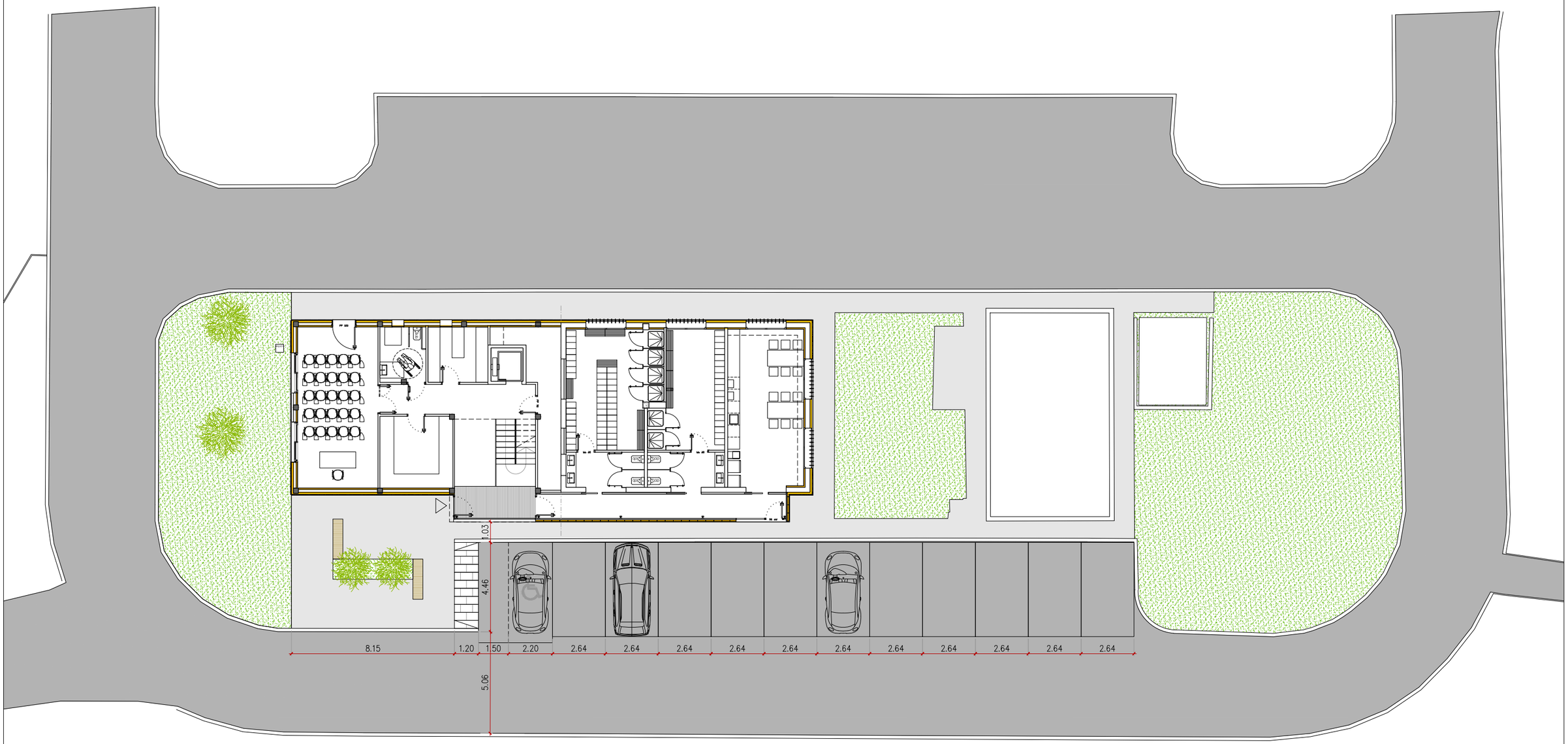
10 Prestatgeries metaliques
mides 100x200
unitats:8

11 Divisoria de
policarbonar per taules

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.EQ EQUIPAMENT MOBILIARI Plantes	DATA JULIOL 2025	47 104

DG.UR URBANITZACIÓ





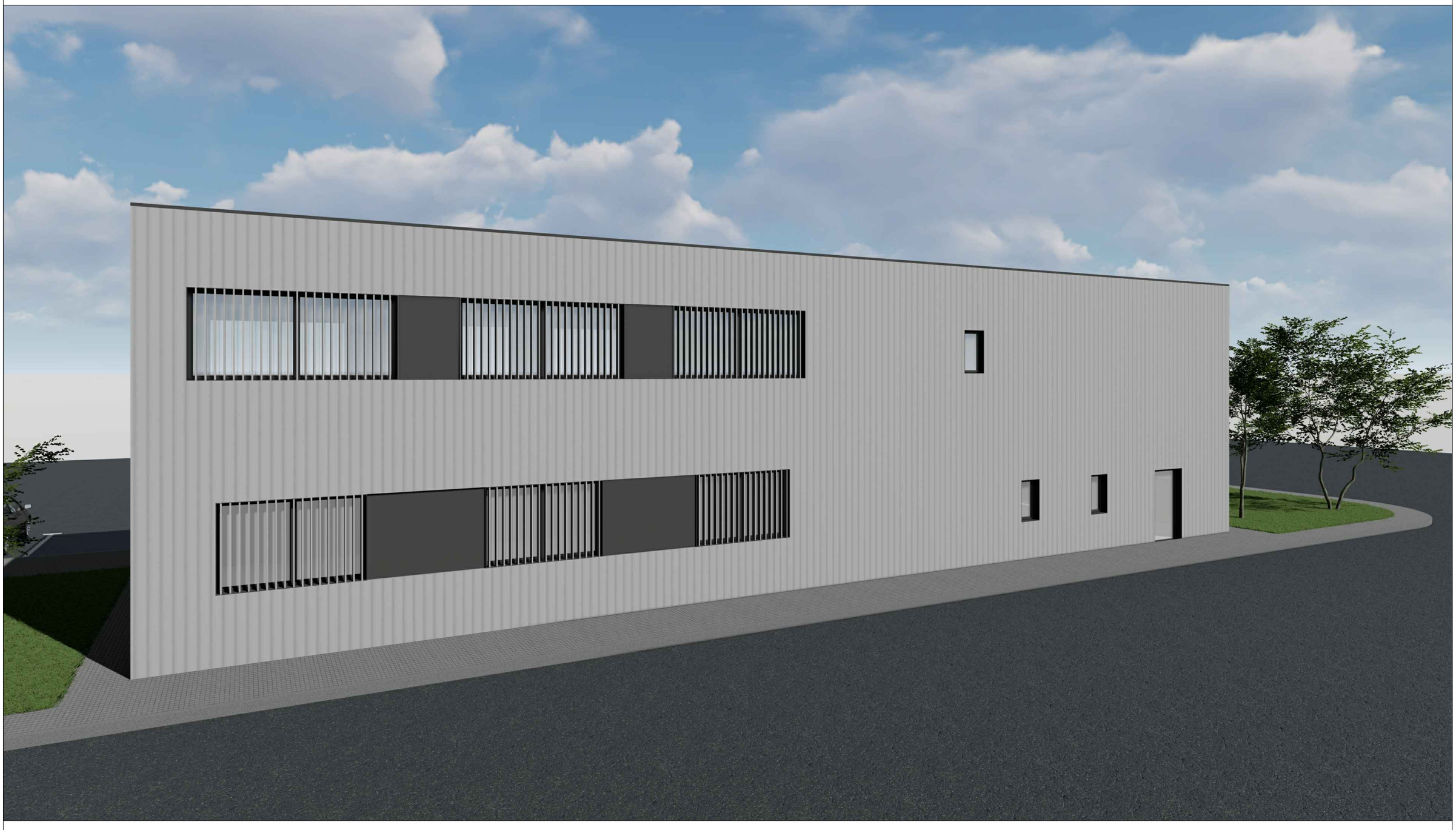
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/100 A3 E 1/200	NOM DEL PLÀNOL DG.UR URBANITZACIÓ PROPOSTA Planta del conjunt	DATA JULIOL 2025	55 106

VISTES

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL VISTES Vista 1	DATA JULIOL 2025	V1 108

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL VISTES Vista 2	DATA JULIOL 2025	V2 109

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL VISTES Vista 3	DATA JULIOL 2025	V3 110



PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	23-01	A1 E 1/50 A3 E 1/100	VISTES Vista 4	JULIOL 2025	V4 111

PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	23-01	A1 E 1/50 A3 E 1/100	VISTES Vista 5	JULIOL 2025	V5 112

PR PRESSUPOST

AM AMIDAMENT
Q1 QUADRE DE PREUS 1
Q2 QUADRE DE PREUS 2
JP JUSTIFICACIÓ DE PREUS
PR PRESSUPOST

SANTAMARIA ARQUITECTES SLP
Passeig de la República, 18 1r 3a 08241 Manresa I tel. fax 93 872 79 26 I mail: pere.s@coac.net I www.santamariaarquitectes.cat

AM AMIDAMENT

SANTAMARIA ARQUITECTES SLP
Passeig de la República, 18 1r 3a 08241 Manresa I tel. fax 93 872 79 26 I mail: pere.s@coac.net I www.santamariaarquitectes.cat

AMIDAMENTS

Data: 11/08/25 Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 00 TREBALLS PREVIS: ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21R0-92G6	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parcel·la		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P127-EKJN	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Existent							
2	Façana lateral		2,000	9,00		7,00	126,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	13,00		7,00	182,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **308,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estimació 30 dies		308,000			30,00	9.240,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9.240,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P214N-52TU	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Massisso-Jardineres							
2	FAÇANA NORD							
3	Pl. Primera		1,000	1,50	0,40	0,90	0,540	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,00	0,40	0,90	0,720	C#*D#*E#*F#
5			1,000	8,80	0,40	0,90	3,170	C#*D#*E#*F#
6			2,000	2,00	0,40	0,50	0,800	C#*D#*E#*F#
7	Pl. Baixa		1,000	8,80	0,40	0,90	3,170	C#*D#*E#*F#
8			2,000	2,00	0,40	0,50	0,800	C#*D#*E#*F#
9	FAÇANA ACCÉS							
10	Pl. Baixa		1,000	12,80	0,40	0,90	4,610	C#*D#*E#*F#
11			2,000	2,00	0,40	0,50	0,800	C#*D#*E#*F#
12	Pl. Primera		1,000	12,80	0,40	0,90	4,610	C#*D#*E#*F#
13			3,000	2,00	0,40	0,90	2,160	C#*D#*E#*F#
14			2,000	1,50	0,40	0,90	1,080	C#*D#*E#*F#
15			2,000	1,00	0,40	0,90	0,720	C#*D#*E#*F#
16	FAÇANA SUD							
17	Pl. Primera		1,000	1,50	0,40	0,90	0,540	C#*D#*E#*F#
18			2,000	1,00	0,40	0,90	0,720	C#*D#*E#*F#
19			1,000	8,80	0,40	0,90	3,170	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

20		2,000	2,00	0,40	0,50	0,800	C#*D#*E#*F#
21	Pl. Baixa	1,000	8,80	0,40	0,90	3,170	C#*D#*E#*F#
22		2,000	2,00	0,40	0,50	0,800	C#*D#*E#*F#
23	FAÇANA ACCÉS						
24	Pl. Baixa	1,000	12,80	0,40	0,90	4,610	C#*D#*E#*F#
25		2,000	2,00	0,40	0,50	0,800	C#*D#*E#*F#
26	Pl. Primera	1,000	12,80	0,40	0,90	4,610	C#*D#*E#*F#
27		3,000	2,00	0,40	0,90	2,160	C#*D#*E#*F#
28		2,000	1,50	0,40	0,90	1,080	C#*D#*E#*F#
29		2,000	1,00	0,40	0,90	0,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,360**

5 P214S-73GX m Enderroc de barana metàl·lica d'1 a 1,5 m d'alçària, com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Existent							
2	Pl. Primera		1,000	2,20			2,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,00			2,000	C#*D#*E#*F#
4	Escal		1,000	4,80			4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

6 P214N-52XX m3 Enderroc d'escala de cargol, de formigó armat amb graonat de pedra natural i pilar central, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala existent		1,000	3,80	3,80	3,00	43,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,320**

7 P214R-8GWZ m2 Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Existent							
2	Pl. Baixa		1,000	3,60		3,00	10,800	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,80		3,00	5,400	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,60		3,00	1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

8 P214R-8GX0 m2 Enderroc de paret de totxana de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Exsitent							
2	Pl. Baixa		1,000	1,70		3,00	5,100	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,90		3,00	11,700	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,00		3,00	6,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,20		3,00	6,600	C#*D#*E#*F#
6			1,000	4,00		3,00	12,000	C#*D#*E#*F#
7	Pl. Primera		3,000	3,90		3,00	35,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,500**

9 P2140-4RRN u Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. Primera		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

10 P2140-4RRL u Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. Primera		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

11 P21GS-4RXX u Arrencada de qualsevol tipus d'aparell sanitari, inclosos els ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	WC		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Lavabos		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Dutxes		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Aigüeres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

12 P21GH-HIHX u Arrencada de tot tipus d'instal·lacions existents, electricitat, aigua, gas...etc, prèvia desconnexió dels serveis, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Instal·lacions completes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 P2142-4RMX m2 Arrencada i repicat de revestiments existents en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		3,000	7,80		3,00	70,200	C#*D#*E#*F#
2			2,000	4,00		3,00	24,000	C#*D#*E#*F#
3	Pl. Primera		3,000	7,80		3,00	70,200	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,50		3,00	7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **171,900**

14 P214I-AKZM m2 Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		1,000	11,90	3,80		45,220	C#*D#*E#*F#
2			2,000	3,90	4,00		31,200	C#*D#*E#*F#
3	Pl. Primera		2,000	3,90	7,90		61,620	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,90	4,10		15,990	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **154,030**

15 P2146-DJ4B m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

AMIDAMENTS

Data: 11/08/25 Pàg.: 4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passadís 1		16,000	1,50			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

16 P2148-49L6 m Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passadís 1		1,000	10,50			10,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,500

17 P21Q2-8GXX u Retirada de tot el mobiliari i elements existents, tasules taulells, cadires, armaris, prestatgeries, etc.... Inclou baixada i càrrega manual de l'equipament sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici existent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

18 P2143-4RR2 m2 Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Vestidors		1,000	7,80	7,80		60,840	C#*D#*E#*F#
3	Menjador		1,000	3,80	7,80		29,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,480

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E22113C2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta		1,000	14,10	9,20		129,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 129,720

2 E2213422 m3 Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta		1,000	14,10	9,20	0,50	64,860	C#*D#*E#*F#
2	Passadis 1		1,000	4,80	1,10	0,50	2,640	C#*D#*E#*F#
3			1,000	11,40	1,60	0,50	9,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,620

3 E222142A m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Data: 11/08/25 Pàg.: 5

1	Sabates						
2	P1	1,000	1,10	1,10	0,70	0,850	C#*D#*E#*F#
3	P2	1,000	1,20	1,20	0,70	1,010	C#*D#*E#*F#
4	P3	1,000	1,00	1,00	1,50	1,500	C#*D#*E#*F#
5	P4	1,000	1,00	1,00	1,70	1,700	C#*D#*E#*F#
6	P5	1,000	1,60	1,60	0,70	1,790	C#*D#*E#*F#
7	P6	1,000	1,80	1,80	0,70	2,270	C#*D#*E#*F#
8	P7	1,000	1,50	1,50	0,70	1,580	C#*D#*E#*F#
9	P8	1,000	1,75	1,30	0,70	1,590	C#*D#*E#*F#
10	P9 - P12	2,000	1,00	1,00	0,70	1,400	C#*D#*E#*F#
11	P10	1,000	1,40	1,40	0,70	1,370	C#*D#*E#*F#
12	P11	1,000	1,30	1,30	0,70	1,180	C#*D#*E#*F#
13	PAN1	1,000	2,60	2,75	1,70	12,160	C#*D#*E#*F#
14	R1	3,000	3,10	0,40	0,70	2,600	C#*D#*E#*F#
15		1,000	2,70	0,40	0,70	0,760	C#*D#*E#*F#
16		1,000	3,00	0,40	0,70	0,840	C#*D#*E#*F#
17		2,000	2,30	0,40	0,70	1,290	C#*D#*E#*F#
18		1,000	3,30	0,40	0,70	0,920	C#*D#*E#*F#
19		2,000	2,40	0,40	0,70	1,340	C#*D#*E#*F#
20		1,000	1,60	0,40	1,70	1,090	C#*D#*E#*F#
21	Escala	1,000	1,60	0,40	0,70	0,450	C#*D#*E#*F#
22	Passadis 1	1,000	16,20	0,40	0,70	4,540	C#*D#*E#*F#
23		1,000	1,40	0,40	0,70	0,390	C#*D#*E#*F#
24		1,000	1,10	0,40	0,70	0,310	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,930**

4 E222B432 m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fecals		1,000	8,50	0,40	0,80	2,720	C#*D#*E#*F#
2			1,000	4,00	0,40	0,80	1,280	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,00	0,40	0,80	2,560	C#*D#*E#*F#
4			1,000	18,00	0,40	0,80	5,760	C#*D#*E#*F#
5	Pluvials		1,000	9,00	0,40	0,80	2,880	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,00	0,40	0,80	0,960	C#*D#*E#*F#
7	Pericons							
8	Fecals		2,000	0,60	0,60	0,80	0,580	C#*D#*E#*F#
9	Pluvials		2,000	0,60	0,60	0,80	0,580	C#*D#*E#*F#
10	Exterior		1,000	1,50	1,50	1,00	2,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,570**

5 F228F60F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P4		1,000	1,00	1,00	1,00	1,000	C#*D#*E#*F#
2	PAN1		2,000	2,60	0,30	1,00	1,560	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,20	0,30	1,00	1,320	C#*D#*E#*F#
4	Compactació 18 %	P	18,000				0,700	PERORIGEN(G

TOTAL AMIDAMENT **4,580**

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P3Z3-D53H	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabates							
2	P1		1,000	1,10	1,10		1,210	C#*D#*E#*F#
3	P2		1,000	1,20	1,20		1,440	C#*D#*E#*F#
4	P5		1,000	1,60	1,60		2,560	C#*D#*E#*F#
5	P6		1,000	1,80	1,80		3,240	C#*D#*E#*F#
6	P7		1,000	1,50	1,50		2,250	C#*D#*E#*F#
7	P8		1,000	1,75	1,30		2,280	C#*D#*E#*F#
8	P9 - P12		2,000	1,00	1,00		2,000	C#*D#*E#*F#
9	P10		1,000	1,40	1,40		1,960	C#*D#*E#*F#
10	P11		1,000	1,30	1,30		1,690	C#*D#*E#*F#
11	PAN1		1,000	2,60	2,75		7,150	C#*D#*E#*F#
12	R1		3,000	3,10	0,40		3,720	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,70	0,40		1,080	C#*D#*E#*F#
14			1,000	3,00	0,40		1,200	C#*D#*E#*F#
15			2,000	2,30	0,40		1,840	C#*D#*E#*F#
16			1,000	3,30	0,40		1,320	C#*D#*E#*F#
17			2,000	2,40	0,40		1,920	C#*D#*E#*F#
18	Escala		1,000	1,60	0,40		0,640	C#*D#*E#*F#
19	Passadís 1		1,000	16,20	0,40		6,480	C#*D#*E#*F#
20			1,000	1,40	0,40		0,560	C#*D#*E#*F#
21			1,000	1,10	0,40		0,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,980**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P312-D4VK	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P3		1,000	1,10	1,10	0,90	1,090	C#*D#*E#*F#
2	P4		1,000	1,10	1,10	1,10	1,330	C#*D#*E#*F#
3	R1		1,000	1,60	0,40	1,10	0,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,120**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P312-D4W6	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabates							
2	P1		1,000	1,10	1,10	0,60	0,730	C#*D#*E#*F#
3	P3 - P4 - P9 - P12		4,000	1,00	1,00	0,60	2,400	C#*D#*E#*F#
4	P2		1,000	1,20	1,20	0,60	0,860	C#*D#*E#*F#
5	P5		1,000	1,60	1,60	0,60	1,540	C#*D#*E#*F#
6	P6		1,000	1,80	1,80	0,60	1,940	C#*D#*E#*F#
7	P7		1,000	1,50	1,50	0,60	1,350	C#*D#*E#*F#
8	P8		1,000	1,75	1,30	0,60	1,370	C#*D#*E#*F#
9	P10		1,000	1,40	1,40	0,60	1,180	C#*D#*E#*F#
10	P11		1,000	1,30	1,30	0,60	1,010	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					12,380	SUMSUBTOTAL
12	PAN1		1,000	2,60	2,75	0,60	4,290	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					4,290	SUMSUBTOTAL
14	R1		3,000	3,10	0,40	0,60	2,230	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 11/08/25 Pàg.: 7

15			1,000	2,70	0,40	0,60	0,650	C#*D#*E#*F#
16			1,000	3,00	0,40	0,60	0,720	C#*D#*E#*F#
17			2,000	2,30	0,40	0,60	1,100	C#*D#*E#*F#
18			1,000	3,30	0,40	0,60	0,790	C#*D#*E#*F#
19			2,000	2,40	0,40	0,60	1,150	C#*D#*E#*F#
20	Escala		1,000	1,60	0,40	0,60	0,380	C#*D#*E#*F#
21	Passadís 1		1,000	16,20	0,40	0,60	3,890	C#*D#*E#*F#
22			1,000	1,40	0,40	0,60	0,340	C#*D#*E#*F#
23			1,000	1,10	0,40	0,60	0,260	C#*D#*E#*F#
24	Subtotal	S					11,510	SUMSUBTOTAL

TOTAL AMIDAMENT **28,180**

4 P311-DQ6I m2 Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabates							
2	P1		1,000	4,00	1,10	0,60	2,640	C#*D#*E#*F#
3	P3 - P4 - P9 - P12		4,000	4,00	1,00	0,60	9,600	C#*D#*E#*F#
4	P2		1,000	4,00	1,20	0,60	2,880	C#*D#*E#*F#
5	P5		1,000	4,00	1,60	0,60	3,840	C#*D#*E#*F#
6	P6		1,000	4,00	1,80	0,60	4,320	C#*D#*E#*F#
7	P7		1,000	4,00	1,50	0,60	3,600	C#*D#*E#*F#
8	P8		1,000	2,00	1,75	0,60	2,100	C#*D#*E#*F#
9			1,000	2,00	1,30	0,60	1,560	C#*D#*E#*F#
10	P10		1,000	4,00	1,40	0,60	3,360	C#*D#*E#*F#
11	P11		1,000	4,00	1,30	0,60	3,120	C#*D#*E#*F#
12	PAN1		1,000	2,00	2,60	0,60	3,120	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,00	2,75	0,60	3,300	C#*D#*E#*F#
14	R1		3,000	2,00	3,10	0,60	11,160	C#*D#*E#*F#
15			1,000	2,00	2,70	0,60	3,240	C#*D#*E#*F#
16			1,000	2,00	3,00	0,60	3,600	C#*D#*E#*F#
17			2,000	2,00	2,30	0,60	5,520	C#*D#*E#*F#
18			1,000	2,00	3,30	0,60	3,960	C#*D#*E#*F#
19			2,000	2,00	2,40	0,60	5,760	C#*D#*E#*F#
20	Escala		1,000	2,00	1,60	0,60	1,920	C#*D#*E#*F#
21			1,000	1,00	0,40	0,60	0,240	C#*D#*E#*F#
22	Passadís 1		1,000	2,00	16,20	0,60	19,440	C#*D#*E#*F#
23			1,000	2,00	1,40	0,60	1,680	C#*D#*E#*F#
24			1,000	2,00	1,10	0,60	1,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **101,280**

5 P310-D51T kg Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabates QS = 35 kg/m3		1,000	12,38		35,00	433,300	C#*D#*E#*F#
2	PAN1 QPAN = 60 kg/m3		1,000	4,29		60,00	257,400	C#*D#*E#*F#
3	R1 QR = 110 kg/m3		1,000	11,28		110,00	1.240,800	C#*D#*E#*F#
4	Cavalcaments i retalls 15%	P	15,000				289,730	PERORIGEN(G

TOTAL AMIDAMENT **2.221,230**

AMIDAMENTS

Data: 11/08/25 Pàg.: 8

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P4510-D59V	m3	Formigó per a pilars, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NAN							
2	P4		1,000	0,40	0,40	1,00	0,160	C#*D#*E#*F#
3	Pl. Baixa							
4	P1 a P12		12,000	0,25	0,25	3,55	2,660	C#*D#*E#*F#
5	Pl. Primera							
6	P1 a P12		12,000	0,25	0,25	3,05	2,290	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	5,110	

2	P4DH-DQDY	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 3 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NAN							
2	P4		1,000	4,00	0,40	1,00	1,600	C#*D#*E#*F#
3	Pl. Baixa							
4	P1 a P12		12,000	4,00	0,25	3,55	42,600	C#*D#*E#*F#
5	Pl. Primera							
6	P1 a P12		12,000	4,00	0,25	3,05	36,600	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	80,800	

3	P4BE-FIVQ	kg	Armadura per a pilars AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Qnan = 100 kg/m3		1,000	0,16		100,00	16,000	C#*D#*E#*F#
3	Qp = 120 kg/m3		1,000	4,95		120,00	594,000	C#*D#*E#*F#
4	Cavalcaments i retalls 15%	P	15,000				91,500	PERORIGEN(G
						TOTAL AMIDAMENT	701,500	

4	P45C1-D5KD	m3	Formigó per a lloses, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOSTRE PLANTA BAIXA		1,000	8,05	8,56	0,22	15,160	C#*D#*E#*F#
2			1,000	4,08	4,85	0,22	4,350	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,28	8,56	0,22	2,410	C#*D#*E#*F#
4	Deduccions							
5	Ascensor		-1,000	1,60	1,70	0,22	-0,600	C#*D#*E#*F#
6	SOSTRE PLANTA PRIMERA		1,000	13,38	8,56	0,22	25,200	C#*D#*E#*F#
7	Deduccions							
8	Ascensor		-1,000	1,60	1,70	0,22	-0,600	C#*D#*E#*F#
9	Llosa badalot		1,000	2,00	2,10	0,22	0,920	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	46,840	

5	P4DC-3UXZ	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre Pl. Baixa		1,000	12,50	7,80		97,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2		1,000	1,00	6,00		6,000	C#*D#*E#*F#
3		2,000	13,50		0,22	5,940	C#*D#*E#*F#
4		2,000	1,60		0,22	0,700	C#*D#*E#*F#
5		1,000	7,80		0,22	1,720	C#*D#*E#*F#
6		2,000	1,70		0,22	0,750	C#*D#*E#*F#
7		2,000	3,20		0,22	1,410	C#*D#*E#*F#
8		2,000	1,00		0,22	0,440	C#*D#*E#*F#
9	Sostre Pl. Primera	1,000	12,50	7,80		97,500	C#*D#*E#*F#
10		1,000	1,00	6,00		6,000	C#*D#*E#*F#
11		2,000	13,50		0,22	5,940	C#*D#*E#*F#
12		2,000	1,60		0,22	0,700	C#*D#*E#*F#
13		1,000	7,80		0,22	1,720	C#*D#*E#*F#
14		2,000	1,70		0,22	0,750	C#*D#*E#*F#
15		2,000	1,00		0,22	0,440	C#*D#*E#*F#
16	Llosa badalot	1,000	2,00	2,10		4,200	C#*D#*E#*F#
17		2,000	2,00		0,20	0,800	C#*D#*E#*F#
18		2,000	2,10		0,20	0,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **233,350**

6 P45C1-D5LI m3 Formigó per a lloses inclinades, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala		1,000	0,50	1,00	0,18	0,090	C#*D#*E#*F#
2			2,000	2,80	1,00	0,18	1,010	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,00	1,00	0,18	0,360	C#*D#*E#*F#
4	Graons		8,000	1,00	0,30	0,18	0,430	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,890**

7 P4DC-3UY2 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llosa escala		2,000	1,00		0,50	1,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	0,18		0,50	0,180	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,00	2,80		5,600	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,00	2,00	0,60	1,200	C#*D#*E#*F#
5			4,000	2,80		0,60	6,720	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,00		0,18	0,360	C#*D#*E#*F#
7			1,000	2,00		0,18	0,360	C#*D#*E#*F#
8	Graons		18,000	1,00		0,30	5,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,820**

8 P4B8-D6QM kg Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOSTRES							
2	Sostre Pl. Baixa							
3	Creuetes		15,000			13,35	200,250	C#*D#*E#*F#
4	Congrenys							
5	40x22		1,000	7,80		13,10	102,180	C#*D#*E#*F#
6	30x22		1,000	12,50		9,00	112,500	C#*D#*E#*F#
7			1,000	10,20		9,00	91,800	C#*D#*E#*F#
8			3,000	3,50		9,00	94,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 11/08/25 Pàg.: 10

9		2,000	1,30		9,00	23,400	C#*D#*E#*F#
10		3,000	3,60		9,00	97,200	C#*D#*E#*F#
11		1,000	6,00		9,00	54,000	C#*D#*E#*F#
12	25x22	1,000	7,80		9,00	70,200	C#*D#*E#*F#
13	Reforços congrenys	3,000	2,00	1,85	0,62	6,880	C#*D#*E#*F#
14		1,000	2,00	2,80	0,62	3,470	C#*D#*E#*F#
15		1,000	2,00	2,65	0,62	3,290	C#*D#*E#*F#
16		1,000	2,00	2,20	0,62	2,730	C#*D#*E#*F#
17		1,000	2,00	2,25	0,62	2,790	C#*D#*E#*F#
18		1,000	2,00	1,60	0,62	1,980	C#*D#*E#*F#
19		1,000	2,00	2,60	0,89	4,630	C#*D#*E#*F#
20		1,000	2,00	2,40	0,89	4,270	C#*D#*E#*F#
21		1,000	2,00	3,20	1,58	10,110	C#*D#*E#*F#
22		1,000	2,00	2,85	1,58	9,010	C#*D#*E#*F#
23	Armat bàsic	1,000	94,40		15,00	1.416,000	C#*D#*E#*F#
24	Reforços						
25	Longitudinals	2,000	11,00	4,30	0,40	37,840	C#*D#*E#*F#
26		1,000	10,00	2,20	0,62	13,640	C#*D#*E#*F#
27		1,000	16,00	4,85	0,40	31,040	C#*D#*E#*F#
28		1,000	9,00	3,65	0,62	20,370	C#*D#*E#*F#
29		1,000	11,00	3,65	1,58	63,440	C#*D#*E#*F#
30		1,000	6,00	2,60	0,62	9,670	C#*D#*E#*F#
31		1,000	11,00	2,35	0,62	16,030	C#*D#*E#*F#
32		1,000	6,00	4,00	0,62	14,880	C#*D#*E#*F#
33		1,000	6,00	2,40	0,62	8,930	C#*D#*E#*F#
34		1,000	8,00	2,05	0,62	10,170	C#*D#*E#*F#
35		1,000	8,00	3,20	0,62	15,870	C#*D#*E#*F#
36		1,000	6,00	1,45	0,89	7,740	C#*D#*E#*F#
37	Transversals	1,000	7,00	2,85	1,58	31,520	C#*D#*E#*F#
38		1,000	15,00	3,10	0,40	18,600	C#*D#*E#*F#
39		1,000	7,00	3,95	0,40	11,060	C#*D#*E#*F#
40		1,000	4,00	3,50	0,62	8,680	C#*D#*E#*F#
41		1,000	11,00	3,50	1,58	60,830	C#*D#*E#*F#
42		1,000	4,00	3,50	0,62	8,680	C#*D#*E#*F#
43		1,000	10,00	2,45	0,40	9,800	C#*D#*E#*F#
44		1,000	17,00	4,75	0,62	50,070	C#*D#*E#*F#
45		1,000	11,00	2,90	0,62	19,780	C#*D#*E#*F#
46		1,000	19,00	3,25	0,40	24,700	C#*D#*E#*F#
47		1,000	6,00	3,15	0,62	11,720	C#*D#*E#*F#
48		1,000	5,00	2,25	0,62	6,980	C#*D#*E#*F#
49	Sostre Pl. Primera						
50	Creuetes	18,000			13,35	240,300	C#*D#*E#*F#
51	Congrenys						
52	40x22	1,000	7,80		13,10	102,180	C#*D#*E#*F#
53	30x22	2,000	12,50		9,00	225,000	C#*D#*E#*F#
54		1,000	2,90		9,00	26,100	C#*D#*E#*F#
55		3,000	3,60		9,00	97,200	C#*D#*E#*F#
56		1,000	1,80		9,00	16,200	C#*D#*E#*F#
57		3,000	1,30		9,00	35,100	C#*D#*E#*F#
58		1,000	6,00		9,00	54,000	C#*D#*E#*F#
59	Reforços congrenys	2,000	2,00	1,85	0,40	2,960	C#*D#*E#*F#
60		1,000	2,00	2,80	0,62	3,470	C#*D#*E#*F#
61		1,000	2,00	2,65	0,62	3,290	C#*D#*E#*F#
62		2,000	2,00	2,60	0,62	6,450	C#*D#*E#*F#
63		1,000	2,00	2,05	0,62	2,540	C#*D#*E#*F#
64		1,000	2,00	1,60	0,62	1,980	C#*D#*E#*F#
65		1,000	2,00	2,20	0,40	1,760	C#*D#*E#*F#
66		1,000	2,00	2,00	0,40	1,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

67			1,000	2,00	2,95	1,58	9,320	C#*D#*E#*F#
68			1,000	2,00	2,85	0,89	5,070	C#*D#*E#*F#
69			1,000	1,00	4,65	2,47	11,490	C#*D#*E#*F#
70	Armat bàsic		1,000	100,78		15,00	1.511,700	C#*D#*E#*F#
71	Reforços							
72	Longitudinals		1,000	9,00	4,30	0,40	15,480	C#*D#*E#*F#
73			1,000	16,00	4,85	0,40	31,040	C#*D#*E#*F#
74			1,000	14,00	4,30	0,40	24,080	C#*D#*E#*F#
75			1,000	9,00	3,65	0,62	20,370	C#*D#*E#*F#
76			1,000	10,00	3,65	0,89	32,490	C#*D#*E#*F#
77			1,000	9,00	3,70	0,40	13,320	C#*D#*E#*F#
78			1,000	6,00	2,60	0,40	6,240	C#*D#*E#*F#
79			1,000	8,00	2,05	0,62	10,170	C#*D#*E#*F#
80			1,000	13,00	2,95	0,62	23,780	C#*D#*E#*F#
81			1,000	9,00	2,95	0,89	23,630	C#*D#*E#*F#
82			1,000	5,00	2,00	0,40	4,000	C#*D#*E#*F#
83			1,000	5,00	4,35	0,89	19,360	C#*D#*E#*F#
84	Transversals		1,000	7,00	2,85	0,62	12,370	C#*D#*E#*F#
85			1,000	7,00	4,00	0,40	11,200	C#*D#*E#*F#
86			1,000	15,00	3,35	0,40	20,100	C#*D#*E#*F#
87			1,000	14,00	3,00	0,89	37,380	C#*D#*E#*F#
88			1,000	17,00	4,75	0,40	32,300	C#*D#*E#*F#
89			1,000	11,00	2,90	0,40	12,760	C#*D#*E#*F#
90			1,000	31,00	3,25	0,40	40,300	C#*D#*E#*F#
91			1,000	6,00	3,15	0,40	7,560	C#*D#*E#*F#
92			1,000	11,00	2,25	0,40	9,900	C#*D#*E#*F#
93			1,000	5,00	2,30	0,40	4,600	C#*D#*E#*F#
94	Llosa badalot							
95	Congrenys							
96	25x20		3,000	2,00		9,00	54,000	C#*D#*E#*F#
97			3,000	2,10		9,00	56,700	C#*D#*E#*F#
98	Armat bàsic		1,000	4,20		15,00	63,000	C#*D#*E#*F#
99	ESCALA							
100	Complet		1,000	1,89		85,00	160,650	C#*D#*E#*F#
101	Cavalcaments i retalls 15%	P	15,000				889,160	

TOTAL AMIDAMENT **6.816,880**

9 P4E4-5NRW m2

Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, de color, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAN1		1,000	2,00		8,50	17,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	1,80		8,50	30,600	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,00		1,50	3,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,00		0,70	1,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **52,000**

10 P44C-DP1S kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

AMIDAMENTS

Data: 11/08/25 Pàg.: 12

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tirants T1 i T2							
2	HEB-100		2,000	3,50		20,40	142,800	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**142,800**	

11 P44C-DP1Y kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passadís 1							
2	Tub		10,000	3,00		17,71	531,300	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**531,300**	

12 P442-DG2K kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Existent							
2	IPE-240		1,000	4,00		31,47	125,880	C#*D#*E#*F#
3	IPE-220		1,000	4,20		26,86	112,810	C#*D#*E#*F#
4	UPN-220		1,000	2,40		29,30	70,320	C#*D#*E#*F#
5	LPN-100.10		2,000	4,10		15,10	123,820	C#*D#*E#*F#
6			2,000	16,00		15,10	483,200	C#*D#*E#*F#
7			12,000	1,30		15,10	235,560	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1.151,590**	

13 P447-DMDH kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T1 i T2							
2	Placa ancoratge		2,000			5,95	11,900	C#*D#*E#*F#
3	Perns		48,000	0,35		0,89	14,950	C#*D#*E#*F#
4	Creuetes		5,000	1,00		20,40	102,000	C#*D#*E#*F#
5	Estreps		50,000	0,40		0,40	8,000	C#*D#*E#*F#
6	Detall 1		1,000			9,45	9,450	C#*D#*E#*F#
7	Detall 6		2,000			8,65	17,300	C#*D#*E#*F#
8			2,000			2,40	4,800	C#*D#*E#*F#
9	Passadís 1		20,000			3,14	62,800	C#*D#*E#*F#
10	Retalls 15%	P	15,000				34,680	PERORIGEN(G
					TOTAL AMIDAMENT		**265,880**	

14 P4Z5-HAM1 dm3 Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaques tirants		2,000	3,00	3,00	0,50	9,000	C#*D#*E#*F#
2	Plaques tubs		10,000	2,00	2,00	0,50	20,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**29,000**	

AMIDAMENTS

15 P4Z0-61TA u Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Detall 1		1,000	6,00			6,000	C#*D#*E#*F#
2	Detalls 3 i 4		2,000	13,00			26,000	C#*D#*E#*F#
3	Detall 6		2,000	6,00			12,000	C#*D#*E#*F#
4	Passadís 1		1,000	55,00			55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **99,000**

16 P7D6-613L m2 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tirants		2,000	3,50	0,60		4,200	C#*D#*E#*F#
2	Tubs		10,000	3,00	0,40		12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,200**

17 P4L5-6DXX m2 Formació de sostre 12 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, de 200 - 210 mm de pas de malla, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, llum menor de 2,8 m, amb una quantia de 25 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D i una quantia de 0,10 m3/m2 de formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/10/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Existent							
2	Sostre passadís vestidors		1,000	20,60	1,33		27,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,400**

18 P4M0-ELL6 u Estintolament de paret d'obra ceràmica de 29 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 151 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 0.8 a 1.5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Existent							
2	Oficines		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 04 NOVA FAÇANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P6125-7BJL m2 Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana accès		1,000	8,30		6,90	57,270	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,30		3,85	5,010	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,00		0,90	3,600	C#*D#*E#*F#
4	Façana nord		1,000	8,76		6,90	60,440	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	Façana posterior		1,000	13,50		6,90	93,150 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **219,470**

2 P7C45-5OHW m2 Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOU EDIFICI							
2	Façana accès		1,000	8,30		6,90	57,270	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,30		3,85	5,010	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,00		0,90	3,600	C#*D#*E#*F#
5	Façana nord		1,000	8,76		6,90	60,440	C#*D#*E#*F#
6	Façana posterior		1,000	13,50		6,90	93,150	C#*D#*E#*F#
8	EDIFICI EISTENT							
9	Façana accés		1,000	12,51		3,85	48,160	C#*D#*E#*F#
10	Façana posterior		1,000	12,51		6,90	86,320	C#*D#*E#*F#
11	Façana sud		1,000	8,76		6,90	60,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **414,390**

3 E77432X2 m2 Làmina impermeable altament transpirable, acrílica, amb armadura de polièster, Traspir EVO UV 210 ROTHOBLAAS o equivalent, de 0,3 mm de gruix i 210 g/m²; per l'exterior del tancament vertical.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOU EDIFICI							
2	Façana accès		1,000	8,30		6,90	57,270	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,30		3,85	5,010	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,00		0,90	3,600	C#*D#*E#*F#
5	Façana nord		1,000	8,76		6,90	60,440	C#*D#*E#*F#
6	Façana posterior		1,000	13,50		6,90	93,150	C#*D#*E#*F#
7							0,000	
8	EDIFICI EISTENT							
9	Façana accés		1,000	12,51		3,85	48,160	C#*D#*E#*F#
10	Façana posterior		1,000	12,51		6,90	86,320	C#*D#*E#*F#
11	Façana sud		1,000	8,76		6,90	60,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **414,390**

4 P5ZDC-HXJG m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI NOU		1,000	8,76			8,760	C#*D#*E#*F#
2			1,000	13,57			13,570	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,35			4,350	C#*D#*E#*F#
4	EDIFICI EXISTENT		1,000	12,55			12,550	C#*D#*E#*F#
5			1,000	8,76			8,760	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,17			1,170	C#*D#*E#*F#
7	VOLUM CIRCULACIÓ VESTIDO		1,000	20,60			20,600	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,33			1,330	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **71,090**

5 P7C25-DC0R m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques

AMIDAMENTS

Data: 11/08/25 Pàg.: 15

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI NOU		1,000	8,76		0,30	2,630	C#*D#*E#*F#
2			1,000	13,57		0,30	4,070	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,35		0,30	1,310	C#*D#*E#*F#
4	EDIFICI EXISTENT		1,000	12,55		0,30	3,770	C#*D#*E#*F#
5			1,000	8,76		0,30	2,630	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,17		0,30	0,350	C#*D#*E#*F#
7	VOLUM CIRCULACIÓ VESTIDO		1,000	20,60		0,30	6,180	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,33		0,30	0,400	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**21,340**	

6 E8MAU0X1 m2 Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix plegada, col.locada amb fixacions mecàniques. Element complert segons detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F02		1,000	4,10	0,30		1,230	C#*D#*E#*F#
2			1,000	27,00	0,30		8,100	C#*D#*E#*F#
3	F03		4,000	6,00	0,30		7,200	C#*D#*E#*F#
4			4,000		0,30	1,00	1,200	C#*D#*E#*F#
5	F05		6,000	0,60	0,30		1,080	C#*D#*E#*F#
6			6,000		0,30	1,00	1,800	C#*D#*E#*F#
7	F07		10,000	2,14	0,30		6,420	C#*D#*E#*F#
8			10,000		0,30	1,47	4,410	C#*D#*E#*F#
9	F08		1,000	4,05	0,30		1,220	C#*D#*E#*F#
10			2,000	0,00	0,30	2,72	0,000	C#*D#*E#*F#
11	P01		1,000	2,70	0,30		0,810	C#*D#*E#*F#
12			1,000		0,30	1,20	0,360	C#*D#*E#*F#
13	P06		2,000	2,10	0,30		1,260	C#*D#*E#*F#
14			2,000		0,30	1,10	0,660	C#*D#*E#*F#
15	P11		1,000	2,50	0,30		0,750	C#*D#*E#*F#
16			2,000	2,72	0,30		1,630	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**38,130**	

7 P83Q1-AAX1 m2 Revestiment vertical amb perfil nervat de planxa d'alumini anoditzat i lacat, a més de 3,00 m d'alçària, amb 5 nervis separats 200 mm i 40 mm d'alçària, d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 29 i 29,5 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VOLUM PRINCIPAL							
2	Façana nord		1,000	8,76		6,90	60,440	C#*D#*E#*F#
3	Façana accés		1,000	8,20		6,90	56,580	C#*D#*E#*F#
4			1,000	17,92		3,65	65,410	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,34		3,25	4,360	C#*D#*E#*F#
6	Façana posterior		1,000	26,12		6,90	180,230	C#*D#*E#*F#
7	Façana sud		1,000	8,76		6,90	60,440	C#*D#*E#*F#
9	VOLUM PASSADÍS VESTIDORS							
10	Façana nord		1,000	1,33		0,55	0,730	C#*D#*E#*F#
11	Façana accés		1,000	12,60		3,26	41,080	C#*D#*E#*F#
12			1,000	7,85		0,55	4,320	C#*D#*E#*F#
13	Façana sud		1,000	1,33		3,26	4,340	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**477,930**	

AMIDAMENTS

Data: 11/08/25 Pàg.: 16

Capítol 05 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P7A3-H4BB	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 400 µm i 374 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici nou		1,000	13,37	8,36		111,770	C#*D#*E#*F#
2	Edifici existent		1,000	12,05	8,36		100,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **212,510**

2	P51D-55YS	m	Formació de filada amb totxana de 240x115x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici nou		3,000	13,00			39,000	C#*D#*E#*F#
2			3,000	8,00			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **63,000**

3	P5Z14-4ZB7	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12,5 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici nou		1,000	13,37	8,36		111,770	C#*D#*E#*F#
2	Edifici existent		1,000	12,05	8,36		100,740	C#*D#*E#*F#
3	Edifici circulaions vestidors		1,000	20,00	1,03		20,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **233,110**

4	P7B1-6Q51	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 130 a 140 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici nou		2,000	14,00	9,00		252,000	C#*D#*E#*F#
2	Edifici existent		2,000	12,50	9,00		225,000	C#*D#*E#*F#
3	Edifici circulaions vestidors		1,000	21,00	1,50		31,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **508,500**

5	P760-DPAM	m2	Membrana de densitat superficial 1,8 kg/m2 i gruix 1,5 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta edifici nou		1,000	13,37	8,36		111,770	C#*D#*E#*F#
2			2,000	13,37		0,50	13,370	C#*D#*E#*F#
3			2,000	9,00		0,50	9,000	C#*D#*E#*F#
4	Coberta edifici existent		1,000	12,05	8,36		100,740	C#*D#*E#*F#
5			2,000	12,05		0,50	12,050	C#*D#*E#*F#
6			2,000	9,00		0,50	9,000	C#*D#*E#*F#
7	Coberta volum circulacicons vesti		1,000	20,00	1,03		20,600	C#*D#*E#*F#
8			2,000	20,00		0,50	20,000	C#*D#*E#*F#
9			2,000	1,50		0,50	1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **298,030**

6	P7C25-DD4D	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 3.226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta nou edifici		1,000	13,37	8,36		111,770	C#*D#*E#*F#
2	Coberta edifii existent		1,000	12,05	8,36		100,740	C#*D#*E#*F#
3	Coberta volum circulacions vestid		1,000	20,00	1,03		20,600	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**233,110**	

7 P510-38DS m2 Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici nou		1,000	13,37	8,36		111,770	C#*D#*E#*F#
2	Edifici existent		1,000	12,05	8,36		100,740	C#*D#*E#*F#
3	Edifici circulaions vestidors		1,000	20,00	1,03		20,600	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**233,110**	

8 P5ZDC-HXJG m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI NOU		2,000	8,76			17,520	C#*D#*E#*F#
2			2,000	13,57			27,140	C#*D#*E#*F#
3	EDIFICI EXISTENT		2,000	12,55			25,100	C#*D#*E#*F#
4			2,000	8,76			17,520	C#*D#*E#*F#
5	VOLUM CIRCULACIÓ VESTIDO		1,000	20,60			20,600	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,33			2,660	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**110,540**	

9 P5ZH0-52FY u Bonera sifònica de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**3,000**	

10 P5ZH1-52IN u Prolongació recta per a bonera, de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm, col·locada i connectada al baixant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**3,000**	

11 P5ZDC-HXXX m Coronament de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI NOU		2,000	8,76			17,520	C#*D#*E#*F#
2			2,000	13,57			27,140	C#*D#*E#*F#
3	EDIFICI EXISTENT		2,000	12,55			25,100	C#*D#*E#*F#
4			2,000	8,76			17,520	C#*D#*E#*F#
5	VOLUM CIRCULACIÓ VESTIDO		1,000	20,60			20,600	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,33			2,660	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **110,540**

12 P7C25-DC0R m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI NOU		2,000	8,76			17,520	C#*D#*E#*F#
2			2,000	13,57			27,140	C#*D#*E#*F#
3	EDIFICI EXISTENT		2,000	12,55			25,100	C#*D#*E#*F#
4			2,000	8,76			17,520	C#*D#*E#*F#
5	VOLUM CIRCULACIÓ VESTIDO		1,000	20,60			20,600	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,33			2,660	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **110,540**

13 PAD1-617M u Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accés coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 06 DIVISÒRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P6126-58NL m2 Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MASSISSAT OBERTURES							
2	Pl. Baixa							
3	Llosa escala		1,000	2,00		1,50	3,000	C#*D#*E#*F#
4	Finestres Sala tècnica 1		2,000	2,00		1,50	6,000	C#*D#*E#*F#
5	Portes vestidors		3,000	1,00		2,20	6,600	C#*D#*E#*F#
6	Pl. Primera							
7	Sales tècniques 2 i 3		2,000	2,00		1,50	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,600**

2 P83EC-9A0D m2 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 51 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplaria i canals de 36 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Sensorització		2,000	4,10		3,00	24,600	C#*D#*E#*F#
3			1,000	7,30		3,00	21,900	C#*D#*E#*F#
4	Magatzem		1,000	3,50		3,00	10,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,50		3,00	1,500	C#*D#*E#*F#
6	Bany adaptat		1,000	2,30		3,00	6,900	C#*D#*E#*F#
7	Sala CPD		1,000	3,00		3,00	9,000	C#*D#*E#*F#
8	Sala tècnica 1		1,000	3,50		3,00	10,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

9		1,000	1,15	3,00	3,450	C#*D#*E#*F#
10		1,000	7,50	3,00	22,500	C#*D#*E#*F#
11	Vestidors	1,000	7,80	3,00	23,400	C#*D#*E#*F#
12	Banys vestidors	1,000	7,80	3,00	23,400	C#*D#*E#*F#
13	Menjador	2,000	3,80	3,00	22,800	C#*D#*E#*F#
14		1,000	7,80	3,00	23,400	C#*D#*E#*F#
15	Passadís 1	1,000	11,20	3,00	33,600	C#*D#*E#*F#
16		1,000	0,80	3,00	2,400	C#*D#*E#*F#
17	Pl. Primera					
18	Laboratori	1,000	5,20	3,00	15,600	C#*D#*E#*F#
19		1,000	7,60	3,00	22,800	C#*D#*E#*F#
20		1,000	7,30	3,00	21,900	C#*D#*E#*F#
21		1,000	3,10	3,00	9,300	C#*D#*E#*F#
22	Magatzem laboratori	1,000	2,70	3,00	8,100	C#*D#*E#*F#
23	Bany 2	1,000	1,40	3,00	4,200	C#*D#*E#*F#
24	Sala tècnica 2	1,000	3,60	3,00	10,800	C#*D#*E#*F#
25		1,000	2,20	3,00	6,600	C#*D#*E#*F#
26	Sala tècnica 3	1,000	1,15	3,00	3,450	C#*D#*E#*F#
27		1,000	2,80	3,00	8,400	C#*D#*E#*F#
28	Oficines	2,000	11,70	3,00	70,200	C#*D#*E#*F#
29		1,000	3,50	3,00	10,500	C#*D#*E#*F#
30		1,000	2,70	3,00	8,100	C#*D#*E#*F#
31		1,000	7,80	3,00	23,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **463,200**

3 P653-8M0J m2 Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Sensorització		1,000	7,30		3,00	21,900	C#*D#*E#*F#
3	Bany adaptat		1,000	2,50		3,00	7,500	C#*D#*E#*F#
4	Passadís		1,000	5,50		3,00	16,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,80		3,00	11,400	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,50		3,00	1,500	C#*D#*E#*F#
7	Sala tècnica 1		1,000	5,00		3,00	15,000	C#*D#*E#*F#
8	Vestidors		1,000	7,80		3,00	23,400	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,50		3,00	10,500	C#*D#*E#*F#
10	Pl. Primera							
11	Laboratori		1,000	2,50		3,00	7,500	C#*D#*E#*F#
12			1,000	1,60		3,00	4,800	C#*D#*E#*F#
13	Bany 2		1,000	2,50		3,00	7,500	C#*D#*E#*F#
14			2,000	0,60		3,00	3,600	C#*D#*E#*F#
15	Passadís		1,000	4,30		3,00	12,900	C#*D#*E#*F#
16			1,000	2,00		3,00	6,000	C#*D#*E#*F#
17			1,000	1,20		3,00	3,600	C#*D#*E#*F#
18	Oficines		1,000	4,20		3,00	12,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **166,200**

4 P83EC-97XX m2 Suplement per placa de guix laminat tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Sensorització		1,000	4,00		3,00	12,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3		1,000	2,50	3,00	7,500	C#*D#*E#*F#
4	Bany adaptat	4,000	2,30	3,00	27,600	C#*D#*E#*F#
5	Vestidors	2,000	7,80	3,00	46,800	C#*D#*E#*F#
6		2,000	3,50	3,00	21,000	C#*D#*E#*F#
7	Banys vestidors	2,000	7,80	3,00	46,800	C#*D#*E#*F#
8	Pl. Primera					
9	Laboratori	1,000	5,10	3,00	15,300	C#*D#*E#*F#
10		1,000	7,60	3,00	22,800	C#*D#*E#*F#
11		1,000	7,30	3,00	21,900	C#*D#*E#*F#
12	Magatzem laboratori	2,000	2,70	3,00	16,200	C#*D#*E#*F#
13		2,000	2,40	3,00	14,400	C#*D#*E#*F#
14	Banys 2	2,000	1,40	3,00	8,400	C#*D#*E#*F#
15		1,000	2,40	3,00	7,200	C#*D#*E#*F#
16		1,000	0,60	3,00	1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **269,700**

5 P662-6YAB u Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 100 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidors							
2	Dutxes		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

6 P662-6YAA u Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 120 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidors							
2	Banys		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 P662-6YAF u Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 110 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidors							
2	Dutxes		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Banys		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

8 E83F50X0 u Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 80x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P08		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9 E83F50X1 u Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 150x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.

AMIDAMENTS

Data: 11/08/25 Pàg.: 21

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P09		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 PB13-61TX m Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT	ML	ALT			
2	TRAM 1		1,000	3,05	1,00		3,050	C#*D#*E#*F#
3	TRAM 2		1,000	2,00	1,00		2,000	C#*D#*E#*F#
4	TRAM 3		1,000	2,67	1,00		2,670	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,11	1,00		1,110	C#*D#*E#*F#
6	TRAM 4		1,000	2,70	1,00		2,700	C#*D#*E#*F#
7	TRAM 5		1,000	2,70	1,00		2,700	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					14,230	SUMSUBTOTAL

TOTAL AMIDAMENT 14,230

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 07 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P811-3EKK m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Vestidors		4,000	1,80		2,75	19,800	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,10		2,75	5,780	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,580

2 P824-3QXO m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), preu superior, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Sensorització		2,000	4,00		2,10	16,800	C#*D#*E#*F#
3			1,000	7,30		2,10	15,330	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,50		2,10	5,250	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,50		2,10	7,350	C#*D#*E#*F#
6	Pl. Primera							
7	Laboratori		1,000	5,10		2,75	14,030	C#*D#*E#*F#
8			1,000	7,60		2,75	20,900	C#*D#*E#*F#
9			1,000	7,30		2,75	20,080	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,40		2,75	6,600	C#*D#*E#*F#
11			1,000	3,30		2,75	9,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 115,420

3 P822-3NUC m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 T (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		4,000	2,30		2,10	19,320	C#*D#*E#*F#
3	Banys vestidors		4,000	3,80		2,10	31,920	C#*D#*E#*F#
4			4,000	1,80		2,10	15,120	C#*D#*E#*F#
5	Dutxes		1,000	3,50		2,75	9,630	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,20		2,75	6,050	C#*D#*E#*F#
7			4,000	1,00		2,75	11,000	C#*D#*E#*F#
8	Pl. Primera							
9	Magatzem laboratori		2,000	2,70		2,10	11,340	C#*D#*E#*F#
10			2,000	2,30		2,10	9,660	C#*D#*E#*F#
11	Bany 2		2,000	1,40		2,10	5,880	C#*D#*E#*F#
12			2,000	2,30		2,10	9,660	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	129,580	

4 P84E-42LC m2 Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte (A) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica D segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria vista en un sentit acer galvanitzat sistema desmuntable, format per perfils principals amb omega 17x30x20mm 54 mm de base, col·locat cada 0.6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus T01							
2	Sensorització		1,000	4,00	7,30		29,200	C#*D#*E#*F#
3	Passadís 2		1,000	7,80	1,50		11,700	C#*D#*E#*F#
4	Cancell		1,000	2,00	2,80		5,600	C#*D#*E#*F#
5	Menjador		1,000	3,80	7,80		29,640	C#*D#*E#*F#
6	Passadís 1		1,000	4,70	1,70		7,990	C#*D#*E#*F#
7			1,000	11,20	1,30		14,560	C#*D#*E#*F#
8	Pl. Primera							
9	Laboratori		1,000	7,60	4,80		36,480	C#*D#*E#*F#
10			1,000	5,15	2,50		12,880	C#*D#*E#*F#
11	Passadís 4		1,000	5,70	1,50		8,550	C#*D#*E#*F#
12	Escala		1,000	2,00	3,50		7,000	C#*D#*E#*F#
13	Oficines		3,000	3,90	7,80		91,260	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	254,860	

5 P846-9JNF m2 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus T02							
2	Pl. Baixa							
3	Magatzem		1,000	3,60	3,30		11,880	C#*D#*E#*F#
4	Sala CPD		1,000	3,00	2,30		6,900	C#*D#*E#*F#
5	Pl. Primera							
6	Magatzem		1,000	2,60	2,30		5,980	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	24,760	

6 P846-9JOA m2 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

AMIDAMENTS

Data: 11/08/25 Pàg.: 23

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus T03							
2	Pl. Baixa							
3	Bany adaptat		1,000	2,30	2,30		5,290	C#*D#*E#*F#
4	Vestidors		1,000	7,80	7,80		60,840	C#*D#*E#*F#
5	Pl. Primera							
6	Bany 2		1,000	1,40	2,30		3,220	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**69,350**	

7 P811-3F8U m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Vestidors		2,000	6,00		2,75	33,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,10		2,75	5,780	C#*D#*E#*F#
4	Menjador		1,000	7,80		2,75	21,450	C#*D#*E#*F#
5	Pl. Primera							
6	Oficines		4,000	3,50		2,75	38,500	C#*D#*E#*F#
7			2,000	2,70		2,75	14,850	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**113,580**	

8 P89I-4V8S m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Sensorització		2,000	4,00		0,65	5,200	C#*D#*E#*F#
3			2,000	7,30		0,65	9,490	C#*D#*E#*F#
4	Bany adaptat		4,000	2,30		0,65	5,980	C#*D#*E#*F#
5	Magatzem		2,000	3,60		2,75	19,800	C#*D#*E#*F#
6			2,000	3,30		2,75	18,150	C#*D#*E#*F#
7	Sala CPD		2,000	3,00		2,75	16,500	C#*D#*E#*F#
8			2,000	2,30		2,75	12,650	C#*D#*E#*F#
9	Passadís 2		1,000	5,50		2,75	15,130	C#*D#*E#*F#
10			1,000	3,80		2,75	10,450	C#*D#*E#*F#
11			1,000	2,90		2,75	7,980	C#*D#*E#*F#
12			1,000	0,50		2,75	1,380	C#*D#*E#*F#
13			1,000	5,10		2,75	14,030	C#*D#*E#*F#
14	Sala tècnica 1		1,000	3,50		3,00	10,500	C#*D#*E#*F#
15			1,000	1,10		3,00	3,300	C#*D#*E#*F#
16			2,000	7,00		3,00	42,000	C#*D#*E#*F#
17	Bays vestidors		4,000	3,80		0,65	9,880	C#*D#*E#*F#
18			4,000	1,80		0,65	4,680	C#*D#*E#*F#
19	Vestidors		2,000	7,80		2,75	42,900	C#*D#*E#*F#
20			1,000	6,00		2,75	16,500	C#*D#*E#*F#
21	Menjador		2,000	3,80		2,75	20,900	C#*D#*E#*F#
22			1,000	7,80		2,75	21,450	C#*D#*E#*F#
23	Passadís 1		1,000	11,20		2,75	30,800	C#*D#*E#*F#
24	Pl. Primera							
25	Magatzem laboratori		2,000	2,70		0,65	3,510	C#*D#*E#*F#
26			2,000	2,30		0,65	2,990	C#*D#*E#*F#
27	Bany 2		2,000	1,40		0,65	1,820	C#*D#*E#*F#
28			2,000	2,30		0,65	2,990	C#*D#*E#*F#
29	Passadís 4		1,000	5,80		2,75	15,950	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

30		1,000	1,50	2,75	4,130	C#*D#*E#*F#
31	Sala tècnica 2	2,000	2,80	3,00	16,800	C#*D#*E#*F#
32		2,000	2,30	3,00	13,800	C#*D#*E#*F#
33	Sala tècnica 3	2,000	1,10	3,00	6,600	C#*D#*E#*F#
34		2,000	2,80	3,00	16,800	C#*D#*E#*F#
35	Oficines	2,000	11,70	2,75	64,350	C#*D#*E#*F#
36		1,000	3,60	2,75	9,900	C#*D#*E#*F#
37		3,000	2,70	2,75	22,280	C#*D#*E#*F#
38		1,000	7,80	2,75	21,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **543,020**

9 P89I-4V8Q m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Igual 07.04		1,000	24,76			24,760	C#*D#*E#*F#
2	Igual 07.05		1,000	69,35			69,350	C#*D#*E#*F#
3	Pl. Baixa							
4	Sala tècnica 1		1,000	2,30	0,50		1,150	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,70	1,80		3,060	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,10	4,60		5,060	C#*D#*E#*F#
7	Pl. Primera							
8	Sala tècnica 2		1,000	1,50	0,50		0,750	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,70	1,90		3,230	C#*D#*E#*F#
10	Sala tècnica 3		1,000	1,15	2,80		3,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **110,580**

10 P89H-4V7C m2 Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Vestidors		2,000	6,00		2,75	33,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,10		2,75	5,780	C#*D#*E#*F#
4	Menjador		1,000	7,80		2,75	21,450	C#*D#*E#*F#
5	Pl. Primera							
6	Oficines		4,000	3,50		2,75	38,500	C#*D#*E#*F#
7			2,000	2,70		2,75	14,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **113,580**

11 P84O-AHFC u Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. Primera		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

12 P89K-42XX m2 Pintat sòcol de fusta, a les dues cares i els cantells, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							

AMIDAMENTS

Data: 11/08/25 Pàg.: 25

2	Magatzem	2,000	3,60	0,25	1,800	C#*D#*E#*F#
3		2,000	3,30	0,25	1,650	C#*D#*E#*F#
4	Sala CPD	2,000	3,00	0,25	1,500	C#*D#*E#*F#
5		2,000	2,30	0,25	1,150	C#*D#*E#*F#
6	Passadís 2	1,000	7,80	0,25	1,950	C#*D#*E#*F#
7		1,000	3,50	0,25	0,880	C#*D#*E#*F#
8	Sala tècnica 1	1,000	3,50	0,25	0,880	C#*D#*E#*F#
9		1,000	1,70	0,25	0,430	C#*D#*E#*F#
10		2,000	7,00	0,25	3,500	C#*D#*E#*F#
11	Vestidors	1,000	3,80	0,25	0,950	C#*D#*E#*F#
12		1,000	2,30	0,25	0,580	C#*D#*E#*F#
13		2,000	2,80	0,25	1,400	C#*D#*E#*F#
14		3,000	6,00	0,25	4,500	C#*D#*E#*F#
15	Menjador	2,000	3,80	0,25	1,900	C#*D#*E#*F#
16		2,000	7,80	0,25	3,900	C#*D#*E#*F#
17	Passadís 1	1,000	11,20	0,25	2,800	C#*D#*E#*F#
18	Pl. Primera					
19	Passadís 4	1,000	8,20	0,25	2,050	C#*D#*E#*F#
20	Sala tècnica 2	2,000	2,70	0,25	1,350	C#*D#*E#*F#
21		2,000	2,50	0,25	1,250	C#*D#*E#*F#
22	Sala tècnica 3	1,000	1,15	0,25	0,290	C#*D#*E#*F#
23		2,000	2,80	0,25	1,400	C#*D#*E#*F#
24	Oficines	2,000	11,70	0,25	5,850	C#*D#*E#*F#
25		5,000	3,60	0,25	4,500	C#*D#*E#*F#
26		5,000	2,70	0,25	3,380	C#*D#*E#*F#
27		1,000	7,80	0,25	1,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **51,790**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 08 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P924-DXXX	m2	Subbase de grava de granulat reciclat formigó de 30 cm de gruix i, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solera		1,000	13,48	8,76		118,080	C#*D#*E#*F#
2	Deducció fossat		-1,000	2,00	1,80		-3,600	C#*D#*E#*F#
3	Passadís 1		1,000	16,80	1,50		25,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **139,680**

2	P7A3-5QH8	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Igual 07.01		1,000	139,68			139,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **139,680**

3	P7C25-DDBI	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Igual 07.01		1,000	139,68			139,680	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 139,680

4 P9Z3-DP58 m2 Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	07.01 x 2		2,000	139,68			279,360	C#*D#*E#*F#
2	Cavalcaments i retalls 10 %	P	10,000				27,940	PERORIGEN(G

TOTAL AMIDAMENT 307,300

5 P311-DQ6X m2 Encofrat amb taulons de fusta per a soleres de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solera		2,000	14,20			28,400	C#*D#*E#*F#
2			2,000	9,00			18,000	C#*D#*E#*F#
3	Fossat		2,000	2,00			4,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,80			3,600	C#*D#*E#*F#
5	Passadís 1		1,000	16,00			16,000	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,50			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 73,000

6 P93M-3G20 m2 Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 20 cm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Igual 07.01		1,000	148,20			148,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 148,200

7 P7C20-AAYI m Aïllament amb banda desolaritzadora de poliestirè expandit elastificat de 20 mm de gruix i 70 mm d'amplària, col·locat adherit

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Existent - Galeria		1,000	16,00			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

8 P9D5-364Y m2 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminatcol·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus P1							
2	Pl. Baixa							
3	Sensorització		1,000	4,00	7,30		29,200	C#*D#*E#*F#
4	Magatzem		1,000	3,60	3,20		11,520	C#*D#*E#*F#
5	Sala CPD		1,000	3,00	2,30		6,900	C#*D#*E#*F#
6	Passadís 2		1,000	7,90	1,50		11,850	C#*D#*E#*F#
7	Cancell entrada		1,000	4,00	3,60		14,400	C#*D#*E#*F#
8	Sala tècnica 1		1,000	2,30	0,50		1,150	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,70	1,80		3,060	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,10	4,60		5,060	C#*D#*E#*F#
11	Passadís 1		1,000	4,80	1,80		8,640	C#*D#*E#*F#
12			1,000	11,30	1,30		14,690	C#*D#*E#*F#
13	Menjador		1,000	3,80	7,80		29,640	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

14	Pl. Primera						
15	Laboratori	1,000	7,60	4,80		36,480	C#*D#*E#*F#
16		1,000	5,15	2,50		12,880	C#*D#*E#*F#
17	Magatzem	1,000	2,70	2,30		6,210	C#*D#*E#*F#
18	Passadís 4	1,000	5,90	1,50		8,850	C#*D#*E#*F#
19	Oficines	3,000	3,90	7,80		91,260	C#*D#*E#*F#
20	Sala tècnica 2	1,000	1,50	0,50		0,750	C#*D#*E#*F#
21		1,000	1,70	1,80		3,060	C#*D#*E#*F#
22	Sala tècnica 3	1,000	1,15	2,90		3,340	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **298,940**

9 P9D5-35ZL m2 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminat col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus P2							
2	Pl. Baixa							
3	Bany adaptat		1,000	2,30	2,30		5,290	C#*D#*E#*F#
4	Vestidors		1,000	7,80	7,80		60,840	C#*D#*E#*F#
5	Pl. Primera							
6	Espai exterior		1,000	2,00	3,50		7,000	C#*D#*E#*F#
7	Bany 2		1,000	1,40	2,30		3,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,350**

10 P93I-57SE m2 Recrescuda i anivellament del suport de 50 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Igual 07.08		1,000	298,94			298,940	C#*D#*E#*F#
2	Igual 07.09		1,000	76,35			76,350	C#*D#*E#*F#
3	Deducció Oficines		-1,000	91,26			-91,260	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **284,030**

11 P9U4-4ZAZ m Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Magatzem		2,000	3,60			7,200	C#*D#*E#*F#
3			2,000	3,30			6,600	C#*D#*E#*F#
4	Sala CPD		2,000	3,00			6,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000	2,30			4,600	C#*D#*E#*F#
6	Passadís 2		1,000	7,80			7,800	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,50			3,500	C#*D#*E#*F#
8	Sala tècnica 1		1,000	3,50			3,500	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,70			1,700	C#*D#*E#*F#
10			2,000	7,00			14,000	C#*D#*E#*F#
11	Vestidors		1,000	3,80			3,800	C#*D#*E#*F#
12			1,000	2,30			2,300	C#*D#*E#*F#
13			2,000	2,80			5,600	C#*D#*E#*F#
14			3,000	6,00			18,000	C#*D#*E#*F#
15	Menjador		2,000	3,80			7,600	C#*D#*E#*F#
16			2,000	7,80			15,600	C#*D#*E#*F#
17	Passadís 1		1,000	11,20			11,200	C#*D#*E#*F#
18	Pl. Primera							

AMIDAMENTS

19	Passadís 4	1,000	8,20	8,200	C#*D#*E#*F#
20	Sala tècnica 2	2,000	2,70	5,400	C#*D#*E#*F#
21		2,000	2,50	5,000	C#*D#*E#*F#
22	Sala tècnica 3	1,000	1,15	1,150	C#*D#*E#*F#
23		2,000	2,80	5,600	C#*D#*E#*F#
24	Oficines	2,000	11,70	23,400	C#*D#*E#*F#
25		5,000	3,60	18,000	C#*D#*E#*F#
26		5,000	2,70	13,500	C#*D#*E#*F#
27		1,000	7,80	7,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **207,050**

12 P9VA-9K7L m Esglaó de rajola ceràmica de gres porcellànic premsat polit, format per frontal i estesa de vora recta, amb acabat antilliscant, preu superior i 1 a 2peces/m, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baixa a Primera		16,000	1,00			16,000	C#*D#*E#*F#
2	Replà		8,000	1,00			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

13 P9U8-4Z9G m Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat polit, de 12 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Replà 1		1,000	1,00			1,000	C#*D#*E#*F#
2	Graons		8,000	0,30			2,400	C#*D#*E#*F#
3			8,000			0,30	2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,800**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 09 FUSTERIA INTERIOR I EXTERIOR
Titol 3 01 FUSTERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EAF7JDX2	u	F03- FINESTRA PRACTICABLE DE QUATRE FULLS CORREDISOS I UN FULL FIXE 2.00 X 1'46 M

Finestra corredissa F03 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 parells de fulles corredisses i una fixe, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari.

INCLOU
Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini

INCLOU
Retirada de fusteria existent i transport de runes a l'abocador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F03 - PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

2	F03 - P1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 EAF313X4 u

F05 FINESTRA 0'6 X 1'00 M VIDRES 4+4+/12/4+4
Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x100 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 60X100cm.
Inclou:
Vidres 4+4/12/4+4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F05 - PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	F05 - P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 EAF7N5X6 u

F02 FIXE ALUMINI 4'10 X 2'70 M VIDRES 4+4+/12/+4+4
Finestra fixa F02 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa per a un buit d'obra aproximat de 410x270 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra.

INCLOU
Entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 410X270cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F06 - P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EAF7JDX5 u

F07 FINESTRA de 2 fulles oscilobatents 2.14 X 1.44 M VIDRES 4+4/12/4+4
Finestra corredissa F07 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base formada per e 2 fulles corredisses de mides 214x147cm, per a un buit d'obra aproximat de 214x144 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 214X144cm.

INCLOU
Vidres 4+4/12/4+4
Retirada de la fusteria existent i transport de runes a l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT					

	2	F07			7,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

5 EAF7N5X7 u

F08 3 FULLES OSCILOBATENTS FIXA ALUMINI 4'02 X 2'42 M VIDRE 4+4/12/4+4
Finestra fixa F08 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa per a un buit d'obra aproximat de 402x272 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, juns d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 402X272cm.

Inclou
Vidres 4+4/12/4+4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F06.2							
2	Tancamen replà escala - Pl Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EAF7X001 u

P11 FIXE I PORTA D'ALUMINI FIXE 1'38 X 2'70 + PORTA 0'95 X 2'70 M VIDRES 4+4+/12/+4+4
P11 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa I 1 FULLA BATENT , amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra.

INCLOU
Entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 2.50 X 2.70 M

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F06 - P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 EAM11AX1 u

P06 PORTA BATENT 1'10 X 2'10 M
Porta batent de vidre P06, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P06, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou vidre, maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 110X210cm, especejament segons detall de projecte.

INCLOU
Vidres 4+4/12/4+4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P06 - Pl. Baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 EAVDGAX1 m2

Gelosia de lames verticals de model Decosun F 200 de Tamiluz o similar, d'alumini, amb bastiment superior i inferior de perfil quadrat de 4x4cm d'alumini, orientables manualment.

AMIDAMENTS

Data: 11/08/25 Pàg.: 31

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PL. BAIXA	T	UT	LLARG	ALT			
2	F07		5,000	2,00	1,44		14,400	C#*D#*E#*F#
3	PL. PRIMERA	T	UT	LLARG	ALT			
4	F07		2,000	2,00	1,44		5,760	C#*D#*E#*F#
5	F10		6,000	3,00	1,50		27,000	C#*D#*E#*F#
6	L03		1,000	4,05	2,72		11,020	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					58,180	SUMSUBTOTAL

TOTAL AMIDAMENT **58,180**

9 EC1GG7X1 m2

Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F03		2,000	2,50		1,00	5,000	C#*D#*E#*F#
2	F05		4,000	0,60		1,00	2,400	C#*D#*E#*F#
3	F07		5,000	2,10		1,45	15,230	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,630**

10 EAM1X007 u

P01 PORTA BATENT 1'26 X 2'10 M
Porta batent de vidre P01, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P01, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou vidre, maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari.

INCLOU
Vidres 4+4/12/4+4
Pany de 3 punt , tirador d'inox de 60 cm i molla aèrea

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P06 - Pl. Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 EAM1X008 u

F10- FINESTRA de 3 FULLS OSCIL.LOBATENTS 3'00 x 1'5 m VIDRES 4+4/12/4+4
Finestra corredissa F10 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 parells de fulles corredisses, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari.

INCLOU
Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini

INCLOU
Retirada de fusteria existent i transport de runes a l'abocador.

AMIDAMENTS

Data: 11/08/25 Pàg.: 32

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT					
2	F10		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 09 FUSTERIA INTERIOR I EXTERIOR
Titol 3 02 FUSTERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EAQEA1X1	u	Porta de pas interior P02, P.02.1 i P03 formada per porta block d'una fulla batent de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, per porta de lavabo adaptat joc de manetes segons projecte, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P02	T						
2	PL. Baixa		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Pl. Primera		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	P02.1	T						
5	PL. Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Pl. Primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	P03	T						
8	Pl. Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

2	EAQEA1X2	u	Porta de pas interior P04 formada per porta block de dues fulles batents de DM de mides desiguals 77x210cm i 53x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P04	T						
2	PL. Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Pl. Primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3	EAQEA1X4	u	Porta de pas interior corredissa P08 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P08	T						
2	PL. Baixa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 EAQEA1X6 u

Porta de pas interior corredissa P09 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 150x210 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P09	T						
2	PL. Primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 EAQEA1X0 u

Conjunt de tancament interior de fusta amb policarbonat P10, de mides 387x305cm, formada per porta block d'una fulla batent de DM lacat a taller, de 40 mm de gruix i mides 95x210cm, una tarja superior opaca de DM lacada a taller 62x95cm, una tarja superior de 387x30cm de DM amb suestructura portant amb fusta i un tram fix format per 3 mòduls de mides 100x275cm amb policarbonat i montants de fusta segons detall constructiu de DM lacats a taller, amb una llum de pas de porta de 95 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 387x305 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P10	T						
2	Pl. Primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	+		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 E5615KX1 m2

Policarbonat cel·lular Arcoplus 625 o equivalent, format per plaques de policarbonat cel·lular transparent de 20 mm de gruix, amb pannells de mides de 667 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a una cara, amb junts d'estanqueïtat, col·locat. Inclou part proporcional de fixacions per a les plaques, cinta autoadhesiva d'alumini pel sellat de la part superior, silicona neutra pel sellat de juntes i el petit material necessari per deixar l'element acabada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P10	T						
2	Pl. Primera		2,000	2,90		2,70	15,660	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,660

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 10 SANITARIS I AIXETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJ11C-3CXY	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Banys vestidors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 PJ117-3BMK u Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Pl. Primera							
4	Bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 PJ117-3BTD u Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, encastat a taulell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Banys vestidors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 PJ119-3CF5 u Plat de dutxa quadrat de material acrílic Indeterminat, de 800x800 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Vestidors		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

5 PJ36-3E1O u Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Vestidors		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

6 PJ3D-3FKR u Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Banys vestidors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

								TOTAL AMIDAMENT	6,000

7 PJ217-3SC9 u Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Banys vestidors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
							TOTAL AMIDAMENT	6,000

8 PJ218-3UCV u Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Vestidors		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
							TOTAL AMIDAMENT	6,000

9 PJ21P-3XYY u Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Vestidors		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
							TOTAL AMIDAMENT	6,000

10 PJ42-HA1L u Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Banys vestidors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
							TOTAL AMIDAMENT	6,000

11 PJ43-HA1E u Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Banys vestidors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
							TOTAL AMIDAMENT	6,000

12 PJ40-HA25 u Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques

AMIDAMENTS

Data: 11/08/25 Pàg.: 36

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Banys vestidors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

13 PJ41-HA1W u Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 PC16-5NXX m2 Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament enrajolat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		1,000	1,00		1,20	1,200	C#*D#*E#*F#
3	Banys vestidors		2,000	1,70		1,20	4,080	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Bany 2		1,000	1,00		1,20	1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,480

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 11 ASCENSOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PL21-A7DQ	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici nou		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 01 ELÈCTRIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IEH012	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

AMIDAMENTS

Data: 11/08/25 Pàg.: 37

			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**
2	IEX405	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1350x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	IEX050	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 6 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 100 A, poder de tall 10 kA, corba de 8 a 12 x In, model DZ158-4-100 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 108x84,5x77 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	IEX075	U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), per unir mecànicament a interruptors de les sèries eB, UB i DZ158, model PSP4 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 54x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	IEX061	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-2-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**9,000**
6	IEX061BR	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061b)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
7	IEX061AR	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-63-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061c)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
8	IEX061DR	U	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe Asi, model NL1-4-40-300ASi ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061d)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
9	IEX050AR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-10C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050b)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
10	IEX050BR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050c)	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
11	IEX050CR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050d)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**21,000**
12	IEX050DR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-20C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050e)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
13	IEX050ER	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-25C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050f)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
14	IEH010	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**720,000**
15	IEH010AR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010b)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2.160,000**
16	IEH010BR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010c)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**600,000**
17	IEH010CR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010d)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**60,000**
18	IEO010	m	Canalització de tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**960,000**
19	IEO010AR	m	Canalització de tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. (IEO010b)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**240,000**
20	IEM060	U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.

AMIDAMENT DIRECTE **125,000**

21 IEM020 U

Interruptor unipolar (1P), gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada.
Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.

AMIDAMENT DIRECTE **24,000**

22 IEM115 U

Presa simple, RJ-45 categoria 5e U/UTP, gamma bàsica, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada.
Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.

AMIDAMENT DIRECTE **30,000**

23 IEH040 m

Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF ´´PRYSMIAN´´, tipus U/UTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígid, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **450,000**

24 IEM030 U

Commutador, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada.

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

25 IOA020 U

Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 12 h. Instal·lació encastada al sostre en zones comuns. Inclús accessoris i elements de fixació.

AMIDAMENT DIRECTE **29,000**

26 DOCUM ud

Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 02 DOMÒTIQUES I IMMÒTIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IMC020	U	Sistema domòtic obert KNX, amb mecanismes de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma E2 ´´GIRA´´ o equivalent, amb capacitat per al control dels següents dispositius d'un habitatge: IL·LUMINACIÓ: encesa i apagat de fins a 8 punts i regulació de fins a 64 punts a través de protocol DALI; PERSIANES: fins a 8 persianes; ALARMES TÈCNIQUES: compostes per un detector d'incendis i un detector de presència;

CLIMATITZACIÓ PER TERRA RADIANT: fins a 6 estances amb mesurament de temperatura individual en cada mecanisme. Inclús caixes per a mecanisme, cablejat sota tub protector de PVC flexible, font d'alimentació, dispositiu multifuncional amb pantalla TFT de 6´´, possibilitat de connexió a videoporter compatible, polsador multifunció i possibilitat de control remot a través de dispositiu mòbil.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 03 FONTANERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IFB010	U	Alimentació d'aigua potable, de 4,58 m de longitud, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials. Sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**
2	IFB020	U	Pericó de pas prefabricada, de polipropilè, de secció rectangular de 51x37 cm en la base i 30 cm d'altura, amb tapa de 38x25 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/I de 15 cm d'espessor. Inclús connexions de conduccions i rematades. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Formació de forats pel pas dels tubs. Col·locació de la tapa i els accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**
3	IFI005	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. **AMIDAMENT DIRECTE** **94,100**
4	IFI005FR	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005b) **AMIDAMENT DIRECTE** **156,300**
5	IFI005ER	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

AMIDAMENTS

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005c)

AMIDAMENT DIRECTE **51,510**

6 IFI0059R m

Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005d)

AMIDAMENT DIRECTE **23,690**

7 IFI0058R m

Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005e)

AMIDAMENT DIRECTE **7,370**

8 IFI008 U

Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´.
Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **12,000**

9 IFI008IR U

Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.
Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFI008b)

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

10 IFW010 U

Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´.
Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

11 DOCUM ud

Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 04 CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IOX010	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge.

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
2	IOX010AR	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora. Inclús suport i accessoris de muntatge. (IOX010b)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
3	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 05 CALEFACCIÓ, CLIMATITZACIÓ I A.C.S.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	ICS005	U	Punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica, vàlvules de tall, filtre retenidor de residus, comptador d'aigua i vàlvula de retenció. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	ICS011	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,640**
3	ICS011BR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011b)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,020**
4	ICS011AR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011c)	

			AMIDAMENT DIRECTE	**65,900**
5	ICS011DR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011d)		
			AMIDAMENT DIRECTE	**55,910**
6	ICS011CR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011e)		
			AMIDAMENT DIRECTE	**37,310**
7	ICS011FR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011f)		
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,400**
8	ICS015	U	Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
			AMIDAMENT DIRECTE	**7,000**
9	ICS080	U	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
10	ICR010	U	Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A ´´S&P´´ o equivalent, de 1375 r.p.m., potència absorbida 500 W, cabal màxim de 3400 m³/h, dimensions 620x497 mm i 725 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.		

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

11 ICR015 m

Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 400 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, amb reforços, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **1,100**

12 ICR020 m²

Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **113,960**

13 ICR020AR m²

Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,8 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR020b)

AMIDAMENT DIRECTE **26,960**

14 ICR021 m²

Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto ´´ISOVER´´ o equivalent, segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex tríplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, segellat d'unions amb cola Climaver, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver Neto d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del seu correcte funcionament. Neteja final.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre exterior per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **181,500**

15 ICR030 U

Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de

Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

16 ICR030AR U

Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030b)

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

17 ICR030BR U

Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030c)

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

18 ICR030CR U

Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030d)

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

19 ICR030DR U

Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant cargol, de 250x200 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, RTHV030020AKXT ´´AIRZONE´´, fixació amb clips, muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030e)

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

20 ICR040 U

Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU300AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **16,000**

21 ICR040AR U

Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU375AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR040b)

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

22 ICR050 U

Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 300x250 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, model RSDR030025AK ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació amb clips, muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

23 ICR050AR U

Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050b)

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

24 ICR050BR U

Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050c)

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

25 ICR050CR U

Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050d)

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

26 ICR050DR U

Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050e)

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

27 ICR050ER U

Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050f)

			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
28	ICR050FR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050g)		
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
29	ICR050GR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050h)		
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
30	ICR050HR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050i)		
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
31	ICR070	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
32	ICR070AR	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR070b)		
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
33	ICR110	U	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 ´´TOSHIBA´´ o equivalent, de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador. Instal·lació en sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
34	ICF001	U	Regulació i control centralitzat, format per: controlador de fan-coil (FCC), configurat com mestre; sonda de temperatura per a impulsió per a aire primari; termòstat d'ambient (RU) multifuncional. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb el fan-coil. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Bany 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Menjador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Sala técnics		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Lavabo 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	**7,000**
35	PUH9B1V4	u	Subministre, muntatge i posta en funcionament d'Unitat exterior ecodan model Split de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, de capacitat 11 KW y COP 4.10, temperatura máx. de impulsió de 60º per calefacció i 5º min en refrigeració.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
36	ERSC-VM2D	u	Suministre de HYDROBOX per sistemes ECODAN de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Generació D. Conexió Split. Reversible fred/calor. Intercanviador de plaques tamany C per capacitats de 8 a 16kW. Model ERSC-VM2D.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
37	ATW-ACS-L50F	u	Suministre de Depósit de ACS d'acer innoxidable F18 de 500L de capacitat. Escomessa lateral. Classe energética B. Model ATW-ACS-L50F o equivalent.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
38	ICN020	U	Suministro, montaje y puesta en funcionamiento del conjunto MITSUBISHI ELECTRIC, de 5kW en refrigeración para ambientes tecnológicos con cargas térmicas de baja densidad y alto factor de calor sensible. Con etiquetado energético A++. Incluye interface de señales externas MAC-334IF y control remoto por cable PAR-40MAA. Modelo MSY-TP50VF-C40. Incluye accesorios de montaje.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
39	5301	u	Suministrament i muntatge de Bomba de calor i-NX-N/182 P	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
40	2411	u	Amb relé de seqüència de fases extern	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
41	4181	U	Targeta de sèrie Modbus	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
42	4741	U	2 Bombes 2P LH (VELOCITAT FIXA)	

AMIDAMENTS

Data: 11/08/25 Pàg.: 49

				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
43	4942	U	Dipósit buffer		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
44	9999	u	Suport i aillaments		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
45	F400504001	u	Kit de muntatge antivibracions		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
46	HW2602	U	Terminal hidrónic per conductes 11 kW		
				AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
47	HW2502	u	Terminal hidrónic per conductes 8 kW DLIO 502 o equivalent		
				AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
48	IVM040	U	Ventilador helicocentrífug de perfil baix, model TD-160/100 N Silent ´´S&P´´ o equivalent, de dues velocitats, potència màxima de 20 W, cabal màxim de 180 m³/h, de 135,5 mm de diàmetre i 232 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 24 dBA, per a conductes de 100 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència.		
				AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
49	IVV020	m	Conducte circular de ventilació, format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, autoconnectable mascle-femella, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix de xapa, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.		
				AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**
50	IVM023	U	Reixeta d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes d'alumini extrudit, sortida d'aire perpendicular a la reixeta, color natural, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació.		
				AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
51	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries.		
				AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 06 EVACUACIÓ D'AIGÜES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ISB010	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**44,820**
2	ISB010AR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010b)		
			AMIDAMENT DIRECTE	**44,820**
3	ISB010BR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010c)		
			AMIDAMENT DIRECTE	**32,870**
4	ISB010CR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010d)		
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,340**
5	ISB044	U	Barret de ventilació de PVC, de 90 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
6	ISB044ER	U	Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044b)		
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
7	ISB044FR	U	Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044c)		

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
8	ISD004	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,350**
9	ISD004ER	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004b)		
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,570**
10	ISD004FR	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004c)		
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,630**
11	ISD0048R	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004d)		
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,330**
12	ISD0049R	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004e)		

AMIDAMENTS

Data: 11/08/25 Pàg.: 52

AMIDAMENT DIRECTE **2,830**

13 ISD004AR m

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004f)

AMIDAMENT DIRECTE **12,570**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 07 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PH21-AZP2 u

Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 9 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 XS LED 9W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 XS		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

2 PH21-AZX1 u

Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 M LED 11,5W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 M		63,000				63,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **63,000**

3 PH21-AZX2 u

Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 L LED 20W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 L		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

4 PH24-3A7H u

Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,68M 840 S/R UGR19 blanc mate, 30W, suspesa al sostre. Inclou accessori LINE 50, OD-2989 conjunt capçaleres OD2989 BL. LLEDÓ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1,68 M		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

5 PH24-3AX1 u

Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,12M 840 S/R UGR19 blanc mate, 21W, suspesa al sostre. Inclou accessoris LINE 50, KIT SUSPENSOR CABLE OD-6666 BM, LLEDÓ o equivalent.

AMIDAMENTS

Data: 11/08/25 Pàg.: 53

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus 5							
2	Pl. Baixa		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Pl. Primera		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

6 PH11-AZWO u Llumenera decorativa VARIANT 600 CIRCULAR SUPERFICIE OD-6666 LED 35W/840 sense regulació, blanc 600 mm. Inclou accessori KIT suspensió cable OD-6666 BM, muntada suspesa. LLEDÓ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Variant 600		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 PH15-398H u Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,48 M 20W 940, instal·lada superficialment a paret. LLEDÓ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	20 W		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 PH15-39X2 u Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,18 M 16W 940, instal·lada superficialment a paret. Inclou Driver sense regulació VH-EASYLINE K60 120W/24V, LLEDÓ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	16 W		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PH23-BZFN u Llumenera decorativa de suspesió BEGA 27,6 W de dimensions D 180 x 150 mm, longitut total 3000 mm. LLEDÓ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 13 EQUIPAMENT
Titol 3 01 EQUIPAMENT SANITARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJ181-3DXX u Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de 50x40 cm, acabat brillant, encastada a un taulell de cuina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Sensorització		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Menjador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Laboratori		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

2 PJ3F-3FQB u Sifó registrable per a aigüera d'una pica, de plom, de diàmetre 50 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Sensorització		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Menjador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Laboratori		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

3 PJ210-3YKU u Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Sensorització		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Menjador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Laboratori		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 13 EQUIPAMENT
Titol 3 02 MOBILIARI OFICINA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EQ5AX001 u CADIRA VELA ENTAPISSADA BALI gris 220

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT					
2			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

2 EQ5AX002 u CADIRA VELA ENTAPISSADA BALI GRIS 220 amb reposa braços

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EQ5AX003 u CADIRA SIMON MOBLES amb braç
MODEL: FISA amb braç
Color: Potes begres entapissat gris

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 EQ5AX004 u CADIRA SIMON MOBLES FISA amb Braç blau
MODEL: FISA amb braç
Color: Potes begres entapissat blau

AMIDAMENTS

Data: 11/08/25 Pàg.: 55

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT					
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,000

5 EQ5AX005 u BUC 3 CALAIXOS rodes grises
Marca IMAN eef. 02631

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT					
2			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

6 EQ5AX006 u TAULA 180 x 80 sèrie PUNTO ref. 61616. Blanc
Color blanc
Marca IMAN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT					
2			19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

7 EQ5AX007 u TAULA auxiliar recta sèrie PUNTO ref. 61605. Blanc
Color blanc
Marca IMAN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	+		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

8 EQ5AX008 u ARMARI ESTANTERIA sèrie IMAN ref. s-4621 1470 x 800 x 420
Color blanc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 EQ5AX009 u TAULA SIMON model CADI 180 x 80
Color acacia clara

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT					
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

3	+		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

10 EQ5AX010 u PRESTATGERIES METÀL.LIQUES mides 100 x 200
Color acacia clara

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT					
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

11 EQ5AX011 u DIVIÒRIES DE POLICARBONAT per taules

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT					
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 13 EQUIPAMENT
Titol 3 03 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PQ72-79X1 m Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes del mateix acabat, col·locades amb frontises encastades, d'acer inoxidable, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Sensorització		1,000	7,30			7,300	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,50			2,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,30			3,300	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,60			2,600	C#*D#*E#*F#
6	Menjador		1,000	5,90			5,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,600

2 PQ72-79X2 m Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes i calaixos del mateix acabat, portes col·locades amb frontises encastades d'acer inoxidable i calaixos amb guies telescòpiques amb tancament ralentitzat al final de recorregut, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Primera							
2	Laboratori		1,000	4,35			4,350	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,25			3,250	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,00			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,600

AMIDAMENTS

3 PQ54-430X m2 Taulell de compacte de marbre, Silestone, acabat amb color blanc WHITE STORM 14, grup II, de 20 mm de gruix. Inclou part proporcional de sòcol i suports al parament, forat per a placa, forat per aigüera, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat segons indicacions de la Direcció Facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Menjador		1,000	5,90	0,65		3,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,840

4 PQ54-43XX m2 Taulell de laminat compacte d'alta pressió (segons norma EN 438-4:2005) HPL Plus de 12 mm de gruix. La capa superficial incorpora un recobriment transparent i tractada amb tecnología (EBC) amb millora de resistència al ratllat i als productes químics. Inclou part proporcional de suports al parament, forat per a elements encastats, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat i de color segons indicacions de la Direcció Facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Sensorització		1,000	7,30			7,300	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,50			2,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,30			3,300	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,60			2,600	C#*D#*E#*F#
6	Pl. Primera							
7	Laboratori		1,000	4,35			4,350	C#*D#*E#*F#
8			1,000	3,25			3,250	C#*D#*E#*F#
9			1,000	4,00			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,300

5 PQ91-H8XX u Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb tres portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl.Baixa							
2	Vestidors							
3	Homes		44,000				44,000	C#*D#*E#*F#
4	Dones		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,000

6 PQ18-8FV7 u Banc de plàstic, d'1 m de llargària, sense suport, sense respatller, col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl.Baixa							
2	Vestidors							
3	Homes		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	Dones		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

7 EQ5AU0X1 u Subministra, muntatge, transport i col·locació de taula 20 i 21, amb taulell HPL PLUS, de mides 2600x1200x900mm, formada per taulell, estructura, mobles inferiors i serveis. El taulell és de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 18 mm de gruix i 90 cm d'amplada, amb cantells bisellats o segons indicacions de la DF, es fixa a estructura de base i mobles baixos. L'estructura de suport és de tipus C d'acer laminat, amb perfils de secció 60x30mm, amb acabat lacat a taller amb epoxi de poliéster de color blanc. El mobiliari baix està format per 3 mòduls suspesos amb dues portes i balda intermitja, de mides 1200mm amb

taulell bilaminat hidròfug de 19mm de gruix i de color blanc, amb cantell de PVC i frontisses de laboratori amb apertura 270º. Els serveis estan compostos pels següents elements:
- 2uts Piletes de polipropilé de color blanc de 150x150mm.
- 4uts Columnes de serveis de 800mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc.
- 2 columnes amb 1 aixeta d'aigua freda, una altra amb 2 presses Schuko o equivalent i 2 presses SAI i les altres dues 2 presses RJ45 i 2 presses Schuko o equivalent.
- 4uts de baldes de 1500mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc i prestatge de fenòlic de gruix 12mm.

Inclou trasera de registre per a pas d'instal·lacions, fixacions i tot el petit material per deixar l'element acabat. Element complert segons detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Taulell HPL Plus	T						
2	Sala labortori	T						
3	Taula 20		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Taula 21		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 14 URBANITZACIÓ EXTERIOR
Titol 3 01 ENDERROCS
Titol 4 01 ENDERROC PAVIMENT ASFÀLTIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2146-EA56	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa i base de formigó, amb retroexcavadora amb martell trencador, amb càrrega mecànica i manual sobre dúmper o camió. Inclòs temps d'espera

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT	LLARG	AMPLE			
2			1,000	6,00	5,00		30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

2	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut	ml				
2			1,000	10,00			10,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	10,00			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 14 URBANITZACIÓ EXTERIOR
Titol 3 01 ENDERROCS
Titol 4 02 ENDERROC VORADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2148-EVL6	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre dúmper o camió. Inclòs temps d'espera de descàrrega de dúmper fins a contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	enderroc vorada	T	UT	ML				

2	1,000	5,50		5,500	C#*D#*E#*F#
3		5,00		5,000	C#*D#*E#*F#
4		5,00		5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,500

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 14 URBANITZACIÓ EXTERIOR
Titol 3 01 ENDERROCS
Titol 4 03 ENDERROC DE PANOT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2146-DP99	m2	Demolició de paviment de panots i base de formigó, amb retroexcavadora amb martell trencador, amb càrrega mecànica i manual sobre dúmper o camió. Inclòs temps d'espera

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts	LLARG	AMPLE			
2			1,000	13,00	1,50		19,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	11,00	1,50		16,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 14 URBANITZACIÓ EXTERIOR
Titol 3 02 MOVIMENT DE TERRES
Titol 4 01 EXCAVACIÓ VORERAS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2214-EC89	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega sobre dúmper o camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT	LLARG	AMPLE	GRUIX		
2			1,000	11,00	1,50	0,20	3,300	C#*D#*E#*F#
3			1,000	12,50	1,50	0,20	3,750	C#*D#*E#*F#
4	NOVES VORERES PERIMETRA		1,000	17,00	1,50	0,20	5,100	C#*D#*E#*F#
5			1,000	17,00	1,50	0,20	5,100	C#*D#*E#*F#
6			1,000	11,00	7,00	0,20	15,400	C#*D#*E#*F#
7			1,000	4,00	1,00	0,20	0,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,450

2 P2241-52SN m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT	LLARG	AMPLE			
2			1,000	11,00	1,50		16,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	12,50	1,50		18,750	C#*D#*E#*F#
4	NOVES VORERES PERIMETRA		1,000	17,00	1,50		25,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	17,00	1,50		25,500	C#*D#*E#*F#
6			1,000	11,00	7,00		77,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	4,00	1,00		4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 167,250

AMIDAMENTS

Data: 11/08/25 Pàg.: 60

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 14 URBANITZACIÓ EXTERIOR
Titol 3 03 PAVIMENTS
Titol 4 01 PAVIMENT DE PANOT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P927-3EEN	m3	Subbase material seleccionat, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Subbase material seleccionat	T						
2	Paviment de panot	T	ut	m2	gruix			
3			1,000	168,00	0,15		25,200	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT **25,200**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P931-3G6X	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Panot 8cm	T	uts	m2				
2			1,000	138,00	0,15		20,700	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT **20,700**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P9E1-PP01	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm de 9 pastilles, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland. especejament segons plànols i indicacions de la direcció facultativa, amb canvi de peces en trobades amb façanes, elements singulars, canvi de pendents, p.p. de peces especials per a invidents de panot estriat de 4 tires. Inclòs els treballs necessaris per gir i adaptació de les tapes de serveis existents a la nova cota i geometria del paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment de panot 4cm	T	ut	m2				
2			1,000	168,00			168,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **168,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 14 URBANITZACIÓ EXTERIOR
Titol 3 03 PAVIMENTS
Titol 4 02 VORADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P967-E9VD	m	Peça recta de formigó per a vorades, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A1 20x14 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT	ML				
2			1,000	11,00			11,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	7,00			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647

AMIDAMENTS

Capítol 15 INTERVENCIONS EXTERIORS EN L'EDIFICI EXISTENT
Titol 3 01 ENDERROCS
Titol 4 01 ENDERROCS EN ELEMENTS SORTINTS EN FAÇANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214L-X001	m2	Enderroc amb mitjans manuals complet dels elements sortints en la façana existent Inclou transport de runes a l'abocador + cànnon

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT	LLARG	AMPLE			
2	+		3,000	14,00	10,00		420,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **420,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 15 INTERVENCIONS EXTERIORS EN L'EDIFICI EXISTENT
Titol 3 01 ENDERROCS
Titol 4 02 ENDERROC COBERTA PLANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214L-CRMR	m2	Enderroc complet de coberta plana, no transitable, amb grava, amb mitjans manuals i martell pneumàtic i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT	LLARG	AMPLE			
2	+		1,000	14,00	10,00		140,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **140,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 15 INTERVENCIONS EXTERIORS EN L'EDIFICI EXISTENT
Titol 3 02 COBERTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P514-61T4	m2	Rehabilitació energètica amb aïllament tèrmic per a formació de coberta invertida no transitable, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), resistència a compressió >= 300 kPa, de 80 mm de gruix, amb cares llises i cantell mitjamossa, col·locades sense adherir, capa separadora amb geotèxtil de polipropilè i acabat amb una capa de protecció de palet de riera

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT	LLARG	AMPLE			
2	+		1,000	14,00	10,00		140,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **140,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 15 INTERVENCIONS EXTERIORS EN L'EDIFICI EXISTENT
Titol 3 03 FAÇANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E77432X2	m2	Làmina impermeable altament transpirable, acrílica, amb armadura de polièster, Traspir EVO UV 210 ROTHOBLAAS o equivalent, de 0,3 mm de gruix i 210 g/m²; per l'exterior del tancament vertical.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	NOU EDIFICI					
2	Façana accès	1,000	8,30	6,90	57,270	C#*D#*E#*F#
3		1,000	1,30	3,85	5,010	C#*D#*E#*F#
4		1,000	4,00	0,90	3,600	C#*D#*E#*F#
5	Façana nord	1,000	8,76	6,90	60,440	C#*D#*E#*F#
6	Façana posterior	1,000	13,50	6,90	93,150	C#*D#*E#*F#
7					0,000	
8	EDIFICI EISTENT					
9	Façana accés	1,000	12,51	3,85	48,160	C#*D#*E#*F#
10	Façana posterior	1,000	12,51	6,90	86,320	C#*D#*E#*F#
11	Façana sud	1,000	8,76	6,90	60,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **414,390**

2 P5ZDC-HXJG m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI NOU		1,000	8,76			8,760	C#*D#*E#*F#
2			1,000	13,57			13,570	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,35			4,350	C#*D#*E#*F#
4	EDIFICI EXISTENT		1,000	12,55			12,550	C#*D#*E#*F#
5			1,000	8,76			8,760	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,17			1,170	C#*D#*E#*F#
7	VOLUM CIRCULACIÓ VESTIDO		1,000	20,60			20,600	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,33			1,330	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **71,090**

3 P7C25-DC0R m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI NOU		1,000	8,76		0,30	2,630	C#*D#*E#*F#
2			1,000	13,57		0,30	4,070	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,35		0,30	1,310	C#*D#*E#*F#
4	EDIFICI EXISTENT		1,000	12,55		0,30	3,770	C#*D#*E#*F#
5			1,000	8,76		0,30	2,630	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,17		0,30	0,350	C#*D#*E#*F#
7	VOLUM CIRCULACIÓ VESTIDO		1,000	20,60		0,30	6,180	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,33		0,30	0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,340**

4 E8MAU0X1 m2 Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix plegada, col.locada amb fixacions mecàniques. Element complert segons detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F02		1,000	4,10	0,30		1,230	C#*D#*E#*F#
2			1,000	27,00	0,30		8,100	C#*D#*E#*F#
3	F03		4,000	6,00	0,30		7,200	C#*D#*E#*F#
4			4,000		0,30	1,00	1,200	C#*D#*E#*F#
5	F05		6,000	0,60	0,30		1,080	C#*D#*E#*F#
6			6,000		0,30	1,00	1,800	C#*D#*E#*F#
7	F07		10,000	2,14	0,30		6,420	C#*D#*E#*F#
8			10,000		0,30	1,47	4,410	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

9	F08	1,000	4,05	0,30		1,220	C#*D#*E#*F#
10		2,000	0,00	0,30	2,72	0,000	C#*D#*E#*F#
11	P01	1,000	2,70	0,30		0,810	C#*D#*E#*F#
12		1,000		0,30	1,20	0,360	C#*D#*E#*F#
13	P06	2,000	2,10	0,30		1,260	C#*D#*E#*F#
14		2,000		0,30	1,10	0,660	C#*D#*E#*F#
15	P11	1,000	2,50	0,30		0,750	C#*D#*E#*F#
16		2,000	2,72	0,30		1,630	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **38,130**

5 P83Q1-AAX1 m2 Revestiment vertical amb perfil nervat de planxa d'alumini anoditzat i lacat, a més de 3,00 m d'alçària, amb 5 nervis separats 200 mm i 40 mm d'alçària, d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 29 i 29,5 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VOLUM PRINCIPAL							
2	Façana nord		1,000	8,76		6,90	60,440	C#*D#*E#*F#
3	Façana accés		1,000	8,20		6,90	56,580	C#*D#*E#*F#
4			1,000	17,92		3,65	65,410	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,34		3,25	4,360	C#*D#*E#*F#
6	Façana posterior		1,000	26,12		6,90	180,230	C#*D#*E#*F#
7	Façana sud		1,000	8,76		6,90	60,440	C#*D#*E#*F#
9	VOLUM PASSADÍS VESTIDORS							
10	Façana nord		1,000	1,33		0,55	0,730	C#*D#*E#*F#
11	Façana accés		1,000	12,60		3,26	41,080	C#*D#*E#*F#
12			1,000	7,85		0,55	4,320	C#*D#*E#*F#
13	Façana sud		1,000	1,33		3,26	4,340	C#*D#*E#*F#
15	XAPA NOVA		2,000	13,00	7,00		182,000	C#*D#*E#*F#
16			1,000	9,00	7,00		63,000	C#*D#*E#*F#
17	++++					300,00	300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.022,930**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol CQ CONTROL QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA000CQ	PA	Partida alçada a justificar per a Control de Qualitat a l'obra, en base al Pla i Programa de Control de Qualitat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estudi SS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol GR GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 3 01 RESIDUS D'ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R5-DT1M	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	00.01		4,000	4,00			16,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	00.04		1,000	15,15			15,150	C#*D#*E#*F#
3	00.05		1,000	9,00		0,10	0,900	C#*D#*E#*F#
4	00.06		1,000	43,32			43,320	C#*D#*E#*F#
5	00.07		1,000	15,00		0,15	2,250	C#*D#*E#*F#
6	00.08		1,000	76,50		0,15	11,480	C#*D#*E#*F#
7	00.09		1,000	12,00		0,10	1,200	C#*D#*E#*F#
8	00.10		1,000	8,00		0,15	1,200	C#*D#*E#*F#
9	00.11		1,000	9,00		0,30	2,700	C#*D#*E#*F#
10	00.12		1,000	6,00			6,000	C#*D#*E#*F#
11	00.13		1,000	370,20		0,05	18,510	C#*D#*E#*F#
12	00.14		1,000	154,03		0,15	23,100	C#*D#*E#*F#
13	00.15		1,000	24,00		0,15	3,600	C#*D#*E#*F#
14	00.16		1,000	19,20	0,15	0,30	0,860	C#*D#*E#*F#
15	00.17		1,000	16,00			16,000	C#*D#*E#*F#
16	00.18		1,000	90,48		0,10	9,050	C#*D#*E#*F#
17	Esponjament 30 %	P	30,000				51,400	

TOTAL AMIDAMENT **222,720**

2 P2RA-EU3R m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Igual GR.01		1,000	222,72			222,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **222,720**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol GR GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 3 02 RESIDUS D'EXCAVACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R3-HFTQ	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01 x 0,20		1,000	129,72		0,20	25,940	C#*D#*E#*F#
2	01.02		1,000	76,62			76,620	C#*D#*E#*F#
3	01.03		1,000	42,66			42,660	C#*D#*E#*F#
4	Esponjament 20%	P	20,000				29,040	PERORIGEN(G
5	Deducció							
6	Reblert 01.04		-1,000	4,58			-4,580	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **169,680**

2 P2RA-EU3W m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Igual transport		1,000	169,68			169,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **169,680**

AMIDAMENTS

Capítol GR GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 3 03 RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA0GRF4	PA	Partida alçada a justificar per a Gestió de Residus, en base a l'Estudi i el Pla Gestió de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estudi SS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol SS SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA000SS	PA	Partida alçada a justificar per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estudi SS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Q1 QUADRE DE PREUS 1

SANTAMARIA ARQUITECTES SLP
Passeig de la República, 18 1r 3a 08241 Manresa I tel. fax 93 872 79 26 I mail: pere.s@coac.net I www.santamariaarquitectes.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 11/08/25 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	2411	u	Amb relé de seqüència de fases extern (CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	50,53 €
P-2	4181	U	Targeta de sèrie Modbus (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	135,20 €
P-3	4741	U	2 Bombes 2P LH (VELOCITAT FIXA) (CINC MIL SET-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	5.772,25 €
P-4	4942	U	Dipósit buffer (MIL QUARANTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	1.040,25 €
P-5	5301	u	Suministrament i muntatge de Bomba de calor i-NX-N/182 P (CATORZE MIL SET-CENTS UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	14.701,36 €
P-6	9999	u	Suport i aillaments (DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	242,18 €
P-7	ATW-ACS-L50F	u	Suministre de Depósit de ACS d'acer innoxidable F18 de 500L de capacitat. Escomessa lateral. Classe energética B. Model ATW-ACS-L50F o equivalent. (DOS MIL NOU-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	2.923,11 €
P-8	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries. (MIL DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS)	1.248,00 €
P-9	E22113C2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	2,07 €
P-10	E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	3,46 €
P-11	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	7,61 €
P-12	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	8,51 €
P-13	E5615KX1	m2	Policarbonat cel·lular Arcoplus 625 o equivalent, format per plaques de policarbonat cel·lular transparent de 20 mm de gruix, amb pannells de mides de 667 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a una cara, amb junts d'estanqueïtat, col·locat. Inclou part proporcional de fixacions per a les plaques, cinta autoadhesiva d'alumini pel sellat de la part superior, silicona neutra pel sellat de juntes i el petit material necessari per deixar l'element acabada (SETANTA EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	70,02 €
P-14	E77432X2	m2	Làmina impermeable altament transpirable, acrílica, amb armadura de polièster, Traspir EVO UV 210 ROTHOBLAAS o equivalent, de 0,3 mm de gruix i 210 g/m²; per l'exterior del tancament vertical. (CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,78 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-15	E83F50X0	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 80x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix. (DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	238,22 €
P-16	E83F50X1	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 150x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix. (TRES-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	394,03 €
P-17	E8MAU0X1	m2	Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix plegada, col.locada amb fixacions mecàniques. Element complert segons detall. (SETANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	78,30 €
P-18	EAF313X4	u	F05 FINESTRA 0'6 X 1'00 M VIDRES 4+4+/12/4+4 Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x100 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 60X100cm. Inclou: Vidres 4+4/12/4+4 (SIS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	699,95 €
P-19	EAF7JDX2	u	F03- FINESTRA PRACTICABLE DE QUATRE FULLS CORREDISOS I UN FULL FIXE 2.00 X 1'46 M Finestra corredissa F03 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 parells de fulles corredisses i una fixe, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. INCLOU Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini INCLOU Retirada de fusteria existent i transport de runes a l'abocador. (TRES MIL CINC-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	3.524,49 €
P-20	EAF7JDX5	u	F07 FINESTRA de 2 fulles oscilobatents 2.14 X 1.44 M VIDRES 4+4/12/4+4 Finestra corredissa F07 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base formada per e 2 fulles corredisses de mides 214x147cm, per a un buit d'obra aproximat de 214x144 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima	1.197,21 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 214X144cm. INCLOU Vidres 4+4/12/4+4 Retirada de la fusteria existent i transport de runes a l'abocador (MIL CENT NORANTA-SET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	
P-21	EAF7N5X6	u	F02 FIXE ALUMINI 4'10 X 2'70 M VIDRES 4+4+/12/+4+4 Finestra fixa F02 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa per a un buit d'obra aproximat de 410x270 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. INCLOU Entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 410X270cm. (TRES MIL VUIT-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	3.835,53 €
P-22	EAF7N5X7	u	F08 3 FULLES OSCILOBATENTS FIXA ALUMINI 4'02 X 2'42 M VIDRE 4+4/12/4+4 Finestra fixa F08 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa per a un buit d'obra aproximat de 402x272 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 402X272cm. Inclou Vidres 4+4/12/4+4 (DOS MIL CINC-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	2.549,23 €
P-23	EAF7X001	u	P11 FIXE I PORTA D'ALUMINI FIXE 1'38 X 2'70 + PORTA 0'95 X 2'70 M VIDRES 4+4+/12/+4+4 P11 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa I 1 FULLA BATENT , amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. INCLOU Entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 2.50 X 2.70 M (DOS MIL SIS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	2.653,23 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 11/08/25 Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-24	EAM11AX1	u	P06 PORTA BATENT 1'10 X 2'10 M Porta batent de vidre P06, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P06, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou vidre, maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 110X210cm, especejament segons detall de projecte. INCLOU Vidres 4+4/12/4+4 (MIL SIS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	1.662,59 €
P-25	EAM1X007	u	P01 PORTA BATENT 1'26 X 2'10 M Porta batent de vidre P01, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P01, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou vidre, maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. INCLOU Vidres 4+4/12/4+4 Pany de 3 punt , tirador d'inox de 60 cm i molla aèrea (MIL SET-CENTS QUINZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	1.715,30 €
P-26	EAM1X008	u	F10- FINESTRA de 3 FULLS OSCIL.LOBATENTS 3'00 x 1'5 m VIDRES 4+4/12/4+4 Finestra corredissa F10 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 parells de fulles corredisses, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. INCLOU Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini INCLOU Retirada de fusteria existent i transport de runes a l'abocador. (DOS MIL VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	2.027,30 €
P-27	EAQEA1X0	u	Conjunt de tancament interior de fusta amb policarbonat P10, de mides 387x305cm, formada per porta block d'una fulla batent de DM lacat a taller, de 40 mm de gruix i mides 95x210cm, una tarja superior opaca de DM lacada a taller 62x95cm, una tarja superior de 387x30cm de DM amb suestructura portant amb fusta i un tram fix format per 3 mòduls de mides 100x275cm amb policarbonat i montants de fusta segons detall constructiu de DM lacats a taller, amb una llum de pas de porta de 95 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises,	1.990,22 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 387x305 cm. (MIL NOU-CENTS NORANTA EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	
P-28	EAQEA1X1	u	Porta de pas interior P02, P.02.1 i P03 formada per porta block d'una fulla batent de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, per porta de lavabo adaptat joc de manetes segons projecte, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm. (SIS-CENTS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	600,07 €
P-29	EAQEA1X2	u	Porta de pas interior P04 formada per porta block de dues fulles batents de DM de mides desiguals 77x210cm i 53x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm. (SIS-CENTS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	600,26 €
P-30	EAQEA1X4	u	Porta de pas interior corredissa P08 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm. (CINC-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	598,55 €
P-31	EAQEA1X6	u	Porta de pas interior corredissa P09 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 150x210 cm. (CINC-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	599,70 €
P-32	EAVDGAX1	m2	Gelosia de lames verticals de model Decosun F 200 de Tamiluz o similar, d'alumini, amb bastiment superior i inferior de perfil quadrat de 4x4cm d'alumini, orientables manualment. (DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	225,25 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 11/08/25 Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-33	EC1GG7X1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (CENT DIVUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	118,78 €
P-34	EQ5AU0X1	u	Subministra, muntatge, transport i col·locació de taula 20 i 21, amb taulell HPL PLUS, de mides 2600x1200x900mm, formada per taulell, estructura, mobles inferiors i serveis. El taulell és de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 18 mm de gruix i 90 cm d'amplada, amb cantells bisellats o segons indicacions de la DF, es fixa a estructura de base i mobles baixos. L'estructura de suport és de tipus C d'acer laminat, amb perfils de secció 60x30mm, amb acabat lacat a taller amb epoxi de poliéster de color blanc. El mobiliari baix està format per 3 mòduls suspesos amb dues portes i balda intermitja, de mides 1200mm amb taulell bilaminat hidròfug de 19mm de gruix i de color blanc, amb cantell de PVC i frontisses de laboratori amb apertura 270º. Els serveis estan compostos pels següents elements: - 2uts Piletes de polipropilé de color blanc de 150x150mm. - 4uts Columnes de serveis de 800mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc. - 2 columnes amb 1 aixeta d'aigua freda, una altra amb 2 presses Schuko o equivalent i 2 presses SAI i les altres dues 2 presses RJ45 i 2 presses Schuko o equivalent. - 4uts de baldes de 1500mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc i prestatge de fenòlic de gruix 12mm. Inclou trasera de registre per a pas d'instal·lacions, fixacions i tot el petit material per deixar l'element acabat. Element complert segons detall. (QUATRE MIL SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	4.075,81 €
P-35	EQ5AX001	u	CADIRA VELA ENTAPISSADA BALI gris 220 (TRES-CENTS DEU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	310,11 €
P-36	EQ5AX002	u	CADIRA VELA ENTAPISSADA BALI GRIS 220 amb reposa braços (QUATRE-CENTS TRES EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	403,71 €
P-37	EQ5AX003	u	CADIRA SIMON MOBLES amb braç MODEL: FISA amb braç Color: Potes begres entapissat gris (DOS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	299,71 €
P-38	EQ5AX004	u	CADIRA SIMON MOBLES FISA amb Braç blau MODEL: FISA amb braç Color: Potes begres entapissat blau (DOS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	299,71 €
P-39	EQ5AX005	u	BUC 3 CALAIXOS rodes grises Marca IMAN eef. 02631 (DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	278,91 €
P-40	EQ5AX006	u	TAULA 180 x 80 sèrie PUNTO ref. 61616. Blanc Color blanc Marca IMAN (DOS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	268,51 €
P-41	EQ5AX007	u	TAULA auxiliar recta sèrie PUNTO ref. 61605. Blanc Color blanc Marca IMAN (DOS-CENTS SETZE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	216,51 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 11/08/25 Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-42	EQ5AX008	u	ARMARI ESTANTERIA sèrie IMAN ref. s-4621 1470 x 800 x 420 Color blanc (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	139,73 €
P-43	EQ5AX009	u	TAULA SIMON model CADI 180 x 80 Color acacia clara (TRES-CENTS DEU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	310,11 €
P-44	EQ5AX010	u	PRESTATGERIES METÀL.LIQUES mides 100 x 200 Color acacia clara (DOS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	299,71 €
P-45	EQ5AX011	u	DIVIÒRIES DE POLICARBONAT per taules (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	164,51 €
P-46	ERSC-VM2D	u	Suministre de HYDROBOX per sistemes ECODAN de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Generació D. Conexió Split. Reversible fred/calor. Intercanviador de plaques tamany C per capacitats de 8 a 16kW. Model ERSC-VM2D. (DOS MIL NOU-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	2.969,55 €
P-47	F228F60F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM (NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	9,92 €
P-48	F400504001	u	Kit de muntatge antivibracions (DOS-CENTS NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	209,36 €
P-49	HW2502	u	Terminal hidrónic per conductes 8 kW DLIO 502 o equivalent (MIL NOU-CENTS NORANTA EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	1.990,87 €
P-50	HW2602	U	Terminal hidrónic per conductes 11 kW (DOS MIL NORANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	2.099,33 €
P-51	ICF001	U	Regulació i control centralitzat, format per: controlador de fan-coil (FCC), configurat com mestre; sonda de temperatura per a impulsió per a aire primari; termòstat d'ambient (RU) multifuncional. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb el fan-coil. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRES-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	324,05 €
P-52	ICN020	U	Suministro, montaje y puesta en funcionamiento del conjunto MITSUBISHI ELECTRIC, de 5kW en refrigeración para ambientes tecnológicos con cargas térmicas de baja densidad y alto factor de calor sensible. Con etiquetado energético A++. Incluye interface de señales externas MAC-334IF y control remoto por cable PAR-40MAA. Modelo MSY-TP50VF-C40. Incluye accesorios de montaje. (DOS MIL NOU-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	2.943,35 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-53	ICR010	U	Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A ´´S&P´´ o equivalent, de 1375 r.p.m., potència absorbida 500 W, cabal màxim de 3400 m³/h, dimensions 620x497 mm i 725 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (MIL TRES-CENTS QUINZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	1.315,30 €
P-54	ICR015	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 400 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, amb reforços, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	19,69 €
P-55	ICR020	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	32,59 €
P-56	ICR021	m²	Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto ´´ISOVER´´ o equivalent, segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex tríplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, segellat d'unions amb cola Climaver, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver Neto d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del seu correcte funcionament. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre exterior per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (QUARANTA EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	40,90 €
P-57	ICR030	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular.	54,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)		
P-58	ICR040	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU300AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (SEIXANTA-CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	65,02	€
P-59	ICR050	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 300x250 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, model RSDR030025AK ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació amb clips, muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	34,18	€
P-60	ICR070	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	165,15	€
P-61	ICR110	U	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 ´´TOSHIBA´´ o equivalent, de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador. Instal·lació en sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CINC MIL SIS-CENTS NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	5.609,36	€
P-62	ICS005	U	Punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica, vàlvules de tall, filtre retenidor de residus, comptador d'aigua i vàlvula de retenció. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de	113,75	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT TRETZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	
P-63	ICS011	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (DINOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	19,37 €
P-64	ICS015	U	Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRENTA EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	30,89 €
P-65	ICS080	U	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (DOTZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,94 €
P-66	ICR020AR	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,8 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR020b) (TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	36,93 €
P-67	ICR030AR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	65,15 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030b) (SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	
P-68	ICR030BR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030c) (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	126,51 €
P-69	ICR030CR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030d) (NORANTA-VUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	98,09 €
P-70	ICR030DR	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant cargol, de 250x200 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, RTHV030020AKXT ´´AIRZONE´´, fixació amb clips, muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030e) (QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	42,81 €
P-71	ICR040AR	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU375AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR040b) (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	84,12 €
P-72	ICR050AR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050b) (VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	29,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-73	ICR050BR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050c) (TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	34,53 €
P-74	ICR050CR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050d) (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	63,63 €
P-75	ICR050DR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050e) (QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	42,95 €
P-76	ICR050ER	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050f) (CINQUANTA EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	50,41 €
P-77	ICR050FR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050g) (SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	74,87 €
P-78	ICR050GR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons	50,80 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			especificacions de Projecte. (ICR050h) (CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)		
P-79	ICR050HR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050i) (CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	59,21	€
P-80	ICR070AR	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR070b) (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	165,15	€
P-81	ICS011AR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011c) (TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	32,27	€
P-82	ICS011BR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011b) (VINT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	20,74	€
P-83	ICS011CR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011e) (SEIXANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	65,81	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-84	ICS011DR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011d) (CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	50,50 €
P-85	ICS011FR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011f) (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	84,22 €
P-86	IEH010	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (UN EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	1,03 €
P-87	IEH012	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	39,72 €
P-88	IEH040	m	Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF ´´PRYSMIAN´´, tipus U/UTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígid, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (UN EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	1,09 €
P-89	IEM020	U	Interruptor unipolar (1P), gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	12,87 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-90	IEM030	U	Commutador, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. (TRETZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	13,73 €
P-91	IEM060	U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	12,81 €
P-92	IEM115	U	Presa simple, RJ-45 categoria 5e U/UTP, gamma bàsica, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	34,48 €
P-93	IEO010	m	Canalització de tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. (UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,58 €
P-94	IEX050	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 6 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 100 A, poder de tall 10 kA, corba de 8 a 12 x In, model DZ158-4-100 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 108x84,5x77 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (TRES-CENTS DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	312,54 €
P-95	IEX061	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-2-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (SETANTA-UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	71,15 €
P-96	IEX075	U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), per unir mecànicament a interruptors de les sèries eB, UB i DZ158, model PSP4 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 54x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	204,87 €
P-97	IEX405	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1350x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. (MIL CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	1.058,55 €
P-98	IEH010AR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010b) (UN EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	1,26 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-99	IEH010BR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010c) (UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	1,55 €
P-100	IEH010CR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010d) (DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	2,25 €
P-101	IEO010AR	m	Canalització de tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. (IEO010b) (UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	1,99 €
P-102	IEX050AR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-10C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050b) (TRENTA-SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	36,03 €
P-103	IEX050BR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050c) (NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	98,47 €
P-104	IEX050CR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050d) (TRENTA-SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	36,03 €
P-105	IEX050DR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-20C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050e) (NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	98,47 €
P-106	IEX050ER	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-25C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050f) (NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	98,47 €
P-107	IEX061AR	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-63-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061c) (TRES-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	352,64 €
P-108	IEX061BR	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061b) (DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	298,43 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-109	IEX061DR	U	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe Asi, model NL1-4-40-300ASi ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061d) (QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	456,39 €
P-110	IFB010	U	Alimentació d'aigua potable, de 4,58 m de longitud, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials. Sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	32,22 €
P-111	IFB020	U	Pericó de pas prefabricada, de polipropilè, de secció rectangular de 51x37 cm en la base i 30 cm d'altura, amb tapa de 38x25 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/I de 15 cm d'espessor. Inclús connexions de conduccions i rematades. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Formació de forats pel pas dels tubs. Col·locació de la tapa i els accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. (QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	49,56 €
P-112	IFI005	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	3,60 €
P-113	IFI008	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	15,53 €
P-114	IFW010	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (QUARANTA-UN EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	41,29 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-115	IFI0058R	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005e) (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	16,68 €
P-116	IFI0059R	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005d) (ONZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	11,76 €
P-117	IFI005ER	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005c) (SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,88 €
P-118	IFI005FR	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005b) (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	4,69 €
P-119	IFI008IR	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFI008b) (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	21,93 €
P-120	IMC020	U	Sistema domòtic obert KNX, amb mecanismes de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma E2 ´´GIRA´´ o equivalent, amb capacitat per al control dels següents dispositius d'un habitatge: IL·LUMINACIÓ: encesa i apagat de fins a 8 punts i regulació de fins a 64 punts a través de protocol DALI; PERSIANES: fins a 8 persianes; ALARMES TÈCNIQUES: compostes per un detector d'incendis i un detector de presència; CLIMATITZACIÓ PER TERRA RADIANT: fins a 6 estances amb mesurament de temperatura individual en cada mecanisme. Inclús caixes per a mecanisme, cablejat sota tub protector de PVC flexible, font d'alimentació, dispositiu multifuncional amb pantalla TFT de 6´´, possibilitat de connexió a videoporter compatible, polsador multifunció i possibilitat de control remot a través de dispositiu mòbil. (ONZE MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	11.462,62 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-121	IOA020	U	Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 12 h. Instal·lació encastada al sostre en zones comuns. Inclús accessoris i elements de fixació. (QUARANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	45,48 €
P-122	IOX010	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge. (QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	46,89 €
P-123	IOX010AR	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora. Inclús suport i accessoris de muntatge. (IOX010b) (VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	86,24 €
P-124	ISB010	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ONZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	11,60 €
P-125	ISB044	U	Barret de ventilació de PVC, de 90 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	23,86 €
P-126	ISD004	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	5,66 €
P-127	ISB010AR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de	14,84 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010b) (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)		
P-128	ISB010BR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010c) (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	21,98	€
P-129	ISB010CR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010d) (ONZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	11,43	€
P-130	ISB044ER	U	Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044b) (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	27,78	€
P-131	ISB044FR	U	Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044c) (QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	40,67	€
P-132	ISD0048R	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de	9,01	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004d) (NOU EUROS AMB UN CÈNTIMS)		
P-133	ISD0049R	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004e) (DEU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,88	€
P-134	ISD004AR	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004f) (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	13,81	€
P-135	ISD004ER	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004b) (SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	6,19	€
P-136	ISD004FR	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004c) (SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	7,28	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-137	IVM023	U	Reixeta d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes d'alumini extrudit, sortida d'aire perpendicular a la reixeta, color natural, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació. (SETANTA-DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	72,04 €
P-138	IVM040	U	Ventilador helicocentrífug de perfil baix, model TD-160/100 N Silent ´´S&P´´ o equivalent, de dues velocitats, potència màxima de 20 W, cabal màxim de 180 m³/h, de 135,5 mm de diàmetre i 232 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 24 dBA, per a conductes de 100 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. (NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	98,24 €
P-139	IVV020	m	Conducte circular de ventilació, format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, autoconnectable mascle-femella, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix de xapa, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. (ONZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	11,75 €
P-140	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (ZERO EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	0,09 €
P-141	P127-EKJN	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,54 €
P-142	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	22,91 €
P-143	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (ONZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	11,45 €
P-144	P2142-4RMX	m2	Arrencada i repicat de revestiments existents en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,54 €
P-145	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	6,87 €
P-146	P2146-DJ4B	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	6,12 €
P-147	P2146-DP99	m2	Demolició de paviment de panots i base de formigó, amb retroexcavadora amb martell trencador, amb càrrega mecànica i manual sobre dúmper o camió. Inclòs temps d'espera (SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	6,79 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-148	P2146-EA56	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa i base de formigó, amb retroexcavadora amb martell trencador, amb càrrega mecànica i manual sobre dúmper o camió. Inclòs temps d'espera (CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	5,33 €
P-149	P2148-49L6	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	3,97 €
P-150	P2148-EVL6	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre dúmper o camió. Inclòs temps d'espera de descàrrega de dúmper fins a contenidor (CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	5,70 €
P-151	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	5,73 €
P-152	P214L-CRMR	m2	Enderroc complet de coberta plana, no transitable, amb grava, amb mitjans manuals i martell pneumàtic i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	22,87 €
P-153	P214L-X001	m2	Enderroc amb mitjans manuals complet dels elements sortints en la façana existent Inclou transport de runes a l'abocador + cànnon (VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	22,87 €
P-154	P214N-52TU	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-UN EUROS)	21,00 €
P-155	P214N-52XX	m3	Enderroc d'escala de cargol, de formigó armat amb graonat de pedra natural i pilar central, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	51,84 €
P-156	P214R-8GWZ	m2	Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió (UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	1,92 €
P-157	P214R-8GX0	m2	Enderroc de paret de totxana de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió (UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,74 €
P-158	P214S-73GX	m	Enderroc de barana metàl·lica d'1 a 1,5 m d'alçària, com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	5,49 €
P-159	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	5,52 €
P-160	P21GH-HIHX	u	Arrencada de tot tipus d'instal·lacions existents, electricitat, aigua, gas...etc, prèvia desconnexió dels serveis, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (MIL SIS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.685,58 €
P-161	P21GS-4RXX	u	Arrencada de qualsevol tipus d'aparell sanitari, inclosos els ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	22,55 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-162	P21Q2-8GXX	u	Retirada de tot el mobiliari i elements existents, tasules taulells, cadires, armaris, prestatgeries, etc.... Inclou baixada i càrrega manual de l'equipament sobre camió o contenidor. (SET-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	722,18 €
P-163	P21R0-92G6	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (CENT DIVUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	118,99 €
P-164	P2214-EC89	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega sobre dúmper o camió (SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	6,29 €
P-165	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	1,41 €
P-166	P2R3-HFTQ	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,84 €
P-167	P2R5-DT1M	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (DINOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	19,45 €
P-168	P2RA-EU3R	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	23,92 €
P-169	P2RA-EU3W	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	8,32 €
P-170	P310-D51T	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	1,51 €
P-171	P311-DQ6I	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments (VINT-I-DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	22,05 €
P-172	P311-DQ6X	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a soleres de formigó (VINT-I-DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	22,05 €
P-173	P312-D4VK	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (SETANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	78,93 €
P-174	P312-D4W6	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (VUITANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	86,45 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-175	P3Z3-D53H	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (DOTZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	12,13 €
P-176	P442-DG2K	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	2,31 €
P-177	P447-DMDH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura (QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	4,29 €
P-178	P44C-DP1S	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	2,11 €
P-179	P44C-DP1Y	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	2,20 €
P-180	P4510-D59V	m3	Formigó per a pilars, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (CENT VINT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	120,34 €
P-181	P45C1-D5KD	m3	Formigó per a lloses, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (NORANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	95,90 €
P-182	P45C1-D5LI	m3	Formigó per a lloses inclinades, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	98,23 €
P-183	P4B8-D6QM	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	1,73 €
P-184	P4BE-FIVQ	kg	Armadura per a pilars AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	1,51 €
P-185	P4DC-3UXZ	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	34,77 €
P-186	P4DC-3UY2	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist (SEIXANTA-NOU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	69,01 €
P-187	P4DH-DQDY	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 3 m (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	27,72 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-188	P4E4-5NRW	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, de color, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes (NORANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	96,44 €
P-189	P4L5-6DXX	m2	Formació de sostre 12 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, de 200 - 210 mm de pas de malla, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, llum menor de 2,8 m, amb una quantia de 25 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D i una quantia de 0,10 m3/m2 de formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/10/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (VUITANTA-TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	83,17 €
P-190	P4M0-ELL6	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 29 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 151 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 0.8 a 1.5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (MIL CENT DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	1.102,56 €
P-191	P4Z0-61TA	u	Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís (DEU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	10,11 €
P-192	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra (UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,64 €
P-193	P510-38DS	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir (VUIT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	8,35 €
P-194	P514-61T4	m2	Rehabilitació energètica amb aïllament tèrmic per a formació de coberta invertida no transitable, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), resistència a compressió >= 300 kPa, de 80 mm de gruix, amb cares llises i cantell mitjamossa, col·locades sense adherir, capa separadora amb geotèxtil de polipropilè i acabat amb una capa de protecció de palet de riera (VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	25,93 €
P-195	P51D-55YS	m	Formació de filada amb totxana de 240x115x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter de ciment 1:6 (DEU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	10,28 €
P-196	P5Z14-4ZB7	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12,5 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	12,82 €
P-197	P5ZDC-HXJG	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	19,55 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-198	P5ZDC-HXXX	m	Coronament de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (DISSET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	17,40 €
P-199	P5ZH0-52FY	u	Bonera sifònica de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava, col·locada amb fixacions mecàniques (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	44,47 €
P-200	P5ZH1-52IN	u	Prolongació recta per a bonera, de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm, col·locada i connectada al baixant (DINOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	19,80 €
P-201	P6125-7BJL	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	37,50 €
P-202	P6126-58NL	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II (TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	37,94 €
P-203	P653-8M0J	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W (QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	42,36 €
P-204	P662-6YAA	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 120 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable (DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	227,78 €
P-205	P662-6YAB	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 100 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	193,14 €
P-206	P662-6YAF	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 110 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació (TRES-CENTS VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	308,73 €
P-207	P760-DPAM	m2	Membrana de densitat superficial 1,8 kg/m2 i gruix 1,5 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada no adherida (DISSET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	17,11 €
P-208	P7A3-5QH8	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida (UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	1,55 €
P-209	P7A3-H4BB	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 400 µm i 374 g/m2, col·locada no adherida (QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	4,12 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 11/08/25 Pàg.: 28

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-210	P7B1-6Q51	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 130 a 140 g/m2, col·locat sense adherir (TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	3,20 €
P-211	P7C20-AAYI	m	Aïllament amb banda desolaritzadora de poliestirè expandit elastificat de 20 mm de gruix i 70 mm d'amplària, col·locat adherit (TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	3,03 €
P-212	P7C25-DC0R	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques (NOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	9,77 €
P-213	P7C25-DD4D	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 3.226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir (SETZE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	16,41 €
P-214	P7C25-DDBI	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, col·locada sense adherir (TRETZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	13,92 €
P-215	P7C45-5OHW	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	23,75 €
P-216	P7D6-613L	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	43,22 €
P-217	P811-3EKK	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle (VINT-I-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	22,15 €
P-218	P811-3F8U	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	22,29 €
P-219	P822-3NUC	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 T (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	31,85 €
P-220	P824-3QXO	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, grup Bla (UNE-EN 14411), preu superior, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	42,32 €
P-221	P83EC-97XX	m2	Suplement per placa de guix laminat tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament. (DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	2,73 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-222	P83EC-9A0D	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 51 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplaria i canals de 36 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	29,72 €
P-223	P83Q1-AAX1	m2	Revestiment vertical amb perfil nervat de planxa d'alumini anoditzat i lacat, a més de 3,00 m d'alçària, amb 5 nervis separats 200 mm i 40 mm d'alçària, d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 29 i 29,5 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	58,50 €
P-224	P846-9JNF	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	36,28 €
P-225	P846-9JOA	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	38,92 €
P-226	P84E-42LC	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte (A) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica D segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria vista en un sentit acer galvanitzat sistema desmuntable, format per perfils principals amb omega 17x30x20mm 54 mm de base, col·locat cada 0.6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (QUARANTA EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	40,96 €
P-227	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	56,81 €
P-228	P89H-4V7C	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (DOTZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	12,39 €
P-229	P89I-4V8Q	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	5,65 €
P-230	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,84 €
P-231	P89K-42XX	m2	Pintat sòcol de fusta, a les dues cares i els cantells, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (NOU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	9,81 €
P-232	P924-DXXX	m2	Subbase de grava de granulat reciclat formigó de 30 cm de gruix i, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	12,68 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-233	P927-3EEN	m3	Subbase material seleccionat, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM (VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	21,22 €
P-234	P931-3G6X	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (VUITANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	83,93 €
P-235	P93I-57SE	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 50 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig (VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	8,70 €
P-236	P93M-3G20	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 20 cm, abocat amb bomba (TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	39,22 €
P-237	P967-E9VD	m	Peça recta de formigó per a vorades, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A1 20x14 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	29,70 €
P-238	P9D5-35ZL	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminat col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (QUARANTA-UN EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	41,29 €
P-239	P9D5-364Y	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminatcol·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	37,63 €
P-240	P9E1-PP01	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm de 9 pastilles, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland. especejament segons plànols i indicacions de la direcció facultativa, amb canvi de peces en trobades amb façanes, elements singulars, canvi de pendents, p.p. de peces especials per a invidents de panot estriat de 4 tires. Inclòs els treballs necessaris per gir i adaptació de les tapes de serveis existents a la nova cota i geometria del paviment (TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	31,53 €
P-241	P9U4-4ZAZ	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols (CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,84 €
P-242	P9U8-4Z9G	m	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat polit, de 12 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	9,52 €
P-243	P9VA-9K7L	m	Esglaó de rajola ceràmica de gres porcellànic premsat polit, format per frontal i estesa de vora recta, amb acabat antilliscant, preu superior i 1 a 2peces/m, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	128,12 €
P-244	P9Z3-DP58	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	5,76 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-245	PAD1-617M	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques (CINC-CENTS NORANTA EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	590,88 €
P-246	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	128,40 €
P-247	PC16-5NXX	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament enrajolat (VUITANTA EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	80,82 €
P-248	PH11-AZWO	u	Llumenera decorativa VARIANT 600 CIRCULAR SUPERFICIE OD-6666 LED 35W/840 sense regulació, blanc 600 mm. Inclou accessori KIT suspensió cable OD-6666 BM, muntada suspesa. LLEDÓ o equivalent. (CINC-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	561,36 €
P-249	PH15-398H	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,48 M 20W 940, instal·lada superficialment a paret. LLEDÓ o equivalent. (SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	72,23 €
P-250	PH15-39X2	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,18 M 16W 940, instal·lada superficialment a paret. Inclou Driver sense regulació VH-EASYLINE K60 120W/24V, LLEDÓ o equivalent. (VUITANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	87,69 €
P-251	PH21-AZP2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 9 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 XS LED 9W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent. (CINQUANTA-UN EUROS)	51,00 €
P-252	PH21-AZX1	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 M LED 11,5W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent. (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	58,63 €
P-253	PH21-AZX2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 L LED 20W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent. (SETANTA-TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	73,90 €
P-254	PH23-BZFN	u	Llumenera decorativa de suspesió BEGA 27,6 W de dimensions D 180 x 150 mm, longitut total 3000 mm. LLEDÓ o equivalent. (SIS-CENTS NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	609,23 €
P-255	PH24-3A7H	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,68M 840 S/R UGR19 blanc mate, 30W, suspesa al sostre. Inclou accessori LINE 50, OD-2989 conjunt capçaleres OD2989 BL. LLEDÓ o equivalent. (DOS-CENTS QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	240,67 €
P-256	PH24-3AX1	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,12M 840 S/R UGR19 blanc mate, 21W, suspesa al sostre. Inclou accessoris LINE 50, KIT SUSPENSOR CABLE OD-6666 BM, LLEDÓ o equivalent. (DOS-CENTS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	200,75 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-257	PJ117-3BMK	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	139,30 €
P-258	PJ117-3BTD	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, encastat a taulell (CENT TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	131,81 €
P-259	PJ119-3CF5	u	Plat de dutxa quadrat de material acrílic Indeterminat, de 800x800 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment (CENT QUARANTA EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	140,75 €
P-260	PJ11C-3CXY	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (DOS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	262,61 €
P-261	PJ181-3DXX	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de 50x40 cm, acabat brillant, encastada a un taulell de cuina. (NORANTA-NOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	99,03 €
P-262	PJ210-3YKU	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets (CENT VINT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	120,72 €
P-263	PJ217-3SC9	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets (NORANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	94,80 €
P-264	PJ218-3UCV	u	Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2" (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	139,26 €
P-265	PJ21P-3XYY	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2" (CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	50,35 €
P-266	PJ36-3E1O	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	54,39 €
P-267	PJ3D-3FKR	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	26,29 €
P-268	PJ3F-3FQB	u	Sifó registrable per a aigüera d'una pica, de plom, de diàmetre 50 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (DEU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	10,73 €
P-269	PJ40-HA25	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques (TRENTA-DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	32,19 €
P-270	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (DOS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	286,98 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-271	PJ42-HA1L	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	149,47 €
P-272	PJ43-HA1E	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques (SETANTA EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	70,26 €
P-273	PL21-A7DQ	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016 (VINT-I-SIS MIL TRES-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	26.393,42 €
P-274	PPA000CQ	PA	Partida alçada a justificar per a Control de Qualitat a l'obra, en base al Pla i Programa de Control de Qualitat. (QUATRE MIL NOU-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	4.975,76 €
P-275	PPA000SS	PA	Partida alçada a justificar per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut. (DEU MIL SIS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	10.675,14 €
P-276	PPA0GRF4	PA	Partida alçada a justificar per a Gestió de Residus, en base a l'Estudi i el Pla Gestió de Residus (DOS MIL NOU-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	2.943,40 €
P-277	PQ18-8FV7	u	Banc de plàstic, d'1 m de llargària, sense suport, sense respatller, col·locat superficialment (QUATRE-CENTS QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	415,54 €
P-278	PQ54-430X	m2	Taulell de compacte de marbre, Silestone, acabat amb color blanc WHITE STORM 14, grup II, de 20 mm de gruix. Inclou part proporcional de sòcol i suports al parament, forat per a placa, forat per aigüera, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat segons indicacions de la Direcció Facultativa. (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	155,90 €
P-279	PQ54-43XX	m2	Taulell de laminat compacte d'alta pressió (segons norma EN 438-4:2005) HPL Plus de 12 mm de gruix. La capa superficial incorpora un recobriment transparent i tractada amb tecnología (EBC) amb millora de resistència al ratllat i als productes químics. Inclou part proporcional de suports al parament, forat per a elements encastats, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat i de color segons indicacions de la Direcció Facultativa. (CENT VUITANTA-UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	181,90 €
P-280	PQ72-79X1	m	Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes del mateix acabat, col·locades amb frontises encastades, d'acer inoxidable, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa. (CENT SEIXANTA EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	160,05 €
P-281	PQ72-79X2	m	Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes i calaixos del mateix acabat, portes col·locades amb frontises encastades d'acer inoxidable i calaixos amb guies telescòpiques amb tancament ralentitzat al final de recorregut, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció	177,79 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Facultativa. (CENT SETANTA-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)		
P-282	PQ91-H8XX	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb tres portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals (CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	166,54	€
P-283	PUH9B1V4	u	Subministre, muntatge i posta en funcionament d'Unitat exterior ecodan model Split de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, de capacitat 11 KW y COP 4.10, temperatura máx. de impulsió de 60º per calefacció i 5º min en refrigeració. (TRES MIL SIS-CENTS TRETZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	3.613,75	€

Q2 QUADRE DE PREUS 2

SANTAMARIA ARQUITECTES SLP
Passeig de la República, 18 1r 3a 08241 Manresa I tel. fax 93 872 79 26 I mail: pere.s@coac.net I www.santamariaarquitectes.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 11/08/25 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	2411	u	Amb relé de seqüència de fases extern	**50,53**	**€**
			Sense descomposició	50,53000	€
P-2	4181	U	Targeta de sèrie Modbus	**135,20**	**€**
			Sense descomposició	135,20000	€
P-3	4741	U	2 Bombes 2P LH (VELOCITAT FIXA)	**5.772,25**	**€**
			Sense descomposició	5.772,25000	€
P-4	4942	U	Dipósit buffer	**1.040,25**	**€**
			Sense descomposició	1.040,25000	€
P-5	5301	u	Suministrament i muntatge de Bomba de calor i-NX-N/182 P	**14.701,36**	**€**
			Sense descomposició	14.701,36000	€
P-6	9999	u	Suport i aillaments	**242,18**	**€**
			Sense descomposició	242,18000	€
P-7	ATW-ACS-L	u	Suministre de Depósit de ACS d'acer innoxidable F18 de 500L de capacitat. Escomessa lateral. Classe energética B. Model ATW-ACS-L50F o equivalent.	**2.923,11**	**€**
			Sense descomposició	2.923,11000	€
P-8	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries.	**1.248,00**	**€**
			Sense descomposició	1.248,00000	€
P-9	E22113C2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	**2,07**	**€**
			Altres conceptes	2,07000	€
P-10	E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**3,46**	**€**
			Altres conceptes	3,46000	€
P-11	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	**7,61**	**€**
			Altres conceptes	7,61000	€
P-12	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	**8,51**	**€**
			Altres conceptes	8,51000	€
P-13	E5615KX1	m2	Policarbonat cel·lular Arcoplus 625 o equivalent, format per plaques de policarbonat cel·lular transparent de 20 mm de gruix, amb pannells de mides de 667 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a una cara, amb junts d'estanqueïtat, col·locat. Inclou part proporcional de fixacions per a les plaques, cinta autoadhesiva d'alumini pel sellat de la part superior, silicona neutra pel sellat de juntes i el petit material necessari per deixar l'element acabada	**70,02**	**€**
	B0CA5KX1	m2	Policarbonat cel·lular Arcoplus 625 o equivalent, format per plaques de policarbonat cel·lular transparent de 20 mm de gruix, amb pannells de mides de 667 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a una cara, amb junts d'estanqueïtat, col·locat. Inclou part proporcional de fixacions per a les plaques, cinta autoadhesiva d'alumini pel sellat de la part superior, silicona neutra pel sellat de juntes i el petit material necessari per deixar l'element acabada	39,67000	€
			Altres conceptes	30,35000	€
P-14	E77432X2	m2	Làmina impermeable altament transpirable, acrílica, amb armadura de polièster, Traspir EVO UV 210 ROTHOBLAAS o equivalent, de 0,3 mm de gruix i 210 g/m²; per l'exterior del tancament vertical.	**5,78**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7ZZ111B	m	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	0,70000	€
	B77132X2	m2	Làmina altament transpirable, acrílica, amb armadura de polièster, Traspir EVO UV 210 ROTHOBLAAS o equivalent, de 0,3 mm de gruix i 210 g/m²; per l'exterior del tancament vertical.	2,36900	€
			Altres conceptes	2,71100	€
P-15	E83F50X0	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 80x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.	**238,22**	**€**
	BAQDM5X0	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 80x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.	180,00000	€
			Altres conceptes	58,22000	€
P-16	E83F50X1	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 150x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.	**394,03**	**€**
	BAQDM5X1	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 150x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.	320,00000	€
			Altres conceptes	74,03000	€
P-17	E8MAU0X1	m2	Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix plegada, col.locada amb fixacions mecàniques. Element complert segons detall.	**78,30**	**€**
	B44Z50B6	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	55,93000	€
			Altres conceptes	22,37000	€
P-18	EAF313X4	u	F05 FINESTRA 0'6 X 1'00 M VIDRES 4+4+/12/4+4 Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x100 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 60X100cm. Inclou: Vidres 4+4/12/4+4	**699,95**	**€**
	BAF3X008	u	F05 FINESTRA 0'6 X 1'00 M VIDRES 4+4+/12/4+4 Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x100 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 60X100cm. Inclou: Vidres 4+4/12/4+4	550,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	149,95000	€
P-19	EAF7JDX2	u	F03- FINESTRA PRACTICABLE DE QUATRE FULLS CORREDISOS I UN FULL FIXE 2.00 X 1'46 M Finestra corredissa F03 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 parells de fulles corredisses i una fixe, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, juntsd'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. INCLOU Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini INCLOU Retirada de fusteria existent i transport de runes a l'abocador.	**3.524,49**	**€**
	BAF3X007	u	F03- FINESTRA PRACTICABLE DE QUATRE FULLS CORREDISOS I UN FULL FIXE 6'06 X 1'00 M Finestra corredissa F03 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 parells de fulles corredisses i una fixe, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, juntsd'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. INCLOU Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini INCLOU Retirada de fusteria existent i transport de runes a l'abocador.	3.050,00000	€
			Altres conceptes	474,49000	€
P-20	EAF7JDX5	u	F07 FINESTRA de 2 fulles oscilobatents 2.14 X 1.44 M VIDRES 4+4/12/4+4 Finestra corredissa F07 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base formada per e 2 fulles corredisses de mides 214x147cm, per a un buit d'obra aproximat de 214x144 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 214X144cm. INCLOU Vidres 4+4/12/4+4 Retirada de la fusteria existent i transport de runes a l'abocador	**1.197,21**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,38200 €
	BAD3J6X5	u	Finestra exterior corredissa F07 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base formada per e 2 fulles corredisses de mides 214x147cm, per a un buit d'obra aproximat de 214x147 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 214X147cm.	550,20000 €
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	25,84200 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,58150 €
			Altres conceptes	613,20450 €
P-21	EAF7N5X6	u	F02 FIXE ALUMINI 4'10 X 2'70 M VIDRES 4+4+/12/+4+4 Finestra fixa F02 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa per a un buit d'obra aproximat de 410x270 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. INCLOU Entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 410X270cm.	**3.835,53** **€**
	BAZG5260	u	Ferramenta per a balconera d'una fulla batent, de preu alt	19,90000 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	119,60000 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	120,47000 €
	BAWZA00C	u	Pany elèctric de clau tubular per a muntar a caixa	18,34000 €
	BAF3C1X1	u	Cojunt de tancament exterior d'alumini F06 amb vidre i perfileria d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, en forma de Z, col·locada sobre bastiment de base, formada per 2 mòduls fixos de mides 360x272cm i 198x272cm i una tarja fixa amb porta d'una fulla batent de mides 187x272cm, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 745X272cm, especejament segons plànol de detall.	3.017,77000 €
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	49,56000 €
			Altres conceptes	489,89000 €
P-22	EAF7N5X7	u	F08 3 FULLES OSCILOBATENTS FIXA ALUMINI 4'02 X 2'42 M VIDRE 4+4/12/4+4 Finestra fixa F08 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa per a un buit d'obra aproximat de 402x272 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una	**2.549,23** **€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, juts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 402X272cm. Inclou Vidres 4+4/12/4+4		
	BAF3X003	u	F08 FIXA ALUMINI 4'02 X 2'72 M VIDRE 4+4/12/4+4 Finestra fixa F08 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa per a un buit d'obra aproximat de 402x272 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, juts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 402X272cm. Inclou Vidres 4+4/12/4+4	2.400,00000	€
			Altres conceptes	149,23000	€
P-23	EAF7X001	u	P11 FIXE I PORTA D'ALUMINI FIXE 1'38 X 2'70 + PORTA 0'95 X 2'70 M VIDRES 4+4+/12/+4+4 P11 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa I 1 FULLA BATENT , amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. INCLOU Entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 2.50 X 2.70 M	**2.653,23**	**€**
	BAF3X002	u	P11 FIXE I PORTA D'ALUMINI FIXE 1'38 X 2'70 + PORTA 0'95 X 2'70 M VIDRES 4+4+/12/+4+4 P11 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa I 1 FULLA BATENT , amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. INCLOU Entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 2.50 X 2.70 M	2.500,00000	€
			Altres conceptes	153,23000	€
P-24	EAM11AX1	u	P06 PORTA BATENT 1'10 X 2'10 M Porta batent de vidre P06, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P06, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou vidre, maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses	**1.662,59**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 110X210cm, especejament segons detall de projecte. INCLOU Vidres 4+4/12/4+4		
	BAF3X004	u	P06 PORTA BATENT 1'10 X 2'10 M Porta batent de vidre P06, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P06, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou vidre, maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 110X210cm, especejament segons detall de projecte. INCLOU Vidres 4+4/12/4+4	1.500,00000	€
			Altres conceptes	162,59000	€
P-25	EAM1X007	u	P01 PORTA BATENT 1'26 X 2'10 M Porta batent de vidre P01, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P01, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou vidre, maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. INCLOU Vidres 4+4/12/4+4 Pany de 3 punt , tirador d'inox de 60 cm i molla aèrea	**1.715,30**	**€**
	BAF3X005	u	P01 PORTA BATENT 1'26 X 2'10 M Porta batent de vidre P01, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P01, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou vidre, maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. INCLOU Vidres 4+4/12/4+4 Pany de 3 punt , tirador d'inox de 60 cm i molla aèrea	1.600,00000	€
			Altres conceptes	115,30000	€
P-26	EAM1X008	u	F10- FINESTRA de 3 FULLS OSCIL.LOBATENTS 3'00 x 1'5 m VIDRES 4+4/12/4+4 Finestra corredissa F10 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 parells de fulles corredisses, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i	**2.027,30**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. INCLOU Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini INCLOU Retirada de fusteria existent i transport de runes a l'abocador.		
	BAF3X006	u	F10- FINESTRA dDE DOS FULLS CORREDISSOS 3'00 x 1'5 m VIDRES 4+4/12/4+4 Finestra corredissa F10 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 parells de fulles corredisses, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, juntsd'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. INCLOU Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini INCLOU Retirada de fusteria existent i transport de runes a l'abocador.	1.900,00000	€
			Altres conceptes	127,30000	€
P-27	EAQEA1X0	u	Conjunt de tancament interior de fusta amb policarbonat P10, de mides 387x305cm, formada per porta block d'una fulla batent de DM lacat a taller, de 40 mm de gruix i mides 95x210cm, una tarja superior opaca de DM lacada a taller 62x95cm, una tarja superior de 387x30cm de DM amb suestructura portant amb fusta i un tram fix format per 3 mòduls de mides 100x275cm amb policarbonat i montants de fusta segons detall constructiu de DM lacats a taller, amb una llum de pas de porta de 95 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 387x305 cm.	**1.990,22**	**€**
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	21,01000	€
	BAQWA1X0	u	Conjunt de tancament interior de fusta amb policarbonat P10, de mides 387x305cm, formada per porta block d'una fulla batent de DM lacat a taller, de 40 mm de gruix i mides 95x210cm, una tarja superior opaca de DM lacada a taller 62x95cm, una tarja superior de 387x30cm de DM amb suestructura portant amb fusta i un tram fix format per 3 mòduls de mides 100x275cm amb policarbonat i montants de fusta segons detall constructiu de DM lacats a taller, amb una llum de pas de porta de 95 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 387x305 cm.	1.830,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	20,61000	€
			Altres conceptes	118,60000	€
P-28	EAQEA1X1	u	Porta de pas interior P02, P.02.1 i P03 formada per porta block d'una fulla batent de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, per porta de lavabo adaptat joc de manetes segons projecte, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	**600,07**	**€**
	BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	20,61000	€
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	21,01000	€
	BAQEA1X1	u	Porta de pas interior P02, P02.1 i P03 formada per porta block d'una fulla batent de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	138,62000	€
			Altres conceptes	419,83000	€
P-29	EAQEA1X2	u	Porta de pas interior P04 formada per porta block de dues fulles batents de DM de mides desiguals 77x210cm i 53x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm.	**600,26**	**€**
	BAQEA1X2	u	Porta de pas interior P04 formada per porta block de dues fulles batents de DM de mides desiguals 77x210cm i 53x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm.	225,30000	€
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	21,01000	€
	BAQEA1X3	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	32,60000	€
			Altres conceptes	321,35000	€
P-30	EAQEA1X4	u	Porta de pas interior corredissa P08 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	**598,55**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	21,01000	€
	BAQEA1X8	u	Porta de pas interior corredissa P08 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	192,00000	€
	BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	20,61000	€
			Altres conceptes	364,93000	€
P-31	EAQEA1X6	u	Porta de pas interior corredissa P09 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 150x210 cm.	**599,70**	**€**
	BAQEA1X9	u	Porta de pas interior corredissa P09 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 150x210 cm.	360,50000	€
	BANA71X5	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	38,20000	€
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	21,01000	€
			Altres conceptes	179,99000	€
P-32	EAVDGAX1	m2	Gelosia de lames verticals de model Decosun F 200 de Tamiluz o similar, d'alumini, amb bastiment superior i inferior de perfil quadrat de 4x4cm d'alumini, orientables manualment.	**225,25**	**€**
	BAVDGAX1	m2	Gelosia de panell corredís formada per llistons de fusta de Alarce, de 40x40 mm2 de secció separats de 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior, fixats mecànicament sobre bastiment d'alumini anoditzat segons detall amb guia Multipo Essential SF-T-PRO-SAHECO o equivalent col·locada amb fixacions mecàniques. Inclou guies corredisses, bastiment, fixacions, tractament per anar a l'exterior i el petit material necessari per deixar la unitat acabada.	201,50000	€
			Altres conceptes	23,75000	€
P-33	EC1GG7X1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	**118,78**	**€**
	BC1GG7X1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	98,83000	€
			Altres conceptes	19,95000	€
P-34	EQ5AU0X1	u	Subministra, muntatge, transport i col·locació de taula 20 i 21, amb taulell HPL PLUS, de mides 2600x1200x900mm, formada per taulell, estructura, mobles inferiors i serveis. El taulell és de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 18 mm de gruix i 90 cm d'amplada, amb cantells bisellats o segons indicacions de la DF, es fixa a	**4.075,81**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			estructura de base i mobles baixos. L'estructura de suport és de tipus C d'acer laminat, amb perfils de secció 60x30mm, amb acabat lacat a taller amb epoxi de poliéster de color blanc. El mobiliari baix està format per 3 mòduls suspesos amb dues portes i balda intermitja, de mides 1200mm amb taulell bilaminat hidròfug de 19mm de gruix i de color blanc, amb cantell de PVC i frontisses de laboratori amb apertura 270º. Els serveis estan compostos pels següents elements: - 2uts Piletes de polipropilé de color blanc de 150x150mm. - 4uts Columnes de serveis de 800mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc. - 2 columnes amb 1 aixeta d'aigua freda, una altra amb 2 presses Schuko o equivalent i 2 presses SAI i les altres dues 2 presses RJ45 i 2 presses Schuko o equivalent. - 4uts de baldes de 1500mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc i prestatge de fenòlic de gruix 12mm. Inclou trasera de registre per a pas d'instal·lacions, fixacions i tot el petit material per deixar l'element acabat. Element complert segons detall.			
	BQ5AU0X1	u	Subministra, muntatge, transport i col·locació de taula 20 i 21, amb taulell HPL PLUS, de mides 2600x1200x900mm, formada per taulell, estructura, mobles inferiors i serveis. El taulell és de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 18 mm de gruix i 90 cm d'amplada, amb cantells bisellats o segons indicacions de la DF, es fixa a estructura de base i mobles baixos. L'estructura de suport és de tipus C d'acer laminat, amb perfils de secció 60x30mm, amb acabat lacat a taller amb epoxi de poliéster de color blanc. El mobiliari baix està format per 3 mòduls suspesos amb dues portes i balda intermitja, de mides 1200mm amb taulell bilaminat hidròfug de 19mm de gruix i de color blanc, amb cantell de PVC i frontisses de laboratori amb apertura 270º. Els serveis estan compostos pels següents elements: - 2uts Piletes de polipropilé de color blanc de 150x150mm. - 4uts Columnes de serveis de 800mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc. - 2 columnes amb 1 aixeta d'aigua freda, una altra amb 2 presses Schuko o equivalent i 2 presses SAI i les altres dues 2 presses RJ45 i 2 presses Schuko o equivalent. - 4uts de baldes de 1500mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc i prestatge de fenòlic de gruix 12mm. Inclou trasera de registre per a pas d'instal·lacions, fixacions i tot el petit material per deixar l'element acabat. Element complert segons detall.		3.810,00000	€
				Altres conceptes	265,81000	€
P-35	EQ5AX001	u	CADIRA VELA ENTAPISSADA BALI gris 220		**310,11**	**€**
	BQ74-XX01	u	CADIRA VELA ENTAPISSADA BALI gris 220		290,00000	€
				Altres conceptes	20,11000	€
P-36	EQ5AX002	u	CADIRA VELA ENTAPISSADA BALI GRIS 220 amb reposa braços		**403,71**	**€**
	BQ74-XX02	u	CADIRA VELA ENTAPISSADA BALI GRIS 220 amb reposa braços		380,00000	€
				Altres conceptes	23,71000	€
P-37	EQ5AX003	u	CADIRA SIMON MOBLES amb braç MODEL: FISA amb braç Color: Potes begres entapissat gris		**299,71**	**€**
	BQ74-XX03	u	CADIRA SIMON MOBLES amb braç MODEL: FISA amb braç Color: Potes begres entapissat gris		280,00000	€
				Altres conceptes	19,71000	€
P-38	EQ5AX004	u	CADIRA SIMON MOBLES FISA amb Braç blau MODEL: FISA amb braç Color: Potes begres entapissat blau		**299,71**	**€**
	BQ74-XX04	u	CADIRA SIMON MOBLES FISA amb Braç blau MODEL: FISA amb braç Color: Potes begres entapissat blau		280,00000	€
				Altres conceptes	19,71000	€
P-39	EQ5AX005	u	BUC 3 CALAIXOS rodes grises Marca IMAN eef. 02631		**278,91**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 11/08/25 Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BQ74-XX05	u	BUC 3 CALAIXOS rodes grises Marca IMAN eef. 02631	260,00000	€
			Altres conceptes	18,91000	€
P-40	EQ5AX006	u	TAULA 180 x 80 sèrie PUNTO ref. 61616. Blanc Color blanc Marca IMAN	**268,51**	**€**
	BQ74-XX06	u	TAULA 180 x 80 sèrie PUNTO ref. 61616. Blanc Color blanc Marca IMAN	250,00000	€
			Altres conceptes	18,51000	€
P-41	EQ5AX007	u	TAULA auxiliar recta sèrie PUNTO ref. 61605. Blanc Color blanc Marca IMAN	**216,51**	**€**
	BQ74-XX07	u	TAULA auxiliar recta sèrie PUNTO ref. 61605. Blanc Color blanc Marca IMAN	200,00000	€
			Altres conceptes	16,51000	€
P-42	EQ5AX008	u	ARMARI ESTANTERIA sèrie IMAN ref. s-4621 1470 x 800 x 420 Color blanc	**139,73**	**€**
	BQ74-XX08	u	ARMARI ESTANTERIA sèrie IMAN ref. s-4621 1470 x 800 x 420 Color blanc	126,18000	€
			Altres conceptes	13,55000	€
P-43	EQ5AX009	u	TAULA SIMON model CADI 180 x 80 Color acacia clara	**310,11**	**€**
	BQ74-XX09	u	TAULA SIMON model CADI 180 x 80 Color acacia clara	290,00000	€
			Altres conceptes	20,11000	€
P-44	EQ5AX010	u	PRESTATGERIES METÀL.LIQUES mides 100 x 200 Color acacia clara	**299,71**	**€**
	BQ74-XX10	u	PRESTATGERIES METÀL.LIQUES mides 100 x 200 Color acacia clara	280,00000	€
			Altres conceptes	19,71000	€
P-45	EQ5AX011	u	DIVIÒRIES DE POLICARBONAT per taules	**164,51**	**€**
	BQ74-XX11	u	DIVIÒRIES DE POLICARBONAT per taules	150,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 11/08/25 Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	14,51000	€
P-46	ERSC-VM2	u	Suministre de HYDROBOX per sistemes ECODAN de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Generació D. Conexió Split. Reversible fred/calor. Intercanviador de plaques tamany C per capacitats de 8 a 16kW. Model ERSC-VM2D.	**2.969,55**	**€**
			Sense descomposició	2.969,55000	€
P-47	F228F60F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM	**9,92**	**€**
			Altres conceptes	9,92000	€
P-48	F400504001	u	Kit de muntatge antivibracions	**209,36**	**€**
			Sense descomposició	209,36000	€
P-49	HW2502	u	Terminal hidrónic per conductes 8 kW DLIO 502 o equivalent	**1.990,87**	**€**
	OPC4ANCGB	U	Placa electronica HB (OPC-A099-alHWD2)	104,52000	€
	OPC-A208	U	Filtro plano simple EU3	18,49000	€
	OPC-A693	U	Valvula 3/4´´ 3V4A BAT PRINCIPAL	99,54000	€
	OPC-A701	U	Válvula ON-OFF 230 V 50 + 60 HZ 3V4A	54,03000	€
	OPC-4E792	U	KIT CONTROL iK CLIMAVENETA (OPC-5549050700)	106,65000	€
	AHWD2	U	Fan-coil horizontal sin envolventes para su montaje en conductos DLIO 5 02, serie CLIMAVENETA a-HWD2 con ventilador centrífugo de 3 velocidades	1.230,00000	€
			Altres conceptes	377,64000	€
P-50	HW2602	U	Terminal hidrónic per conductes 11 kW	**2.099,33**	**€**
	OPC-A701	U	Válvula ON-OFF 230 V 50 + 60 HZ 3V4A	54,03000	€
	OPC-4E792	U	KIT CONTROL iK CLIMAVENETA (OPC-5549050700)	106,65000	€
	OPC-A693	U	Valvula 3/4´´ 3V4A BAT PRINCIPAL	99,54000	€
	OPC-A208	U	Filtro plano simple EU3	18,49000	€
	OPC4ANCGB	U	Placa electronica HB (OPC-A099-alHWD2)	104,52000	€
	AHWD2602	U	Fan-coil horizontal sin envolventes para su montaje en conductos DLIO 602, serie CLIMAVENETA a-HWD2 con ventilador centrífugo de 3 velocidades	1.304,00000	€
			Altres conceptes	412,10000	€
P-51	ICF001	U	Regulació i control centralitzat, format per: controlador de fan-coil (FCC), configurat com mestre; sonda de temperatura per a impulsió per a aire primari; termòstat d'ambient (RU) multifuncional. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb el fan-coil. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**324,05**	**€**
	MT42CNT110	U	Sonda de temperatura d'impulsió.	12,00000	€
	MT42CNT100	U	Termòstat ambient (RU) multifuncional, amb sonda de temperatura incorporada i display digital per a ajustament i visualització de temperatura, mode de funcionament i velocitat de ventilació.	60,00000	€
	MT35CUN040	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Segons UNE 21031-3.	1,56000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	MT35AIA090M	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	2,55000 €
	MT42CNT090	U	Controlador de fan-coil (FCC), configurat com mestre, amb acció proporcional sobre vàlvula i gestió automàtica de fins a 3 velocitats de ventilació, entrada digital amb funció configurable des de controlador central del sistema.	172,00000 €
			Altres conceptes	75,94000 €
P-52	ICN020	U	Suministro, montaje y puesta en funcionamiento del conjunto MITSUBISHI ELECTRIC, de 5kW en refrigeración para ambientes tecnológicos con cargas térmicas de baja densidad y alto factor de calor sensible. Con etiquetado energético A++. Incluye interface de señales externas MAC-334IF y control remoto por cable PAR-40MAA. Modelo MSY-TP50VF-C40. Incluye accesorios de montaje.	**2.943,35** **€**
	MT4G33SC	U	Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-32, bomba de calor, gamma domèstica (RAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model MSY-TP50VF-C40 ´´MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES´´, potència frigorífica nominal 5 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 24°C), potència calorífica nominal 6 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), SEER = 8,3 (classe A++), SCOP = 5,9 (classe A+++), EER = 4,03 (classe A), COP = 4,41 (classe A), format per una unitat interior de paret MSY-TP50VF-C40, de 305x920x220 mm, pes 13 kg, nivell sonor (velocitat ultra baixa) 22 dBA, cabal d'aire (velocitat ultra alta) 858 m³/h, amb filtre al·lergogen, filtre desodoritzant fotocatalític, detector de presència, capacitat de moviment vertical i horitzontal dels àleps, i control sense fil, amb programador setmanal, model Weekly Timer, i una unitat exterior SRC50ZSX-W, de 640x800x290 mm, pes 45 kg, nivell sonor 51 dBA i cabal d'aire 2340 m³/h, amb control de condensació i possibilitat d'integració en un sistema domòtic o control Wi-Fi a través d'una passarel·la. (mt42mhi010sid)	2.647,00000 €
	MT42WWW08	U	Kit de suports de paret, format per joc d'esquadres de 50x45 cm i quatre amortidors de cautxú, amb els seus tacs, cargols, rosques i volanderes corresponents.	18,90000 €
			Altres conceptes	277,45000 €
P-53	ICR010	U	Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A ´´S&P´´ o equivalent, de 1375 r.p.m., potència absorbida 500 W, cabal màxim de 3400 m³/h, dimensions 620x497 mm i 725 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**1.315,30** **€**
	MT42VSP015	U	Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A ´´S&P´´, de 1375 r.p.m., potència absorbida 500 W, cabal màxim de 3400 m³/h, dimensions 620x497 mm i 725 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA.	1.007,24000 €
			Altres conceptes	308,06000 €
P-54	ICR015	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 400 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, amb reforços, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions	**19,69** **€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			de Projecte.	
	MT42CON200	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 400 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, amb reforços, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	14,46900 €
	MT42CON500	U	Brida de 400 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	1,50000 €
			Altres conceptes	3,72100 €
P-55	ICR020	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	**32,59 €**
	MT42CON115	U	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació a l'obra de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	1,26000 €
	MT42CON110	m²	Xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor, i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	8,78850 €
			Altres conceptes	22,54150 €
P-56	ICR021	m²	Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto ´´ISOVER´´ o equivalent, segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex tríplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, segellat d'unions amb cola Climaver, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver Neto d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del seu correcte funcionament. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre exterior per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	**40,90 €**
	MT42COI020B	m	Cinta ´´Climaver Neto´´ d'alumini de 50 microns d'espessor i 63 mm d'ample, amb revestiment exterior acabat en color negre, amb adhesiu a base de resines acríliques, per al segellat d'unions de conductes de llana de vidre ´´Climaver Neto´´.	0,54000 €
	MT42CON025	U	Suport metàl·lic d'acer galvanitzat per a subjecció al forjat de conducte rectangular de llana mineral per la distribució d'aire en climatització.	2,13000 €
	MT42COI010B	m²	Panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto ´´ISOVER´´, segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex tríplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en climatització, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK), Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, amb codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1.	16,38750 €
	MT42WWW01	U	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació i confecció de canalitzacions d'aire en instal·lacions de climatització.	1,33000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	MT42COI030	l	Adhesiu vinílic en dispersió aquosa, Cola Climaver ´´ISOVER´´, per la unió de conductes de llana de vidre.	0,08300 €
			Altres conceptes	20,42950 €
P-57	ICR030	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**54,16** **€**
	MT4VB3D4	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010haa)	41,83000 €
			Altres conceptes	12,33000 €
P-58	ICR040	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU300AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**65,02** **€**
	MT42AIR100C	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU300AX ´´AIRZONE´´, fixació mitjançant pont de muntatge.	50,00000 €
			Altres conceptes	15,02000 €
P-59	ICR050	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 300x250 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, model RSDR030025AK ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació amb clips, muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**34,18** **€**
	MT45Q67I	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 300x250 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, model RSDR030025AK ´´AIRZONE´´, fixació amb clips. (mt42air040aL1)	17,00000 €
	MT42AIR500B	U	Travesser de xapa galvanitzada per a formació de marc de muntatge de reixetes, longitud 300 mm, L300AG ´´AIRZONE´´.	2,00000 €
	MT42AIR500B	U	Travesser de xapa galvanitzada per a formació de marc de muntatge de reixetes, longitud 250 mm, L250AG ´´AIRZONE´´.	1,60000 €
			Altres conceptes	13,58000 €
P-60	ICR070	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**165,15** **€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	MT4VBB75	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm, amb elements de fixació. (mt42trx370ab1)	146,93000	€
			Altres conceptes	18,22000	€
P-61	ICR110	U	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 ´´TOSHIBA´´ o equivalent, de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador. Instal·lació en sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**5.609,36**	**€**
	MT42TSB295	U	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 ´´TOSHIBA´´, de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador.	5.200,00000	€
			Altres conceptes	409,36000	€
P-62	ICS005	U	Punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica, vàlvules de tall, filtre retenidor de residus, comptador d'aigua i vàlvula de retenció. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**113,75**	**€**
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,58400	€
	MT37TPU413	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior.	0,22000	€
	MT37CIC020A	U	Comptador d'aigua freda, per roscar, de 1/2´´ de diàmetre.	44,31000	€
	MT37SVR010	U	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1/2´´.	2,86000	€
	MT37WWW06	U	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,4 mm de diàmetre, amb rosca de 1/2´´, per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	4,98000	€
	MT17COE055	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 19 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	19,14000	€
	MT37TPU013	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,18000	€
	MT37SVE010	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2´´.	8,26000	€
			Altres conceptes	28,21600	€
P-63	ICS011	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de	**19,37**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,29200	€
	MT17COE055	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 19 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	9,57000	€
	MT37TPU413	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior.	0,11000	€
	MT37TPU013	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,59000	€
			Altres conceptes	6,80800	€
P-64	ICS015	U	Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**30,89**	**€**
	MT37TPU013	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	10,14000	€
	MT37TPU413	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior.	0,42000	€
	MT37SVE010	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	9,81000	€
			Altres conceptes	10,52000	€
P-65	ICS080	U	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**12,94**	**€**
	MT37SGL020	U	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C.	6,92000	€
	MT38WWW01	U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	0,10500	€
			Altres conceptes	5,91500	€
P-66	ICR020AR	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,8 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els	**36,93**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
			eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR020b)		
	MT42CON110	m²	Xapa galvanitzada de 0,8 mm d'espessor, i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	10,11150	€
	MT42CON115	U	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació a l'obra de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	1,44000	€
			Altres conceptes	25,37850	€
P-67	ICR030AR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030b)	**65,15**	**€**
	MT4VB3D3	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010hab)	51,58000	€
			Altres conceptes	13,57000	€
P-68	ICR030BR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030c)	**126,51**	**€**
	MT4VB3D7	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010haf)	106,18000	€
			Altres conceptes	20,33000	€
P-69	ICR030CR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030d)	**98,09**	**€**
	MT4VB3DL	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010has)	79,76000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 11/08/25 Pàg.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	18,33000	€
P-70	ICR030DR	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant cargol, de 250x200 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, RTHV030020AKXT ´´AIRZONE´´, fixació amb clips, muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030e)	**42,81**	**€**
	MT42AIR500B	U	Travesser de xapa galvanitzada per a formació de marc de muntatge de reixetes, longitud 200 mm, L200AG ´´AIRZONE´´.	1,40000	€
	MT42AIR500B	U	Travesser de xapa galvanitzada per a formació de marc de muntatge de reixetes, longitud 250 mm, L250AG ´´AIRZONE´´.	1,60000	€
	MT42AIR010E	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant cargol, de 250x200 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, RTHV030020AKXT ´´AIRZONE´´, fixació amb clips.	27,00000	€
			Altres conceptes	12,81000	€
P-71	ICR040AR	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU375AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR040b)	**84,12**	**€**
	MT42AIR100D	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU375AX ´´AIRZONE´´, fixació mitjançant pont de muntatge.	68,00000	€
			Altres conceptes	16,12000	€
P-72	ICR050AR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050b)	**29,44**	**€**
	MT4VB384	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010baa)	18,53000	€
			Altres conceptes	10,91000	€
P-73	ICR050BR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050c)	**34,53**	**€**
	MT4VB383	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010bab)	22,72000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 11/08/25 Pàg.: 20

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	11,81000	€
P-74	ICR050CR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050d)	**63,63**	**€**
	MT4VB387	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010baf)	46,90000	€
			Altres conceptes	16,73000	€
P-75	ICR050DR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050e)	**42,95**	**€**
	MT4VB38I	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010bar)	28,96000	€
			Altres conceptes	13,99000	€
P-76	ICR050ER	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050f)	**50,41**	**€**
	MT4VB38L	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010bas)	34,81000	€
			Altres conceptes	15,60000	€
P-77	ICR050FR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050g)	**74,87**	**€**
	MT4VB397	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat). (mt42trx010caf)	57,50000	€
			Altres conceptes	17,37000	€
P-78	ICR050GR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.	**50,80**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050h)		
	MT4VB39I	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat). (mt42trx010car)	36,36000	€
			Altres conceptes	14,44000	€
P-79	ICR050HR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050i)	**59,21**	**€**
	MT4VB39L	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat). (mt42trx010cas)	43,11000	€
			Altres conceptes	16,10000	€
P-80	ICR070AR	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR070b)	**165,15**	**€**
	MT4VBB75	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm, amb elements de fixació. (mt42trx370ab1)	146,93000	€
			Altres conceptes	18,22000	€
P-81	ICS011AR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011c)	**32,27**	**€**
	MT37TPU413	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior.	0,44000	€
	MT37TPU013	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	10,54000	€
	MT17COE055	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 36 mm de diàmetre interior i 27 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	13,10000	€
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,64240	€
			Altres conceptes	7,54760	€
P-82	ICS011BR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici,	**20,74**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011b)		
	MT37TPU413	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior.	0,15000	€
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,40880	€
	MT37TPU013	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	3,55000	€
	MT17COE055	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	9,75000	€
			Altres conceptes	6,88120	€
P-83	ICS011CR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011e)	**65,81**	**€**
	MT37TPU413	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior.	0,88000	€
	MT37TPU013	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	21,08000	€
	MT17COE055l	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 55 mm de diàmetre interior i 38 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	33,39000	€
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,99280	€
			Altres conceptes	9,46720	€
P-84	ICS011DR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011d)	**50,50**	**€**
	MT37TPU013	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	14,46000	€
	MT17COE055	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 43,5 mm de diàmetre interior i 36,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	26,07000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,78256	€
	MT37TPU413	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior.	0,60000	€
			Altres conceptes	8,58744	€
P-85	ICS011FR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011f)	**84,22**	**€**
	MT17COE055	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 65 mm de diàmetre interior i 39,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	36,63000	€
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	1,37824	€
	MT37TPU413	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior.	1,43000	€
	MT37TPU013	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	34,26000	€
			Altres conceptes	10,52176	€
P-86	IEH010	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.	**1,03**	**€**
	MT35CUN020	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	0,41000	€
			Altres conceptes	0,62000	€
P-87	IEH012	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.	**39,72**	**€**
	MT35CUN010	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	33,91000	€
			Altres conceptes	5,81000	€
P-88	IEH040	m	Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF ´´PRYSMIAN´´, tipus U/UTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígid, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**1,09**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	MT35PRY115	m	Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF ´´PRYSMIAN´´, tipus U/UTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígid, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Segons EN 50173-1, UNE-EN 50288-2-1, ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 i EIA/TIA 568A.	0,51000	€
			Altres conceptes	0,58000	€
P-89	IEM020	U	Interruptor unipolar (1P), gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.	**12,87**	**€**
	MT33GBG105	U	Tecla simple, per a interruptor/commutador, gamma bàsica, de color blanc.	1,69000	€
	MT33GBG100	U	Interruptor unipolar (1P) per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	3,08000	€
	MT33GBG950	U	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,94000	€
			Altres conceptes	6,16000	€
P-90	IEM030	U	Commutador, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada.	**13,73**	**€**
	MT33GBG950	U	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,94000	€
	MT33GBG105	U	Tecla simple, per a interruptor/commutador, gamma bàsica, de color blanc.	1,69000	€
	MT33GBG200	U	Commutador per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	3,74000	€
			Altres conceptes	6,36000	€
P-91	IEM060	U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.	**12,81**	**€**
	MT33GBG950	U	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,94000	€
	MT33GBG515	U	Tapa per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, de color blanc.	1,99000	€
	MT33GBG510	U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V.	2,73000	€
			Altres conceptes	6,15000	€
P-92	IEM115	U	Presa simple, RJ-45 categoria 5e U/UTP, gamma bàsica, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.	**34,48**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	MT40GBG700	U	Presa simple, RJ-45 categoria 5e U/UTP, per a encastar, gamma bàsica.	15,71000	€
	MT40GBG705	U	Tapa per a presa simple, gamma bàsica, de color blanc.	8,57000	€
	MT33GBG950	U	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,94000	€
			Altres conceptes	8,26000	€
P-93	IEO010	m	Canalització de tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica.	**1,58**	**€**
	MT35AIA050A	m	Tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (terres, parets i sostres). Resistència a la compressió 750 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	0,53000	€
			Altres conceptes	1,05000	€
P-94	IEX050	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 6 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 100 A, poder de tall 10 kA, corba de 8 a 12 x In, model DZ158-4-100 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 108x84,5x77 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.	**312,54**	**€**
	MT35AMC053	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 6 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 100 A, poder de tall 10 kA, corba de 8 a 12 x In, model DZ158-4-100 ´´CHINT ELECTRICS´´, de 108x84,5x77 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60947-2.	284,40000	€
			Altres conceptes	28,14000	€
P-95	IEX061	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-2-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.	**71,15**	**€**
	MT35AMC100	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-2-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	59,75000	€
			Altres conceptes	11,40000	€
P-96	IEX075	U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), per unir mecànicament a interruptors de les sèries eB, UB i DZ158, model PSP4 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 54x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.	**204,87**	**€**
	MT35AMC301	U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), per unir mecànicament a interruptors de les sèries eB, UB i DZ158, model PSP4 ´´CHINT ELECTRICS´´, de 54x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 50550.	182,90000	€
			Altres conceptes	21,97000	€
P-97	IEX405	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1350x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.	**1.058,55**	**€**
	MT35AMC953	U	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitud.	130,24000	€
	MT35AMC952	U	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 650x150 mm.	139,60000	€
	MT35AMC951	U	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x300 mm.	155,24000	€
	MT35AMC950	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1350x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	561,33000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 11/08/25 Pàg.: 26

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	72,14000	€
P-98	IEH010AR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010b)	**1,26**	**€**
	MT35CUN020	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	0,62000	€
			Altres conceptes	0,64000	€
P-99	IEH010BR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010c)	**1,55**	**€**
	MT35CUN020	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	0,90000	€
			Altres conceptes	0,65000	€
P-100	IEH010CR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010d)	**2,25**	**€**
	MT35CUN020	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	1,32000	€
			Altres conceptes	0,93000	€
P-101	IEO010AR	m	Canalització de tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. (IEO010b)	**1,99**	**€**
	MT35AIA050C	m	Tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (terres, parets i sostres). Resistència a la compressió 750 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	0,92000	€
			Altres conceptes	1,07000	€
P-102	IEX050AR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-10C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050b)	**36,03**	**€**
	MT35AMC021	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-10C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	26,65000	€
			Altres conceptes	9,38000	€
P-103	IEX050BR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050c)	**98,47**	**€**
	MT35AMC023	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-16C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	82,60000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 11/08/25 Pàg.: 27

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	15,87000	€
P-104	IEX050CR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050d)	**36,03**	**€**
	MT35AMC021	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-16C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	26,65000	€
			Altres conceptes	9,38000	€
P-105	IEX050DR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-20C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050e)	**98,47**	**€**
	MT35AMC023	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-20C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	82,60000	€
			Altres conceptes	15,87000	€
P-106	IEX050ER	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-25C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050f)	**98,47**	**€**
	MT35AMC023	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-25C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	82,60000	€
			Altres conceptes	15,87000	€
P-107	IEX061AR	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-63-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061c)	**352,64**	**€**
	MT35AMC101	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-63-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	322,20000	€
			Altres conceptes	30,44000	€
P-108	IEX061BR	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061b)	**298,43**	**€**
	MT35AMC101	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	271,10000	€
			Altres conceptes	27,33000	€
P-109	IEX061DR	U	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe Asi, model NL1-4-40-300ASi ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061d)	**456,39**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 11/08/25 Pàg.: 28

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	MT35AMC111	U	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe Asi, model NL1-4-40-300ASi ´´CHINT ELECTRICS´´, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	420,00000	€
			Altres conceptes	36,39000	€
P-110	IFB010	U	Alimentació d'aigua potable, de 4,58 m de longitud, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials. Sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**32,22**	**€**
	MT01ARA010	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	5,06042	€
	MT3QI48B	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials. (mt37tpa020bcg)	7,00740	€
			Altres conceptes	20,15218	€
P-111	IFB020	U	Pericó de pas prefabricada, de polipropilè, de secció rectangular de 51x37 cm en la base i 30 cm d'altura, amb tapa de 38x25 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/I de 15 cm d'espessor. Inclús connexions de conduccions i rematades. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Formació de forats pel pas dels tubs. Col·locació de la tapa i els accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.	**49,56**	**€**
	MT37AAR020	U	Pericó de polipropilè, de secció rectangular, de 51x37 cm en la base i 30 cm d'altura, amb tapa de color verd de 38x25 cm.	17,48000	€
	MT10HMF010	m³	Formigó HM-20/B/20/I, fabricat en central.	2,75759	€
			Altres conceptes	29,32241	€
P-112	IFI005	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**3,60**	**€**
	MT37TPU010	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,76000	€
	MT37TPU400	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior.	0,08000	€
			Altres conceptes	1,76000	€
P-113	IFI008	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de	**15,53**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	MT37SVE010	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´.	5,95000		€
	MT37WWW01	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,40000		€
			Altres conceptes	8,18000		€
P-114	IFW010	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		**41,29**	**€**
	MT37WWW01	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,40000		€
	MT37SVE010	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´.	21,57000		€
			Altres conceptes	18,32000		€
P-115	IFI0058R	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005e)		**16,68**	**€**
	MT37TPU400	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior.	0,53000		€
	MT37TPU010	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	11,57000		€
			Altres conceptes	4,58000		€
P-116	IFI0059R	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005d)		**11,76**	**€**
	MT37TPU400	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior.	0,35000		€
	MT37TPU010	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	7,63000		€
			Altres conceptes	3,78000		€
P-117	IFI005ER	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005c)		**6,88**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	MT37TPU010	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	3,73000	€
	MT37TPU400	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior.	0,17000	€
			Altres conceptes	2,98000	€
P-118	IFI005FR	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005b)	**4,69**	**€**
	MT37TPU400	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior.	0,10000	€
	MT37TPU010	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,25000	€
			Altres conceptes	2,34000	€
P-119	IFI008IR	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFI008b)	**21,93**	**€**
	MT37WWW01	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,40000	€
	MT37SVE010	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	9,81000	€
			Altres conceptes	10,72000	€
P-120	IMC020	U	Sistema domòtic obert KNX, amb mecanismes de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma E2 ´´GIRA´´ o equivalent, amb capacitat per al control dels següents dispositius d'un habitatge: IL·LUMINACIÓ: encesa i apagat de fins a 8 punts i regulació de fins a 64 punts a través de protocol DALI; PERSIANES: fins a 8 persianes; ALARMES TÈCNIQUES: compostes per un detector d'incendis i un detector de presència; CLIMATITZACIÓ PER TERRA RADIANT: fins a 6 estances amb mesurament de temperatura individual en cada mecanisme. Inclús caixes per a mecanisme, cablejat sota tub protector de PVC flexible, font d'alimentació, dispositiu multifuncional amb pantalla TFT de 6´´, possibilitat de connexió a videoporter compatible, polsador multifunció i possibilitat de control remot a través de dispositiu mòbil.	**11.462,62**	**€**
	MT33GIK040	U	Mecanisme per a polsador per a gestió de persianes amb protocol de comunicació KNX, amb tecla de material termoplàstic color blanc acabat brillant, amb símbols de fletxa, referència 517203 ´´GIRA´´, amb sensor de temperatura i born de connexió i derivació KNX, per a encastar.	713,84000	€
	MT35CUN040	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V), per a circuit C1, il·luminació. Segons UNE 21031-3.	109,20000	€
	MT3FQ2J4	U	Marc embellidor per a un element de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma E2, referència 021129 ´´GIRA´´. (mt33gir001maa)	85,80000	€
	MT41GIR150B	U	Detector de presència de sostre amb protocol de comunicació KNX, gamma Mini Standard, referència 222000 ´´GIRA´´, amb sensor d'intensitat lumínica, angle de detecció de 360° amb abast de 5 m, i altura d'instal·lació entre 2,2 i 12 m, amb born de connexió i derivació KNX.	189,88000	€
	MT35GIR100B	U	Mòdul actuador de commutació per a control de fins a 24 dispositius o de fins a 12 persianes amb protocol de comunicació KNX, de 16 A d'intensitat màxima per a alimentació a 230 V, gamma Standard, referència 503000 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX, per a	650,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			muntatge en carril DIN.		
	MT35CUN210	m	Cable bus rígid, apantallat, de 4 fils, de 0,8 mm² de secció per fil	160,00000	€
	MT33CMG010	U	Caixa universal per a encastar d'1 element, de plàstic ABS autoextingible, lliure de halògens, enllaçable pels quatre costats, de 70x70x42 mm, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439, inclús cargols de fixació del mecanisme.	9,99000	€
	MT35GIR090B	U	Servidor de visualització per a terminals mòbils (iOS i Android) i mòdul lògic amb protocol de comunicació KNX, gamma X1, referència 209600 ´´GIRA´´, amb 2 connectors femella RJ45 i born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	323,37000	€
	MT35GIR080B	U	Font d'alimentació amb filtre de banda, de 640 mA, per a dispositius amb protocol de comunicació KNX, referència 213000 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	323,37000	€
	MT35GIR070F	U	Dispositiu multifuncional de vidre color blanc, gamma G1 PoE, referència 206912 ´´GIRA´´, amb pantalla TFT de 6´´ amb display tàctil, connexió i comunicació a través de LAN o WLAN, altaveu i micròfon.	1.029,63000	€
	MT35GIR120B	U	Mòdul actuador de calefacció amb protocol de comunicació KNX, de fins a 6 circuits independents, amb regulador de temperatura ambient, referència 212900 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	231,83000	€
	MT41GIR140B	U	Mòdul d'integració en sistema KNX per a detector òptic de fums i tèrmic amb protocol de comunicació KNX, referència 234300 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX.	118,46000	€
	MT33GIK060B	U	Mecanisme per a connexió a bus amb protocol de comunicació KNX, referència 200800 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació, per a encastar.	105,16000	€
	MT33GIK050B	U	Mòdul polsador de 3 elements per a control de 6 funcions independents amb protocol de comunicació KNX, Komfort, gamma System 55, referència 513300 ´´GIRA´´, amb leds indicadors d'estat i sensor de temperatura.	302,64000	€
	MT35AIA010B	m	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	139,20000	€
	MT35GIR110B	U	Mòdul interfície de comunicació amb protocol de comunicació KNX, per a dispositius amb regulació DALI, gamma Gateway DALI Plus, referència 210800 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	536,46000	€
	MT33GIK030	U	Mecanisme per a polsador amb protocol de comunicació KNX, amb tecla de material termoplàstic color blanc acabat brillant, referència 517103 ´´GIRA´´, amb sensor de temperatura i born de connexió i derivació KNX, per a encastar.	1.427,68000	€
	MT41GIR130B	U	Detector òptic de fums i tèrmic, de material termoplàstic color blanc, amb alimentació a piles, referència 234602 ´´GIRA´´, format per un element sensible a els fums clars i a l'increment lent de la temperatura, segons DIN 14676, marca de qualitat Q Label, amb led d'activació i indicador d'alarma i pila.	52,71000	€
	MT3F68A3	U	Tecla de 3 elements de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma System 55, referència 220303 ´´GIRA´´. (mt33gik061fab)	84,46000	€
			Altres conceptes	4.868,94000	€
P-121	IOA020	U	Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 12 h. Instal·lació encastada al sostre en zones comuns. Inclús accessoris i elements de fixació.	**45,48**	**€**
	MT34AEL010	U	Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 12 h. Inclús accessoris i elements de fixació.	32,00000	€
			Altres conceptes	13,48000	€
P-122	IOX010	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge.	**46,89**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	MT41IXI010A	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	41,83000	€
			Altres conceptes	5,06000	€
P-123	IOX010AR	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora. Inclús suport i accessoris de muntatge. (IOX010b)	**86,24**	**€**
	MT41IXO010B	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	78,45000	€
			Altres conceptes	7,79000	€
P-124	ISB010	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**11,60**	**€**
	MT36TIT400F	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre.	0,23000	€
	MT36TIT010FI	m	Tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 40% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,19000	€
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,46312	€
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,32074	€
			Altres conceptes	5,39614	€
P-125	ISB044	U	Barret de ventilació de PVC, de 90 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**23,86**	**€**
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,08270	€
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,06873	€
	MT36VPJ030	U	Barret de ventilació de PVC, de 90 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació.	14,62000	€
			Altres conceptes	9,08857	€
P-126	ISD004	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**5,66**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	MT36TIT400A	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre.	0,08000	€
	MT36TIT010A	m	Tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,51200	€
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,33080	€
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,22910	€
			Altres conceptes	3,50810	€
P-127	ISB010AR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010b)	**14,84**	**€**
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,36656	€
	MT36TIT400G	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre.	0,30000	€
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,52928	€
	MT36TIT010G	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 40% en concepte d'accessoris i peces especials.	6,86000	€
			Altres conceptes	6,78416	€
P-128	ISB010BR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010c)	**21,98**	**€**
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,99240	€
	MT36TIT010II	m	Tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 40% en concepte d'accessoris i peces especials.	10,69000	€
	MT36TIT400I	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre.	0,46000	€
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,68730	€
			Altres conceptes	9,15030	€
P-129	ISB010CR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	**11,43**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010d)		
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,18328	€
	MT36TIT400G	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre.	0,30000	€
	MT36TIT010G	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,88000	€
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,26464	€
			Altres conceptes	4,80208	€
P-130	ISB044ER	U	Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044b)	**27,78**	**€**
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,09164	€
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,13232	€
	MT36VPJ030	U	Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació.	18,25000	€
			Altres conceptes	9,30604	€
P-131	ISB044FR	U	Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044c)	**40,67**	**€**
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,16540	€
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,11455	€
	MT36VPJ030	U	Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació.	30,34000	€
			Altres conceptes	10,05005	€
P-132	ISD0048R	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004d)	**9,01**	**€**
	MT36TIT400D	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre.	0,19000	€
	MT36TIT010D	m	Tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	3,53850	€
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,46312	€
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,32074	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	4,49764	€
P-133	ISD0049R	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004e)	**10,88**	**€**
	MT36TIT010F	m	Tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	4,28400	€
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,41238	€
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,57890	€
	MT36TIT400F	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre.	0,23000	€
			Altres conceptes	5,37472	€
P-134	ISD004AR	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004f)	**13,81**	**€**
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,45820	€
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,66160	€
	MT36TIT010G	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,65950	€
	MT36TIT400G	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre.	0,30000	€
			Altres conceptes	6,73070	€
P-135	ISD004ER	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004b)	**6,19**	**€**
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,25201	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	MT36TIT010B	m	Tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,92150	€
	MT36TIT400B	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre.	0,10000	€
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,38042	€
			Altres conceptes	3,53607	€
P-136	ISD004FR	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004c)	**7,28**	**€**
	MT36TIT400C	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre.	0,13000	€
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,29783	€
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,41350	€
	MT36TIT010C	m	Tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,44650	€
			Altres conceptes	3,99217	€
P-137	IVM023	U	Reixeta d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes d'alumini extrudit, sortida d'aire perpendicular a la reixeta, color natural, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació.	**72,04**	**€**
	MT42SVA150	U	Reixeta d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes d'alumini extrudit, sortida d'aire perpendicular a la reixeta, color natural, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre, amb elements de fixació.	59,76000	€
			Altres conceptes	12,28000	€
P-138	IVM040	U	Ventilador helicocentrífug de perfil baix, model TD-160/100 N Silent ´´S&P´´ o equivalent, de dues velocitats, potència màxima de 20 W, cabal màxim de 180 m³/h, de 135,5 mm de diàmetre i 232 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 24 dBA, per a conductes de 100 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència.	**98,24**	**€**
	MT42VSP030	U	Ventilador helicocentrífug de perfil baix, model TD-160/100 N Silent ´´S&P´´, de dues velocitats, potència màxima de 20 W, cabal màxim de 180 m³/h, de 135,5 mm de diàmetre i 232 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 24 dBA, per a conductes de 100 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència.	84,47000	€
			Altres conceptes	13,77000	€
P-139	IVV020	m	Conducte circular de ventilació, format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, autoconnectable mascle-femella, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix de xapa, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.	**11,75**	**€**
	MT42CVG410	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els conductes de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, de 100 mm de diàmetre.	0,24000	€
	MT42CVG010	m	Tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, autoconnectable mascle-femella, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix de xapa, subministrat en trams de 1 m, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,55000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	5,96000	€
P-140	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	**0,09**	**€**
	B0Y1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,09000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-141	P127-EKJN	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	**7,54**	**€**
			Altres conceptes	7,54000	€
P-142	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**22,91**	**€**
			Altres conceptes	22,91000	€
P-143	P2140-4RR	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**11,45**	**€**
			Altres conceptes	11,45000	€
P-144	P2142-4RM	m2	Arrencada i repicat de revestiments existents en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**10,54**	**€**
			Altres conceptes	10,54000	€
P-145	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**6,87**	**€**
			Altres conceptes	6,87000	€
P-146	P2146-DJ4B	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	**6,12**	**€**
			Altres conceptes	6,12000	€
P-147	P2146-DP99	m2	Demolició de paviment de panots i base de formigó, amb retroexcavadora amb martell trencador, amb càrrega mecànica i manual sobre dúmper o camió. Inclòs temps d'espera	**6,79**	**€**
			Altres conceptes	6,79000	€
P-148	P2146-EA56	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa i base de formigó, amb retroexcavadora amb martell trencador, amb càrrega mecànica i manual sobre dúmper o camió. Inclòs temps d'espera	**5,33**	**€**
			Altres conceptes	5,33000	€
P-149	P2148-49L6	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**3,97**	**€**
			Altres conceptes	3,97000	€
P-150	P2148-EVL6	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre dúmper o camió. Inclòs temps d'espera de descàrrega de dúmper fins a contenidor	**5,70**	**€**
			Altres conceptes	5,70000	€
P-151	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**5,73**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	5,73000	€
P-152	P214L-CRM	m2	Enderroc complet de coberta plana, no transitable, amb grava, amb mitjans manuals i martell pneumàtic i càrrega manual sobre camió o contenidor	**22,87**	**€**
			Altres conceptes	22,87000	€
P-153	P214L-X001	m2	Enderroc amb mitjans manuals complet dels elements sortints en la façana existent Inclou transport de runes a l'abocador + cànnon	**22,87**	**€**
			Altres conceptes	22,87000	€
P-154	P214N-52TU	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**21,00**	**€**
			Altres conceptes	21,00000	€
P-155	P214N-52XX	m3	Enderroc d'escala de cargol, de formigó armat amb graonat de pedra natural i pilar central, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**51,84**	**€**
			Altres conceptes	51,84000	€
P-156	P214R-8GW	m2	Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió	**1,92**	**€**
			Altres conceptes	1,92000	€
P-157	P214R-8GX	m2	Enderroc de paret de totxana de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió	**1,74**	**€**
			Altres conceptes	1,74000	€
P-158	P214S-73G	m	Enderroc de barana metàl·lica d'1 a 1,5 m d'alçària, com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**5,49**	**€**
			Altres conceptes	5,49000	€
P-159	P214W-FEM	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	**5,52**	**€**
			Altres conceptes	5,52000	€
P-160	P21GH-HIH	u	Arrencada de tot tipus d'instal·lacions existents, electricitat, aigua, gas...etc, prèvia desconnexió dels serveis, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	**1.685,58**	**€**
			Altres conceptes	1.685,58000	€
P-161	P21GS-4RX	u	Arrencada de qualsevol tipus d'aparell sanitari, inclosos els ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**22,55**	**€**
			Altres conceptes	22,55000	€
P-162	P21Q2-8GX	u	Retirada de tot el mobiliari i elements existents, tasules taulells, cadires, armaris, prestatgeries, etc.... Inclou baixada i càrrega manual de l'equipament sobre camió o contenidor.	**722,18**	**€**
			Altres conceptes	722,18000	€
P-163	P21R0-92G6	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	**118,99**	**€**
	B2RA-28U0	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	4,50000	€
	B2RA-28TX	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	24,00000	€
			Altres conceptes	90,49000	€
P-164	P2214-EC89	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega sobre dúmper o camió	**6,29**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	6,29000	€
P-165	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	**1,41**	**€**
			Altres conceptes	1,41000	€
P-166	P2R3-HFTQ	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	**5,84**	**€**
			Altres conceptes	5,84000	€
P-167	P2R5-DT1M	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	**19,45**	**€**
			Altres conceptes	19,45000	€
P-168	P2RA-EU3R	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**23,92**	**€**
	B2RA-28US	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	23,00000	€
			Altres conceptes	0,92000	€
P-169	P2RA-EU3W	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**8,32**	**€**
	B2RA-28V5	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	8,00000	€
			Altres conceptes	0,32000	€
P-170	P310-D51T	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,51**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00683	€
			Altres conceptes	1,50317	€
P-171	P311-DQ6I	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	**22,05**	**€**
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,24400	€
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,12444	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	1,12297	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,07410	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,20414	€
			Altres conceptes	18,28035	€
P-172	P311-DQ6X	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a soleres de formigó	**22,05**	**€**
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,07410	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	1,12297	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,24400	€
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,12444	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,20414	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 11/08/25 Pàg.: 40

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	18,28035	€
P-173	P312-D4VK	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**78,93**	**€**
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	70,38900	€
			Altres conceptes	8,54100	€
P-174	P312-D4W6	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**86,45**	**€**
	B06E-11H5	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	77,61600	€
			Altres conceptes	8,83400	€
P-175	P3Z3-D53H	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**12,13**	**€**
	B067-2A9W	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	6,37980	€
			Altres conceptes	5,75020	€
P-176	P442-DG2K	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**2,31**	**€**
	B44Z-0LWH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,22000	€
			Altres conceptes	1,09000	€
P-177	P447-DMDH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	**4,29**	**€**
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,45000	€
			Altres conceptes	2,84000	€
P-178	P44C-DP1S	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**2,11**	**€**
	B44Z-0LWH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,22000	€
			Altres conceptes	0,89000	€
P-179	P44C-DP1Y	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**2,20**	**€**
	B44Z-0LWQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,31000	€
			Altres conceptes	0,89000	€
P-180	P4510-D59V	m3	Formigó per a pilars, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	**120,34**	**€**
	B06E-11CP	m3	Formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	74,08800	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 11/08/25 Pàg.: 41

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	46,25200	€
P-181	P45C1-D5K	m3	Formigó per a lloses, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	**95,90**	**€**
	B06E-11H5	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	71,97120	€
			Altres conceptes	23,92880	€
P-182	P45C1-D5LI	m3	Formigó per a lloses inclinades, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	**98,23**	**€**
	B06E-11H5	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	71,97120	€
			Altres conceptes	26,25880	€
P-183	P4B8-D6QM	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,73**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01608	€
			Altres conceptes	1,71392	€
P-184	P4BE-FIVQ	kg	Armadura per a pilars AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,51**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00670	€
			Altres conceptes	1,50330	€
P-185	P4DC-3UXZ	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi	**34,77**	**€**
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,68796	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,13695	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,33660	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,48492	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,09880	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,51800	€
			Altres conceptes	31,50677	€
P-186	P4DC-3UY2	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	**69,01**	**€**
	B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	9,49900	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,13695	€
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,68796	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,44132	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,14820	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,51800	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,96984	€
			Altres conceptes	55,60873	€
P-187	P4DH-DQD	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 3 m	**27,72**	**€**
	B0DZ5-0F6T	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x50 cm	0,26000	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,24700	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 11/08/25 Pàg.: 42

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0D80-0CNT	m2	Plafó metàl·lic de 50x50 cm per a 20 usos	3,16800	€
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,50116	€
			Altres conceptes	23,54384	€
P-188	P4E4-5NRW	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, de color, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes	**96,44**	**€**
			Altres conceptes	96,44000	€
P-189	P4L5-6DXX	m2	Formació de sostre 12 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, de 200 - 210 mm de pas de malla, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, llum menor de 2,8 m, amb una quantia de 25 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D i una quantia de 0,10 m3/m2 de formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/10/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot	**83,17**	**€**
			Altres conceptes	83,17000	€
P-190	P4M0-ELL6	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 29 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 151 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 0.8 a 1.5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**1.102,56**	**€**
			Altres conceptes	1.102,56000	€
P-191	P4Z0-61TA	u	Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís	**10,11**	**€**
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	4,27000	€
			Altres conceptes	5,84000	€
P-192	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	**1,64**	**€**
	B077-12V5	kg	Morter expansiu	1,33320	€
			Altres conceptes	0,30680	€
P-193	P510-38DS	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir	**8,35**	**€**
	B038-05NU	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	3,80017	€
			Altres conceptes	4,54983	€
P-194	P514-61T4	m2	Rehabilitació energètica amb aïllament tèrmic per a formació de coberta invertida no transitable, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), resistència a compressió >= 300 kPa, de 80 mm de gruix, amb cares llises i cantell mitjamossa, col·locades sense adherir, capa separadora amb geotèxtil de polipropilè i acabat amb una capa de protecció de palet de riera	**25,93**	**€**
			Altres conceptes	25,93000	€
P-195	P51D-55YS	m	Formació de filada amb totxana de 240x115x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter de ciment 1:6	**10,28**	**€**
	B0F19-132F	u	Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,51870	€
			Altres conceptes	9,76130	€
P-196	P5Z14-4ZB7	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12,5 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada	**12,82**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	12,82000	€
P-197	P5ZDC-HXJ	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat	**19,55**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,86050	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,96000	€
	B7JB-12X6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	2,66000	€
	B0CHK-2OFC	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	4,79808	€
			Altres conceptes	10,27142	€
P-198	P5ZDC-HXX	m	Coronament de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	**17,40**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,86050	€
	B0CHK-2OM6	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	5,38713	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,96000	€
			Altres conceptes	10,19237	€
P-199	P5ZH0-52FY	u	Bonera sifònica de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava, col·locada amb fixacions mecàniques	**44,47**	**€**
	BD55-0MYN	u	Bonera sifònica de PVC rígid, de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigrava	19,28000	€
	B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	1,04000	€
			Altres conceptes	24,15000	€
P-200	P5ZH1-52IN	u	Prolongació recta per a bonera, de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm, col·locada i connectada al baixant	**19,80**	**€**
	B5ZH3-0MY4	u	Prolongació recta per a bonera de goma termoplàstica, de diàmetre 100 mm	7,61000	€
			Altres conceptes	12,19000	€
P-201	P6125-7BJL	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**37,50**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,02094	€
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,84690	€
	B0F1A-077V	u	Maó calat R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	3,43200	€
			Altres conceptes	32,20016	€
P-202	P6126-58NL	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II	**37,94**	**€**
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	5,61600	€
			Altres conceptes	32,32400	€
P-203	P653-8M0J	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	**42,36**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,82793	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,31560	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	3,90600	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,02000	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,27730	€
	B7C93-0IWM	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,70890	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,65020	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	6,24750	€
			Altres conceptes	15,19857	€
P-204	P662-6YAA	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 120 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable	**227,78**	**€**
	B662-2OCY	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	193,87200	€
	B660-2ODW	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	19,17000	€
			Altres conceptes	14,73800	€
P-205	P662-6YAB	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 100 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable	**193,14**	**€**
	B662-2OCY	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	161,56000	€
	B660-2ODW	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	19,17000	€
			Altres conceptes	12,41000	€
P-206	P662-6YAF	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 110 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació	**308,73**	**€**
	B660-2ODX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	44,04000	€
	B662-2OCZ	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	231,90200	€
			Altres conceptes	32,78800	€
P-207	P760-DPAM	m2	Membrana de densitat superficial 1,8 kg/m2 i gruix 1,5 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada no adherida	**17,11**	**€**
	B7J1-0SKV	m	Cinta de cautxú cru per a junts de membranes	0,96000	€
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,30300	€
	B761-0RPC	m2	Làmina d'etilè propilè dièn (EPDM) resistent a la intempèrie de pes 1,8 kg/m2 i gruix 1,5 mm	9,47100	€
			Altres conceptes	6,37600	€
P-208	P7A3-5QH8	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	**1,55**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 11/08/25 Pàg.: 45

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B775-0KR5	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	0,35200	€
			Altres conceptes	1,19800	€
P-209	P7A3-H4BB	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 400 µm i 374 g/m2, col·locada no adherida	**4,12**	**€**
	B775-H4BC	m2	Vel de polietilè de gruix 400 µm i de pes 374 g/m2	2,81600	€
			Altres conceptes	1,30400	€
P-210	P7B1-6Q51	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 130 a 140 g/m2, col·locat sense adherir	**3,20**	**€**
	B7B1-0KPM	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 130 a 140 g/m2	1,55100	€
			Altres conceptes	1,64900	€
P-211	P7C20-AAYI	m	Aïllament amb banda desolaritzadora de poliestirè expandit elastificat de 20 mm de gruix i 70 mm d'amplària, col·locat adherit	**3,03**	**€**
	B7C20-2GSF	m	Banda de poliestirè expandit elastificat de 20 mm de gruix i 70 mm d'amplària, per a aïllament	0,30450	€
	B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	0,02595	€
			Altres conceptes	2,69955	€
P-212	P7C25-DC0	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques	**9,77**	**€**
	B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	0,99000	€
	B7C25-1838	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	5,41284	€
			Altres conceptes	3,36716	€
P-213	P7C25-DD4	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 3.226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir	**16,41**	**€**
	B7C25-181T	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 3.226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	12,78731	€
			Altres conceptes	3,62269	€
P-214	P7C25-DDBI	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, col·locada sense adherir	**13,92**	**€**
	B7C25-186F	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte	10,39559	€
			Altres conceptes	3,52441	€
P-215	P7C45-5OH	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques	**23,75**	**€**
	B7CZ2-0IRH	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	1,38000	€
	B7C93-0IUL	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W	17,71350	€
			Altres conceptes	4,65650	€
P-216	P7D6-613L	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	**43,22**	**€**
	B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	2,02929	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 11/08/25 Pàg.: 46

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B896-0P0D	kg	Pintura intumescent	17,45678	€
			Altres conceptes	23,73393	€
P-217	P811-3EKK	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle	**22,15**	**€**
			Altres conceptes	22,15000	€
P-218	P811-3F8U	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat	**22,29**	**€**
			Altres conceptes	22,29000	€
P-219	P822-3NUC	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 T (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	**31,85**	**€**
	B0FG2-0GM7	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	18,81000	€
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,17340	€
	B094-06TM	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 T segons norma UNE-EN 12004	1,42181	€
			Altres conceptes	11,44479	€
P-220	P824-3QXO	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), preu superior, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**42,32**	**€**
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,63450	€
	B0FG2-0GP1	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411)	25,91600	€
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	3,92224	€
			Altres conceptes	11,84726	€
P-221	P83EC-97X	m2	Suplement per placa de guix laminat tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament.	**2,73**	**€**
			Altres conceptes	2,73000	€
P-222	P83EC-9A0	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 51 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplaria i canals de 36 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	**29,72**	**€**
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,02000	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,27730	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800	€
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,30030	€
	B6B1-0KK2	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 36 mm d'amplària	0,70300	€
	B6B1-0KK6	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amplària	1,79410	€
	B7C93-0IT3	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 30 mm de gruix	2,54410	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,31560	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 11/08/25 Pàg.: 47

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,79000	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,32510	€
			Altres conceptes	13,44250	€
P-223	P83Q1-AAX	m2	Revestiment vertical amb perfil nervat de planxa d'alumini anoditzat i lacat, a més de 3,00 m d'alçària, amb 5 nervis separats 200 mm i 40 mm d'alçària, d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 29 i 29,5 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques	**58,50**	**€**
	B0CH5-2GN9	m2	Perfil nervat de planxa d'alumini anoditzat i lacat amb 5 nervis separats 200 mm i 40 mm d'alçària, d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 29 i 29,5 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color estàndard, segons UNE-EN 14782	23,70000	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,96000	€
			Altres conceptes	33,84000	€
P-224	P846-9JNF	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**36,28**	**€**
	B845-2L8O	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,95000	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,67400	€
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,64530	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,61898	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
			Altres conceptes	21,31612	€
P-225	P846-9JOA	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**38,92**	**€**
	B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,18940	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,61898	€
	B845-2L8O	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,95000	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,67400	€
			Altres conceptes	21,41202	€
P-226	P84E-42LC	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte (A) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica D segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria vista en un sentit acer galvanitzat sistema desmuntable, format per perfils principals amb omega 17x30x20mm 54 mm de base, col·locat cada 0.6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**40,96**	**€**
	B848-2IVD	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista en un sentit per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals tipus omega 17x30x20mmcol·locats cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,74920	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 11/08/25 Pàg.: 48

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B84D-0P5D	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte (A), segons UNE-EN 13964, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	19,41550	€
			Altres conceptes	17,79530	€
P-227	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	**56,81**	**€**
	B84M-2I93	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	43,14000	€
			Altres conceptes	13,67000	€
P-228	P89H-4V7C	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	**12,39**	**€**
	B8ZH-358V	l	Pintura de fons a l'aigua, per a interiors	4,92750	€
	B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	0,93300	€
	B896-0P0X	l	Pintura al silicat, per a interiors	3,17730	€
			Altres conceptes	3,35220	€
P-229	P89I-4V8Q	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**5,65**	**€**
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,65025	€
	B896-0P08	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,12975	€
			Altres conceptes	3,87000	€
P-230	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**4,84**	**€**
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,65025	€
	B896-0P08	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,12975	€
			Altres conceptes	3,06000	€
P-231	P89K-42XX	m2	Pintat sòcol de fusta, a les dues cares i els cantells, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	**9,81**	**€**
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,43775	€
	B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	1,93264	€
			Altres conceptes	7,43961	€
P-232	P924-DXXX	m2	Subbase de grava de granulat reciclat formigó de 30 cm de gruix i, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	**12,68**	**€**
	B036-21CG	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	4,52184	€
			Altres conceptes	8,15816	€
P-233	P927-3EEN	m3	Subbase material seleccionat, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM	**21,22**	**€**
	B03E-05OF	m3	Terra seleccionada	10,91350	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,07700	€
			Altres conceptes	10,22950	€
P-234	P931-3G6X	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	**83,93**	**€**
	B06E-12D9	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	66,19200	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 11/08/25 Pàg.: 49

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	17,73800	€
P-235	P93I-57SE	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 50 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig	**8,70**	**€**
	B07E-0GH7	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C20 de resistència a compressió i classe F3 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	6,60000	€
			Altres conceptes	2,10000	€
P-236	P93M-3G20	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 20 cm, abocat amb bomba	**39,22**	**€**
	B06E-11I9	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IIa	15,11628	€
			Altres conceptes	24,10372	€
P-237	P967-E9VD	m	Peça recta de formigó per a vorades, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A1 20x14 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	**29,70**	**€**
	B962-0GQY	m	Peça recta de formigó per a vorades, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A1 20x14 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	5,55450	€
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,06745	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	6,73574	€
			Altres conceptes	17,34231	€
P-238	P9D5-35ZL	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminat col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**41,29**	**€**
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,28250	€
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	2,03102	€
	B0FG2-0GNW	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	19,17600	€
			Altres conceptes	18,80048	€
P-239	P9D5-364Y	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminatcol·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**37,63**	**€**
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,28250	€
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	5,60280	€
	B0FG2-0GOY	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	12,08700	€
			Altres conceptes	18,65770	€
P-240	P9E1-PP01	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm de 9 pastilles, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland. especejament segons plànols i indicacions de la direcció facultativa, amb canvi de peces en trobades amb façanes, elements singulars, canvi de pendents, p.p. de peces especials per a invidents de panot estriat de 4 tires. Inclòs els treballs necessaris per gir i adaptació de les tapes de serveis existents a la nova cota i geometria del paviment	**31,53**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01540	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,49805	€
	B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	0,82365	€
	B9E2-PP01	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm de 9 pastilles, classe 1a, preu superior, p.p. de peces especials per a invidents de panot estriat de 4 tires	9,33300	€
			Altres conceptes	20,85990	€
P-241	P9U4-4ZAZ	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols	**5,84**	**€**
	B9U2-0JCR	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària	1,82580	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,40000	€
			Altres conceptes	3,61420	€
P-242	P9U8-4Z9G	m	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat polit, de 12 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**9,52**	**€**
	B9U7-0JAS	m	Sòcol de rajola gres porcellànic premsat polit, de 12 cm d'alçària	5,53860	€
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	0,42000	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,09009	€
			Altres conceptes	3,47131	€
P-243	P9VA-9K7L	m	Esglaó de rajola ceràmica de gres porcellànic premsat polit, format per frontal i estesa de vora recta, amb acabat antilliscant, preu superior i 1 a 2peces/m, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**128,12**	**€**
	B9VB-0JFY	m	Peça de gres porcellànic premsat polit amb vora recta, 1 a 2 peces/m, preu superior, acabat antilliscant, per a l'estesa de l'esglaó	94,75200	€
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	1,68840	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,57645	€
			Altres conceptes	31,10315	€
P-244	P9Z3-DP58	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	**5,76**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,02734	€
	B0B8-108A	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	4,02000	€
			Altres conceptes	1,71266	€
P-245	PAD1-617M	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques	**590,88**	**€**
	B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	3,52000	€
	BAD1-16WV	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini	520,19000	€
			Altres conceptes	67,17000	€
P-246	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva	**128,40**	**€**
			Altres conceptes	128,40000	€
P-247	PC16-5NXX	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament enrajolat	**80,82**	**€**
	BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	50,57000	€
	B7JE-0GTJ	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	1,25580	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 11/08/25 Pàg.: 51

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	28,99420	€
P-248	PH11-AZWO	u	Llumenera decorativa VARIANT 600 CIRCULAR SUPERFICIE OD-6666 LED 35W/840 sense regulació, blanc 600 mm. Inclou accessori KIT suspensió cable OD-6666 BM, muntada suspesa. LLEDÓ o equivalent.	**561,36**	**€**
	BH11-2LSY	u	Llumenera decorativa VARIANT 600 CIRCULAR SUPERFICIE OD-6666 LED 35W/840 sense regulació, blanc 600 mm., muntada suspesa. LLEDÓ o equivalent.	442,42000	€
			Altres conceptes	118,94000	€
P-249	PH15-398H	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,48 M 20W 940, instal·lada superficialment a paret. LLEDÓ o equivalent.	**72,23**	**€**
	BH14-0GDG	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,48 M 20W 940. LLEDÓ o equivalent.	60,84000	€
			Altres conceptes	11,39000	€
P-250	PH15-39X2	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,18 M 16W 940, instal·lada superficialment a paret. Inclou Driver sense regulació VH-EASYLINE K60 120W/24V, LLEDÓ o equivalent.	**87,69**	**€**
			Altres conceptes	87,69000	€
P-251	PH21-AZP2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 9 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 XS LED 9W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent.	**51,00**	**€**
	BH20-2LV4	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, KINO2 XS LED 9W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20. LLEDÓ o equivalent.	33,84000	€
			Altres conceptes	17,16000	€
P-252	PH21-AZX1	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 M LED 11,5W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent.	**58,63**	**€**
			Altres conceptes	58,63000	€
P-253	PH21-AZX2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 L LED 20W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent.	**73,90**	**€**
			Altres conceptes	73,90000	€
P-254	PH23-BZFN	u	Llumenera decorativa de suspesió BEGA 27,6 W de dimensions D 180 x 150 mm, longitut total 3000 mm. LLEDÓ o equivalent.	**609,23**	**€**
	BH22-2XQC	u	Llumenera decorativa de suspesió BEGA 27,6 W de dimensions D 180 x 150 mm, longitut total 3000 mm. LLEDÓ o equivalent.	570,60000	€
			Altres conceptes	38,63000	€
P-255	PH24-3A7H	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,68M 840 S/R UGR19 blanc mate, 30W, suspesa al sostre. Inclou accessori LINE 50, OD-2989 conjunt capçaleres OD2989 BL. LLEDÓ o equivalent.	**240,67**	**€**
	BH21-0G95	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,68M 840 S/R UGR19 blanc mate, 30W, suspesa al sostre. LLEDÓ o equivalent.	207,77000	€
			Altres conceptes	32,90000	€
P-256	PH24-3AX1	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,12M 840 S/R UGR19 blanc mate, 21W, suspesa al sostre. Inclou accessoris LINE 50, KIT SUSPENSOR CABLE OD-6666 BM, LLEDÓ o equivalent.	**200,75**	**€**
			Altres conceptes	200,75000	€
P-257	PJ117-3BM	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals	**139,30**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BJ115-0QED	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	120,14000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,43025	€
			Altres conceptes	18,72975	€
P-258	PJ117-3BTD	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, encastat a taulell	**131,81**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,43025	€
	BJ115-0QEZ	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	112,94000	€
			Altres conceptes	18,43975	€
P-259	PJ119-3CF5	u	Plat de dutxa quadrat de material acrílic Indeterminat, de 800x800 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment	**140,75**	**€**
	BJ118-0QO6	u	Plat de dutxa quadrat de material acrílic Indeterminat, de 800x800 mm, de color blanc, preu superior, per a encastar	120,07000	€
			Altres conceptes	20,68000	€
P-260	PJ11C-3CX	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	**262,61**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,20652	€
	BJ11C-0Q62	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt	209,86000	€
			Altres conceptes	52,54348	€
P-261	PJ181-3DXX	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de 50x40 cm, acabat brillant, encastada a un taulell de cuina.	**99,03**	**€**
	BJ183-0PGK	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escorredor, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu superior, per a encastar	79,58000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,60235	€
			Altres conceptes	18,84765	€
P-262	PJ210-3YKU	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets	**120,72**	**€**
	BJ210-0SFO	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets	96,21000	€
			Altres conceptes	24,51000	€
P-263	PJ217-3SC9	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets	**94,80**	**€**
	BJ217-0RBB	u	Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets	61,36000	€
			Altres conceptes	33,44000	€
P-264	PJ218-3UCV	u	Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"	**139,26**	**€**
	BJ218-0RHU	u	Aixeta monocomandament, mural, per a muntar superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"	120,66000	€
			Altres conceptes	18,60000	€
P-265	PJ21P-3XYY	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	**50,35**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BJ21P-0RE5	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	46,58000	€
			Altres conceptes	3,77000	€
P-266	PJ36-3E1O	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	**54,39**	**€**
	BJ35-FFU4	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal	25,81000	€
			Altres conceptes	28,58000	€
P-267	PJ3D-3FKR	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	**26,29**	**€**
	BJ3E-0RN8	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	18,66000	€
			Altres conceptes	7,63000	€
P-268	PJ3F-3FQB	u	Sifó registrable per a aigüera d'una pica, de plom, de diàmetre 50 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	**10,73**	**€**
	BJ3F-0SJM	u	Sifó registrable per a aigüera d'una pica, de plom de diàmetre 50 mm, per a connectar al ramal	3,70000	€
			Altres conceptes	7,03000	€
P-269	PJ40-HA25	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques	**32,19**	**€**
	BJ4Z-H68W	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària	24,36000	€
			Altres conceptes	7,83000	€
P-270	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	**286,98**	**€**
	BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	249,56000	€
			Altres conceptes	37,42000	€
P-271	PJ42-HA1L	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**149,47**	**€**
	BJ4Z-H68U	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm	134,49000	€
			Altres conceptes	14,98000	€
P-272	PJ43-HA1E	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques	**70,26**	**€**
	BJ4Z-H68D	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	60,96000	€
			Altres conceptes	9,30000	€
P-273	PL21-A7DQ	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	**26.393,42**	**€**
	BL30-2EMZ	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques	16.425,59000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	
	BL31-2FEK	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	1.304,42000 €
			Altres conceptes	8.663,41000 €
P-274	PPA000CQ	PA	Partida alçada a justificar per a Control de Qualitat a l'obra, en base al Pla i Programa de Control de Qualitat.	**4.975,76 €**
			Sense descomposició	4.975,76000 €
P-275	PPA000SS	PA	Partida alçada a justificar per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut.	**10.675,14 €**
			Sense descomposició	10.675,14000 €
P-276	PPA0GRF4	PA	Partida alçada a justificar per a Gestió de Residus, en base a l'Estudi i el Pla Gestió de Residus	**2.943,40 €**
			Sense descomposició	2.943,40000 €
P-277	PQ18-8FV7	u	Banc de plàstic, d'1 m de llargària, sense suport, sense respatller, col·locat superficialment	**415,54 €**
			Altres conceptes	415,54000 €
P-278	PQ54-430X	m2	Taulell de compacte de marbre, Silestone, acabat amb color blanc WHITE STORM 14, grup II, de 20 mm de gruix. Inclou part proporcional de sòcol i suports al parament, forat per a placa, forat per aigüera, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat segons indicacions de la Direcció Facultativa.	**155,90 €**
	BJ188-0PMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	51,73000 €
			Altres conceptes	104,17000 €
P-279	PQ54-43XX	m2	Taulell de laminat compacte d'alta pressió (segons norma EN 438-4:2005) HPL Plus de 12 mm de gruix. La capa superficial incorpora un recobriment transparent i tractada amb tecnología (EBC) amb millora de resistència al ratllat i als productes químics. Inclou part proporcional de suports al parament, forat per a elements encastats, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat i de color segons indicacions de la Direcció Facultativa.	**181,90 €**
	BJ188-0PMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	51,73000 €
			Altres conceptes	130,17000 €
P-280	PQ72-79X1	m	Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes del mateix acabat, col·locades amb frontises encastades, d'acer inoxidable, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa.	**160,05 €**
			Altres conceptes	160,05000 €
P-281	PQ72-79X2	m	Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes i calaixos del mateix acabat, portes col·locades amb frontises encastades d'acer inoxidable i calaixos amb guies telescòpiques amb tancament ralentitzat al final de recorregut, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa.	**177,79 €**
			Altres conceptes	177,79000 €
P-282	PQ91-H8XX	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb tres portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de	**166,54 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals		
			Altres conceptes	166,54000	€
P-283	PUH9B1V4	u	Subministre, muntatge i posta en funcionament d'Unitat exterior ecodan model Split de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, de capacitat 11 KW y COP 4.10, temperatura máx. de impulsió de 60º per calefacció i 5º min en refrigeració.	**3.613,75**	**€**
			Sense descomposició	3.613,75000	€

JP JUSTIFICACIÓ DE PREUS

SANTAMARIA ARQUITECTES SLP
Passeig de la República, 18 1r 3a 08241 Manresa I tel. fax 93 872 79 26 I mail: pere.s@coac.net I www.santamariaarquitectes.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	23,07000	€
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	23,07000	€
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	23,16000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	23,07000	€
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	23,25000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	23,07000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	23,16000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	23,04000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	23,04000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	23,07000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	26,62000	€
A0121000	h	Oficial 1a	25,99000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	25,99000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	25,99000	€
A012A000	h	Oficial 1a fuster	26,46000	€
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	25,25000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	26,86000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	23,07000	€
A013A000	h	Ajudant fuster	23,25000	€
A013E000	h	Ajudant vidrier	22,87000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	23,07000	€
A0140000	h	Manobre	21,70000	€
A0D-0007	h	Manobre	21,70000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	22,44000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	25,99000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	25,99000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	26,86000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	25,99000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	25,99000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	26,46000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	30,00000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	26,86000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	26,40000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	26,86000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	25,99000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	25,99000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	25,99000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	26,42000	€
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	25,25000	€
MO003	h	Oficial 1ª electricista.	25,32000	€
MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	25,32000	€
MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	25,32000	€
MO008	h	Oficial 1ª lampista.	25,32000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 2

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MO011	h	Oficial 1ª muntador.	25,32000	€
MO012	h	Oficial 1ª muntador de conductes de fibres minerals.	25,32000	€
MO013	h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	25,32000	€
MO020	h	Oficial 1ª construcció.	24,51000	€
MO080	h	Ajudant muntador.	21,77000	€
MO083	h	Ajudant muntador de conductes de fibres minerals.	21,77000	€
MO084	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	21,77000	€
MO102	h	Ajudant electricista.	21,74000	€
MO103	h	Ajudant calefactor.	21,74000	€
MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	21,74000	€
MO107	h	Ajudant lampista.	21,74000	€
MO113	h	Peó ordinari construcció.	20,49000	€
MO123	h	Especialista en la posada en marxa d'instal·lacions.	37,22000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 3

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	13,60000	€
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,71000	€
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	64,73000	€
C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	87,46000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	51,15000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	67,72000	€
C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	51,60000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	61,20000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	92,54000	€
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	76,30000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	87,46000	€
C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	7,75000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	51,15000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	33,03000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	43,57000	€
C152-003B	h	Camió grua	45,65000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	33,03000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	155,48000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,78000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,46000	€
C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,70000	€
C1R1-00CX	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	18,70000	€
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,11000	€
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	6,73000	€
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	3,42000	€
C20K-00DP	h	Regle vibratori	4,29000	€
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	46,64000	€
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,25000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
AHWD2	U	Fan-coil horizontal sin envolventes para su montaje en conductos DLIO 5 02, serie CLIMAVENETA a-HWD2 con ventilador centrífugo de 3 velocidades	1.230,00000	€
AHWD2602	U	Fan-coil horizontal sin envolventes para su montaje en conductos DLIO 602, serie CLIMAVENETA a-HWD2 con ventilador centrífugo de 3 velocidades	1.304,00000	€
B011-05ME	m3	Aigua	1,54000	€
B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	9,33000	€
B036-21CG	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	13,28000	€
B038-05NU	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	21,23000	€
B03E-05OF	m3	Terra seleccionada	9,49000	€
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	15,72000	€
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	15,87000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	17,03000	€
B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,34000	€
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,90000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,22000	€
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	160,66000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	104,05000	€
B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	45,56000	€
B067-2A9W	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	60,76000	€
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	72,04000	€
B06E-11CP	m3	Formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	70,56000	€
B06E-11H5	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	70,56000	€
B06E-11I9	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IIa	73,38000	€
B06E-12BZ	m3	Formigó HA-25/P / 10 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	72,64000	€
B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	63,99000	€
B06E-12D6	m3	Formigó HA-25/B / 10 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	72,64000	€
B06E-12D9	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	63,04000	€
B077-12V5	kg	Morter expansiu	0,66000	€
B07E-0GH7	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C20 de resistència a compressió i classe F3 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	0,06000	€
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	32,12000	€
B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	3,23000	€
B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	4,04000	€
B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	0,29000	€
B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	0,80000	€
B094-06TM	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 T segons norma UNE-EN 12004	0,29000	€
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,16000	€
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,15000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,36000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,34000	€
B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	1,22000	€
B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	4,27000	€
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,10000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,17000	€
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	0,99000	€
B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	2,63000	€
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	9,30000	€
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,79000	€
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,80000	€
B0B8-1081	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,47000	€
B0B8-108A	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	3,35000	€
B0CA5KX1	m2	Policarbonat cel·lular Arcoplus 625 o equivalent, format per plaques de policarbonat cel·lular transparent de 20 mm de gruix, amb pannells de mides de 667 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a una cara, amb junts d'estanqueïtat, col·locat. Inclou part proporcional de fixacions per a les plaques, cinta autoadhesiva d'alumini pel sellat de la part superior, silicona neutra pel sellat de juntes i el petit material necessari per deixar l'element acabada	39,67000	€
B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,98000	€
B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,17000	€
B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,51000	€
B0CH5-2GN9	m2	Perfil nervat de planxa d'alumini anoditzat i lacat amb 5 nervis separats 200 mm i 40 mm d'alçària, d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 29 i 29,5 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color estàndard, segons UNE-EN 14782	19,75000	€
B0CHK-2OFC	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	4,48000	€
B0CHK-2OM6	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	5,03000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,34000	€
B0D310X1	m3	Llata de fusta de pi, amb tractament per anar a l'exterior.	285,60000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	255,22000	€
B0D61-12XT	cu	Puntal tubular metàl·lic de 3 tubs, d'alçària >3 m de <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats i 25 usos	11,76000	€
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,38000	€
B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	8,26000	€
B0D80-0CNT	m2	Plafó metàl·lic de 50x50 cm per a 20 usos	2,64000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,47000	€
B0DZ5-0F6T	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x50 cm	0,26000	€
B0E2-0EIM	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, de color, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,18000	€
B0F15-06N5	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,32000	€
B0F19-132F	u	Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,13000	€
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,18000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0F1A-077V	u	Maó calat R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,11000	€
B0FG2-0GM7	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	17,10000	€
B0FG2-0GNW	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	18,80000	€
B0FG2-0GOY	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	11,85000	€
B0FG2-0GP1	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411)	23,56000	€
B0Y1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,09000	€
B2RA-28TX	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	75,00000	€
B2RA-28U0	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	45,00000	€
B2RA-28US	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	23,00000	€
B2RA-28V5	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	8,00000	€
B44Z50B6	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	2,38000	€
B44Z-0LWH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,22000	€
B44Z-0LWQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,31000	€
B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,02000	€
B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,13000	€
B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	1,43000	€
B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,45000	€
B4L2-FGKZ	m2	Perfil de xapa col·laborant d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes d'11 a 12 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 70 a 80 cm4	14,18000	€
B539-130L	u	Suport d'onda d'acer galvanitzat,per a cobertes de plaques conformades plàstiques de mida petita	0,14000	€
B5ZH3-0MY4	u	Prolongació recta per a bonera de goma termoplàstica, de diàmetre 100 mm	7,61000	€
B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,22000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,26000	€
B5ZZB-131J	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma	0,12000	€
B660-2ODW	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	19,17000	€
B660-2ODX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	44,04000	€
B662-2OCY	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	80,78000	€
B662-2OCZ	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	105,41000	€
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,59000	€
B6B1-0KK2	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 36 mm d'amplària	0,74000	€
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,83000	€
B6B1-0KK6	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amplària	0,77000	€
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	0,85000	€
B761-0RPC	m2	Làmina d'etilè propilè dièn (EPDM) resistent a la intempèrie de pes 1,8 kg/m2 i gruix 1,5 mm	8,61000	€
B77132X2	m2	Làmina altament transpirable, acrílica, amb armadura de polièster, Traspir EVO UV 210 ROTHOBLAAS o equivalent, de 0,3 mm de gruix i 210 g/m²; per l'exterior del tancament vertical.	2,06000	€
B775-0KR5	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	0,32000	€
B775-H4BC	m2	Vel de polietilè de gruix 400 µm i de pes 374 g/m2	2,56000	€
B7B1-0KPA	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2	1,00000	€
B7B1-0KPM	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 130 a 140 g/m2	1,41000	€
B7C12-0KMW	kg	Escumant per a formigó cel·lular	1,55000	€
B7C20-2GSF	m	Banda de poliestirè expandit elastificat de 20 mm de gruix i 70 mm d'amplària, per a aïllament	0,29000	€
B7C25-181M	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.581 i 2,353 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	11,23000	€
B7C25-181T	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 3.226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	12,19000	€
B7C25-1838	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	5,16000	€
B7C25-186F	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte	9,91000	€
B7C93-0IT3	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 30 mm de gruix	2,47000	€
B7C93-0IUL	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W	16,87000	€
B7C93-0IWM	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,63000	€
B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	0,33000	€
B7CZ2-0IRH	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	0,46000	€
B7J1-0SKV	m	Cinta de cautxú cru per a junts de membranes	4,80000	€
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€
B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	16,22000	€
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	17,21000	€
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	11,96000	€
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,31000	€
B7JB-12X6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	2,66000	€
B7JE-0GTJ	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	11,96000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	17,21000	€
B7ZZ111B	m	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	1,00000	€
B845-2L8O	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,95000	€
B848-2IVD	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista en un sentit per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals tipus omega 17x30x20mmcol·locats cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,64000	€
B84D-0P5D	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte (A), segons UNE-EN 13964, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	18,85000	€
B84M-2I93	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	43,14000	€
B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	7,52000	€
B896-0P08	kg	Pintura plàstica, per a interiors	2,84000	€
B896-0P0D	kg	Pintura intumescent	8,11000	€
B896-0P0H	kg	Pintura partícules metàl·liques	10,88000	€
B896-0P0X	l	Pintura al silicat, per a interiors	8,90000	€
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	12,48000	€
B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	11,93000	€
B8ZH-358V	l	Pintura de fons a l'aigua, per a interiors	32,85000	€
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	4,25000	€
B962-0GQY	m	Peça recta de formigó per a vorades, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A1 20x14 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	5,29000	€
B9E2-PP01	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm de 9 pastilles, classe 1a, preu superior, p.p. de peces especials per a invidents de panot estriat de 4 tires	9,15000	€
B9U2-0JCR	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària	1,79000	€
B9U7-0JAS	m	Sòcol de rajola gres porcellànic premsat polit, de 12 cm d'alçària	5,43000	€
B9VB-0JFY	m	Peça de gres porcellànic premsat polit amb vora recta, 1 a 2 peces/m, preu superior, acabat antilliscant, per a l'estesa de l'esglaó	60,16000	€
BAD1-16WV	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini	520,19000	€
BAD3J6X2	u	Finestra exterior corredissa F03 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 fulles corredisses de mides 252x100cm, per a un buit d'obra aproximat de 252x100 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 252X100cm.	520,30000	€
BAD3J6X3	u	Finestra exterior corredissa F04 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 mòduls de 2 fulles corredisses de mides 229x100cm i un mòdul d'1 fulla corredissa de 115x100, per a un buit d'obra aproximat de 600x100 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i	1.191,84000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 600X100cm.		
BAD3J6X5	u	Finestra exterior corredissa F07 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base formada per e 2 fulles corredisses de mides 214x147cm, per a un buit d'obra aproximat de 214x147 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 214X147cm.	550,20000	€
BAF312X4	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 60X100cm.	132,00000	€
BAF3C1X1	u	Cojunt de tancament exterior d'alumini F06 amb vidre i perfileria d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, en forma de Z, col·locada sobre bastiment de base, formada per 2 mòduls fixos de mides 360x272cm i 198x272cm i una tarja fixa amb porta d'una fulla batent de mides 187x272cm, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 745X272cm, especejament segons plànol de detall.	3.017,77000	€
BAF3C1X7	u	Cojunt de tancament escala exterior d'alumini en Pl. Baixa, amb vidre i perfileria d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, en forma de L, col·locada sobre bastiment de base, formada per 2 mòduls fixos de mides 70x310cm i 200x310cm. La tarja fixa d'amplada 2,00m està formada per dos mòduls de mides indèntiques separades amb travessers d'alumini. Elemen col·locat sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm. Tancament elaborat amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 270X310cm, especejament segons plànol de detall.	1.333,64000	€
BAF3X001	u	F02 FIXE ALUMINI 4'10 X 2'70 M VIDRES 4+4+/12/+4+4 Finestra fixa F02 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa per a un buit d'obra aproximat de 410x270 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. INCLOU	2.400,00000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 410X270cm.		
BAF3X002	u	P11 FIXE I PORTA D'ALUMINI FIXE 1'38 X 2'70 + PORTA 0'95 X 2'70 M VIDRES 4+4+/12/+4+4 P11 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa I 1 FULLA BATENT , amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. INCLOU Entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 2.50 X 2.70 M	2.500,00000	€
BAF3X003	u	F08 FIXA ALUMINI 4'02 X 2'72 M VIDRE 4+4/12/4+4 Finestra fixa F08 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa per a un buit d'obra aproximat de 402x272 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 402X272cm. Inclou Vidres 4+4/12/4+4	2.400,00000	€
BAF3X004	u	P06 PORTA BATENT 1'10 X 2'10 M Porta batent de vidre P06, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P06, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou vidre, maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 110X210cm, especejament segons detall de projecte. INCLOU Vidres 4+4/12/4+4	1.500,00000	€
BAF3X005	u	P01 PORTA BATENT 1'26 X 2'10 M Porta batent de vidre P01, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P01, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou vidre, maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. INCLOU Vidres 4+4/12/4+4 Pany de 3 punt , tirador d'inox de 60 cm i molla aèrea	1.600,00000	€
BAF3X006	u	F10- FINESTRA dDE DOS FULLS CORREDISSOS 3'00 x 1'5 m VIDRES 4+4/12/4+4 Finestra corredissa F10 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida	1.900,00000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		per 2 parells de fulles corredisses, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. INCLOU Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini INCLOU Retirada de fusteria existent i transport de runes a l'abocador.		
BAF3X007	u	F03- FINESTRA PRACTICABLE DE QUATRE FULLS CORREDISOS I UN FULL FIXE 6'06 X 1'00 M Finestra corredissa F03 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 parells de fulles corredisses i una fixe, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. INCLOU Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini INCLOU Retirada de fusteria existent i transport de runes a l'abocador.	3.050,00000	€
BAF3X008	u	F05 FINESTRA 0'6 X 1'00 M VIDRES 4+4+/12/4+4 Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x100 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 60X100cm. Inclou: Vidres 4+4/12/4+4	550,00000	€
BAM11AX1	u	Porta batent amb perfileria d'alumini lacat amb vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P06, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol	640,20000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		de detall. Mida total 110X210cm, especejament segons detall de projecte.		
BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	3,54000	€
BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	20,61000	€
BANA71X5	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	38,20000	€
BAQDM5X0	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 80x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.	180,00000	€
BAQDM5X1	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 150x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.	320,00000	€
BAQEA1X1	u	Porta de pas interior P02, P02.1 i P03 formada per porta block d'una fulla batent de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	138,62000	€
BAQEA1X2	u	Porta de pas interior P04 formada per porta block de dues fulles batents de DM de mides desiguals 77x210cm i 53x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm.	225,30000	€
BAQEA1X3	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	32,60000	€
BAQEA1X4	u	Porta de pas interior pivotant P05 formada per porta block de fulla pivotant de DM de mides 130x210cm i tarja fixa de vidre i perfileria de fusta de mides 47x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm.	385,30000	€
BAQEA1X5	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 192 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	40,60000	€
BAQEA1X8	u	Porta de pas interior corredissa P08 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	192,00000	€
BAQEA1X9	u	Porta de pas interior corredissa P09 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 150x210 cm.	360,50000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 13

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAQWA1X0	u	Conjunt de tancament interior de fusta amb policarbonat P10, de mides 387x305cm, formada per porta block d'una fulla batent de DM lacat a taller, de 40 mm de gruix i mides 95x210cm, una tarja superior opaca de DM lacada a taller 62x95cm, una tarja superior de 387x30cm de DM amb suestructura portant amb fusta i un tram fix format per 3 mòduls de mides 100x275cm amb policarbonat i montants de fusta segons detall constructiu de DM lacats a taller, amb una llum de pas de porta de 95 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 387x305 cm.	1.830,00000	€
BAVDDAX1	m2	Revestiment de façana ventilada formada per llistons verticals de fusta Alarce, sense albura, de secció 50x50 mm separats 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior. Els llistons es fixaran sobre rastrells de fusta de pi tractats per anar a l'exterior en sentit horitzontal i vertical de secció 25x47 mm i que formaran la cambra d'aire, amb classificació al foc B-s3,d2 . Inclou les fixacions, el tractament per anara a l'exterior, els rastrells en vertical i horitzontal i el petit material necessari per deixar l'element acabat.	100,00000	€
BAVDGAX1	m2	Gelosia de panell corredís formada per llistons de fusta de Alarce, de 40x40 mm2 de secció separats de 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior, fixats mecànicament sobre bastiment d'alumini anoditzat segons detall amb guia Multipo Essential SF-T-PRO-SAHECO o equivalent col·locada amb fixacions mecàniques. Inclou guies corredisses, bastiment, fixacions, tractament per anar a l'exterior i el petit material necessari per deixar la unitat acabada.	201,50000	€
BAWZA00C	u	Pany elèctric de clau tubular per a muntar a caixa	18,34000	€
BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	21,01000	€
BAZG5260	u	Ferramenta per a balconera d'una fulla batent, de preu alt	19,90000	€
BB10-0XMI	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària	84,15000	€
BC151D21	m2	Vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral de color estàndard, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	56,97000	€
BC1GG7X1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	98,83000	€
BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	50,57000	€
BD55-0MYN	u	Bonera sifònica de PVC rígid, de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigrava	19,28000	€
BH11-2LSY	u	Llumenera decorativa VARIANT 600 CIRCULAR SUPERFICIE OD-6666 LED 35W/840 sense regulació, blanc 600 mm., muntada suspesa. LLEDÓ o equivalent.	442,42000	€
BH14-0GDG	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,48 M 20W 940. LLEDÓ o equivalent.	60,84000	€
BH20-2LV4	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, KINO2 XS LED 9W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20. LLEDÓ o equivalent.	33,84000	€
BH21-0G95	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,68M 840 S/R UGR19 blanc mate, 30W, suspesa al sostre. LLEDÓ o equivalent.	207,77000	€
BH22-2XQC	u	Llumenera decorativa de suspesió BEGA 27,6 W de dimensions D 180 x 150 mm, longitut total 3000 mm. LLEDÓ o equivalent.	570,60000	€
BJ115-0QED	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	120,14000	€
BJ115-0QEZ	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	112,94000	€
BJ118-0QO6	u	Plat de dutxa quadrat de material acrílic Indeterminat, de 800x800 mm, de color blanc, preu superior, per a encastar	120,07000	€
BJ11C-0Q62	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt	209,86000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 14

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJ183-0PGK	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escorredor, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu superior, per a encastar	79,58000	€
BJ188-0PMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	14,78000	€
BJ210-0SFO	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets	96,21000	€
BJ217-0RBB	u	Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets	61,36000	€
BJ218-0RHU	u	Aixeta monocomandament, mural, per a muntar superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"	120,66000	€
BJ21P-0RE5	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	46,58000	€
BJ35-FFU4	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal	25,81000	€
BJ3E-0RN8	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	18,66000	€
BJ3F-0SJM	u	Sifó registrable per a aigüera d'una pica, de plom de diàmetre 50 mm, per a connectar al ramal	3,70000	€
BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	249,56000	€
BJ4Z-H68D	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	60,96000	€
BJ4Z-H68U	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm	134,49000	€
BJ4Z-H68W	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària	24,36000	€
BL30-2EMZ	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	16.425,59000	€
BL31-2FEK	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	652,21000	€
BQ5AU0X1	u	Subministra, muntatge, transport i col·locació de taula 20 i 21, amb taulell HPL PLUS, de mides 2600x1200x900mm, formada per taulell, estructura, mobles inferiors i serveis. El taulell és de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 18 mm de gruix i 90 cm d'amplada, amb cantells bisellats o segons indicacions de la DF, es fixa a estructura de base i mobles baixos. L'estructura de suport és de tipus C d'acer laminat, amb perfils de secció 60x30mm, amb acabat lacat a taller amb epoxi de poliéster de color blanc. El mobiliari baix està format per 3 mòduls suspesos amb dues portes i balda intermitja, de mides 1200mm amb taulell bilaminat hidròfug de 19mm de gruix i de color blanc, amb cantell de PVC i frontisses de laboratori amb apertura 270º. Els serveis estan compostos pels següents elements: - 2uts Piletes de polipropilé de color blanc de 150x150mm. - 4uts Columnes de serveis de 800mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc. - 2 columnes amb 1 aixeta d'aigua freda, una altra amb 2 presses Schuko o equivalent i 2 presses SAI i les altres dues 2 presses RJ45 i 2 presses Schuko o equivalent. - 4uts de baldes de 1500mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc i prestatge de fenòlic de gruix 12mm. Inclou trasera de registre per a pas d'instal·lacions, fixacions i tot el petit material per deixar l'element acabat. Element complert segons detall.	3.810,00000	€
BQ70-1WG3	m	Sòcol d'aglomerat amb laminat estratificat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	14,46000	€
BQ74-1VVC	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	132,49000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 15

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BQ74-1VVD	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	126,18000	€
BQ74-XX01	u	CADIRA VELA ENTAPISSADA BALI gris 220	290,00000	€
BQ74-XX02	u	CADIRA VELA ENTAPISSADA BALI GRIS 220 amb reposa braços	380,00000	€
BQ74-XX03	u	CADIRA SIMON MOBLES amb braç MODEL: FISA amb braç Color: Potes begres entapissat gris	280,00000	€
BQ74-XX04	u	CADIRA SIMON MOBLES FISA amb Braç blau MODEL: FISA amb braç Color: Potes begres entapissat blau	280,00000	€
BQ74-XX05	u	BUC 3 CALAIXOS rodes grises Marca IMAN eef. 02631	260,00000	€
BQ74-XX06	u	TAULA 180 x 80 sèrie PUNTO ref. 61616. Blanc Color blanc Marca IMAN	250,00000	€
BQ74-XX07	u	TAULA auxiliar recta sèrie PUNTO ref. 61605. Blanc Color blanc Marca IMAN	200,00000	€
BQ74-XX08	u	ARMARI ESTANTERIA sèrie IMAN ref. s-4621 1470 x 800 x 420 Color blanc	126,18000	€
BQ74-XX09	u	TAULA SIMON model CADI 180 x 80 Color acacia clara	290,00000	€
BQ74-XX10	u	PRESTATGERIES METÀL.LIQUES mides 100 x 200 Color acacia clara	280,00000	€
BQ74-XX11	u	DIVIÒRIES DE POLICARBONAT per taules	150,00000	€
MT01ARA010	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	12,02000	€
MT10HMF010M	m³	Formigó HM-20/B/20/I, fabricat en central.	64,13000	€
MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	16,54000	€
MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	22,91000	€
MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	11,68000	€
MT17COE055CI	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 19 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	9,57000	€
MT17COE055DI	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	9,75000	€
MT17COE055FJ	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 36 mm de diàmetre interior i 27 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	13,10000	€
MT17COE055G	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 43,5 mm de diàmetre interior i 36,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	26,07000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT17COE055IV	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 55 mm de diàmetre interior i 38 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	33,39000	€
MT17COE055K	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 65 mm de diàmetre interior i 39,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	36,63000	€
MT33CMG010A	U	Caixa universal per a encastar d'1 element, de plàstic ABS autoextingible, lliure de halògens, enllaçable pels quatre costats, de 70x70x42 mm, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439, inclús cargols de fixació del mecanisme.	0,37000	€
MT33GBG100A	U	Interruptor unipolar (1P) per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	3,08000	€
MT33GBG105A	U	Tecla simple, per a interruptor/commutador, gamma bàsica, de color blanc.	1,69000	€
MT33GBG200A	U	Commutador per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	3,74000	€
MT33GBG510A	U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V.	2,73000	€
MT33GBG515A	U	Tapa per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, de color blanc.	1,99000	€
MT33GBG950A	U	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,94000	€
MT33GIK050B	U	Mòdul polsador de 3 elements per a control de 6 funcions independents amb protocol de comunicació KNX, Komfort, gamma System 55, referència 513300 ´´GIRA´´, amb leds indicadors d'estat i sensor de temperatura.	151,32000	€
MT33GIK060B	U	Mecanisme per a connexió a bus amb protocol de comunicació KNX, referència 200800 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació, per a encastar.	52,58000	€
MT33GIK030QB	U	Mecanisme per a polsador amb protocol de comunicació KNX, amb tecla de material termoplàstic color blanc acabat brillant, referència 517103 ´´GIRA´´, amb sensor de temperatura i born de connexió i derivació KNX, per a encastar.	89,23000	€
MT33GIK040QB	U	Mecanisme per a polsador per a gestió de persianes amb protocol de comunicació KNX, amb tecla de material termoplàstic color blanc acabat brillant, amb símbols de fletxa, referència 517203 ´´GIRA´´, amb sensor de temperatura i born de connexió i derivació KNX, per a encastar.	89,23000	€
MT34AEL010A	U	Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 12 h. Inclús accessoris i elements de fixació.	32,00000	€
MT35AIA010B	m	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	0,29000	€
MT35AIA050A	m	Tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (terres, parets i sostres). Resistència a la compressió 750 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	0,53000	€
MT35AIA050C	m	Tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (terres, parets i sostres). Resistència a la compressió 750 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	0,92000	€
MT35AIA090MA	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	0,85000	€
MT35AMC053A	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 6 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 100 A, poder de tall 10 kA, corba de 8 a 12 x In, model DZ158-4-100 ´´CHINT ELECTRICS´´, de 108x84,5x77 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60947-2.	284,40000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT35AMC301H	U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), per unir mecànicament a interruptors de les sèries eB, UB i DZ158, model PSP4 ´´CHINT ELECTRICS´´, de 54x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 50550.	182,90000	€
MT35AMC951D	U	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x300 mm.	38,81000	€
MT35AMC952C	U	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 650x150 mm.	17,45000	€
MT35AMC953B	U	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitud.	16,28000	€
MT35AMC021IB	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-10C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	26,65000	€
MT35AMC021J	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-16C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	26,65000	€
MT35AMC023J	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-16C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	82,60000	€
MT35AMC023K	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-20C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	82,60000	€
MT35AMC023L	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-25C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	82,60000	€
MT35AMC100W	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-2-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	59,75000	€
MT35AMC101N	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	271,10000	€
MT35AMC101O	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-63-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	322,20000	€
MT35AMC111K	U	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe Asi, model NL1-4-40-300ASi ´´CHINT ELECTRICS´´, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	420,00000	€
MT35AMC950B	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1350x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	561,33000	€
MT35CUN020A	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	0,41000	€
MT35CUN020B	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	0,62000	€
MT35CUN020C	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm²	0,90000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.		
MT35CUN020D	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	1,32000	€
MT35CUN210A	m	Cable bus rígid, apantallat, de 4 fils, de 0,8 mm² de secció per fil	0,80000	€
MT35CUN010J2	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	33,91000	€
MT35CUN040A	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Segons UNE 21031-3.	0,26000	€
MT35CUN040B	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V), per a circuit C1, il·luminació. Segons UNE 21031-3.	0,26000	€
MT35GIR070F	U	Dispositiu multifuncional de vidre color blanc, gamma G1 PoE, referència 206912 ´´GIRA´´, amb pantalla TFT de 6´´ amb display tàctil, connexió i comunicació a través de LAN o WLAN, altaveu i micròfon.	1.029,63000	€
MT35GIR080B	U	Font d'alimentació amb filtre de banda, de 640 mA, per a dispositius amb protocol de comunicació KNX, referència 213000 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	323,37000	€
MT35GIR090B	U	Servidor de visualització per a terminals mòbils (iOS i Android) i mòdul lògic amb protocol de comunicació KNX, gamma X1, referència 209600 ´´GIRA´´, amb 2 connectors femella RJ45 i born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	323,37000	€
MT35GIR100B	U	Mòdul actuador de commutació per a control de fins a 24 dispositius o de fins a 12 persianes amb protocol de comunicació KNX, de 16 A d'intensitat màxima per a alimentació a 230 V, gamma Standard, referència 503000 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	650,00000	€
MT35GIR110B	U	Mòdul interfície de comunicació amb protocol de comunicació KNX, per a dispositius amb regulació DALI, gamma Gateway DALI Plus, referència 210800 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	536,46000	€
MT35GIR120B	U	Mòdul actuador de calefacció amb protocol de comunicació KNX, de fins a 6 circuits independents, amb regulador de temperatura ambient, referència 212900 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	231,83000	€
MT35PRY115M	m	Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF ´´PRYSMIAN´´, tipus U/UTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígid, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Segons EN 50173-1, UNE-EN 50288-2-1, ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 i EIA/TIA 568A.	0,51000	€
MT36TIT400A	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre.	0,08000	€
MT36TIT400B	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre.	0,10000	€
MT36TIT400C	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre.	0,13000	€
MT36TIT400D	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre.	0,19000	€
MT36TIT400F	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre.	0,23000	€
MT36TIT400G	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre.	0,30000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT36TIT400I	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre.	0,46000	€
MT36TIT010AC	m	Tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,44000	€
MT36TIT010BC	m	Tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,83000	€
MT36TIT010CC	m	Tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,33000	€
MT36TIT010DC	m	Tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	3,37000	€
MT36TIT010FC	m	Tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	4,08000	€
MT36TIT010FI	m	Tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 40% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,19000	€
MT36TIT010GC	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,39000	€
MT36TIT010GE	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,88000	€
MT36TIT010GI	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 40% en concepte d'accessoris i peces especials.	6,86000	€
MT36TIT010II	m	Tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 40% en concepte d'accessoris i peces especials.	10,69000	€
MT36VPJ030B	U	Barret de ventilació de PVC, de 90 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació.	14,62000	€
MT36VPJ030C	U	Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació.	18,25000	€
MT36VPJ030E	U	Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació.	30,34000	€
MT37AAR020G	U	Pericó de polipropilè, de secció rectangular, de 51x37 cm en la base i 30 cm d'altura, amb tapa de color verd de 38x25 cm.	17,48000	€
MT37CIC020A	U	Comptador d'aigua freda, per roscar, de 1/2´´ de diàmetre.	44,31000	€
MT37SGL020D	U	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C.	6,92000	€
MT37SVE010B	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2´´.	4,13000	€
MT37SVE010C	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´.	5,95000	€
MT37SVE010D	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	9,81000	€
MT37SVE010F	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´.	21,57000	€
MT37SVR010A	U	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1/2´´.	2,86000	€
MT37TPU400A	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior.	0,08000	€
MT37TPU400B	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior.	0,10000	€
MT37TPU400C	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior.	0,17000	€
MT37TPU400D	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior.	0,35000	€
MT37TPU400E	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior.	0,53000	€
MT37TPU413A	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior.	0,11000	€
MT37TPU413B	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior.	0,15000	€
MT37TPU413C	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior.	0,21000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT37TPU413D	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior.	0,44000	€
MT37TPU413E	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior.	0,60000	€
MT37TPU413F	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior.	0,88000	€
MT37TPU413G	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior.	1,43000	€
MT37TPU010A	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,76000	€
MT37TPU010B	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,25000	€
MT37TPU010C	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	3,73000	€
MT37TPU010D	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	7,63000	€
MT37TPU010E	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	11,57000	€
MT37TPU013A	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,59000	€
MT37TPU013B	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	3,55000	€
MT37TPU013C	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,07000	€
MT37TPU013D	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	10,54000	€
MT37TPU013E	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	14,46000	€
MT37TPU013FE	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	21,08000	€
MT37TPU013G	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	34,26000	€
MT37WWW010	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,40000	€
MT37WWW060	U	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,4 mm de diàmetre, amb rosca de 1/2´´, per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	4,98000	€
MT38WWW012	U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	2,10000	€
MT3F68A3	U	Tecla de 3 elements de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma System 55, referència 220303 ´´GIRA´´. (mt33gik061fab)	42,23000	€
MT3FQ2J4	U	Marc embellidor per a un element de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma E2, referència 021129 ´´GIRA´´. (mt33gir001maa)	3,30000	€
MT3QI48B	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials. (mt37tpa020bcg)	1,53000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT40GBG700A	U	Presa simple, RJ-45 categoria 5e U/UTP, per a encastar, gamma bàsica.	15,71000	€
MT40GBG705A	U	Tapa per a presa simple, gamma bàsica, de color blanc.	8,57000	€
MT41GIR130B	U	Detector òptic de fums i tèrmic, de material termoplàstic color blanc, amb alimentació a piles, referència 234602 ´´GIRA´´, format per un element sensible a els fums clars i a l'increment lent de la temperatura, segons DIN 14676, marca de qualitat Q Label, amb led d'activació i indicador d'alarma i pila.	52,71000	€
MT41GIR140B	U	Mòdul d'integració en sistema KNX per a detector òptic de fums i tèrmic amb protocol de comunicació KNX, referència 234300 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX.	118,46000	€
MT41GIR150B	U	Detector de presència de sostre amb protocol de comunicació KNX, gamma Mini Standard, referència 222000 ´´GIRA´´, amb sensor d'intensitat lumínica, angle de detecció de 360° amb abast de 5 m, i altura d'instal·lació entre 2,2 i 12 m, amb born de connexió i derivació KNX.	189,88000	€
MT41IXI010A	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	41,83000	€
MT41IXO010B	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	78,45000	€
MT42AIR100C	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU300AX ´´AIRZONE´´, fixació mitjançant pont de muntatge.	50,00000	€
MT42AIR100D	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU375AX ´´AIRZONE´´, fixació mitjançant pont de muntatge.	68,00000	€
MT42AIR010EV	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant cargol, de 250x200 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, RTHV030020AKXT ´´AIRZONE´´, fixació amb clips.	27,00000	€
MT42AIR500BD	U	Travesser de xapa galvanitzada per a formació de marc de muntatge de reixetes, longitud 200 mm, L200AG ´´AIRZONE´´.	0,70000	€
MT42AIR500BE	U	Travesser de xapa galvanitzada per a formació de marc de muntatge de reixetes, longitud 250 mm, L250AG ´´AIRZONE´´.	0,80000	€
MT42AIR500BF	U	Travesser de xapa galvanitzada per a formació de marc de muntatge de reixetes, longitud 300 mm, L300AG ´´AIRZONE´´.	1,00000	€
MT42CNT090B	U	Controlador de fan-coil (FCC), configurat com mestre, amb acció proporcional sobre vàlvula i gestió automàtica de fins a 3 velocitats de ventilació, entrada digital amb funció configurable des de controlador central del sistema.	172,00000	€
MT42CNT100A	U	Termòstat ambient (RU) multifuncional, amb sonda de temperatura incorporada i display digital per a ajustament i visualització de temperatura, mode de funcionament i velocitat de ventilació.	60,00000	€
MT42CNT110B	U	Sonda de temperatura d'impulsió.	12,00000	€
MT42COI030	l	Adhesiu vinílic en dispersió aquosa, Cola Climaver ´´ISOVER´´, per la unió de conductes de llana de vidre.	8,30000	€
MT42CON025	U	Suport metàl·lic d'acer galvanitzat per a subjecció al forjat de conducte rectangular de llana mineral per la distribució d'aire en climatització.	4,26000	€
MT42COI020B	m	Cinta ´´Climaver Neto´´ d'alumini de 50 microns d'espessor i 63 mm d'ample, amb revestiment exterior acabat en color negre, amb adhesiu a base de resines acríliques, per al segellat d'unions de conductes de llana de vidre ´´Climaver Neto´´.	0,36000	€
MT42COI010BA	m²	Panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto ´´ISOVER´´, segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex tríplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en climatització, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK), Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, amb codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1.	14,25000	€
MT42CON110A	m²	Xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor, i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	8,37000	€
MT42CON110C	m²	Xapa galvanitzada de 0,8 mm d'espessor, i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	9,63000	€
MT42CON115A	U	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació a l'obra de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	1,26000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 22

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT42CON115C	U	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació a l'obra de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	1,44000	€
MT42CON500O	U	Brida de 400 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	7,50000	€
MT42CON200L	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 400 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, amb reforços, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	13,78000	€
MT42CVG410A	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els conductes de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, de 100 mm de diàmetre.	0,24000	€
MT42CVG010A	m	Tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, autoconnectable mascle-femella, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix de xapa, subministrat en trams de 1 m, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,55000	€
MT42SVA150A	U	Reixeta d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes d'alumini extrudit, sortida d'aire perpendicular a la reixeta, color natural, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre, amb elements de fixació.	59,76000	€
MT42TSB295E	U	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 ´´TOSHIBA´´, de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador.	5.200,00000	€
MT42VSP015H	U	Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A ´´S&P´´, de 1375 r.p.m., potència absorbida 500 W, cabal màxim de 3400 m³/h, dimensions 620x497 mm i 725 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA.	1.007,24000	€
MT42VSP030H	U	Ventilador helicocentrífug de perfil baix, model TD-160/100 N Silent ´´S&P´´, de dues velocitats, potència màxima de 20 W, cabal màxim de 180 m³/h, de 135,5 mm de diàmetre i 232 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 24 dBA, per a conductes de 100 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència.	84,47000	€
MT42WWW011	U	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació i confecció de canalitzacions d'aire en instal·lacions de climatització.	13,30000	€
MT42WWW085	U	Kit de suports de paret, format per joc d'esquadres de 50x45 cm i quatre amortidors de cautxú, amb els seus tacs, cargols, rosques i volanderes corresponents.	18,90000	€
MT45Q67I	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 300x250 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, model RSDR030025AK ´´AIRZONE´´, fixació amb clips. (mt42air040aL1)	17,00000	€
MT4G33SC	U	Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-32, bomba de calor, gamma domèstica (RAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model MSY-TP50VF-C40 ´´MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES´´, potència frigorífica nominal 5 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 24°C), potència calorífica nominal 6 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), SEER = 8,3 (classe A++), SCOP = 5,9 (classe A+++), EER = 4,03 (classe A), COP = 4,41 (classe A), format per una unitat interior de paret MSY-TP50VF-C40, de 305x920x220 mm, pes 13 kg, nivell sonor (velocitat ultra baixa) 22 dBA, cabal d'aire (velocitat ultra alta) 858 m³/h, amb filtre al·lergogen, filtre desodoritzant fotocatalític, detector de presència, capacitat de moviment vertical i horitzontal dels àleps, i control sense fil, amb programador setmanal, model Weekly Timer, i una unitat exterior SRC50ZSX-W, de 640x800x290 mm, pes 45 kg, nivell sonor 51 dBA i cabal d'aire 2340 m³/h, amb control de condensació i possibilitat d'integració en un sistema domòtic o control Wi-Fi a través d'una passarel·la. (mt42mhi010sid)	2.647,00000	€
MT4VB383	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010bab)	22,72000	€
MT4VB384	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010baa)	18,53000	€
MT4VB387	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010baf)	46,90000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT4VB38I	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010bar)	28,96000	€
MT4VB38L	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010bas)	34,81000	€
MT4VB397	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat). (mt42trx010caf)	57,50000	€
MT4VB39I	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat). (mt42trx010car)	36,36000	€
MT4VB39L	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat). (mt42trx010cas)	43,11000	€
MT4VB3D3	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010hab)	51,58000	€
MT4VB3D4	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010haa)	41,83000	€
MT4VB3D7	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010haf)	106,18000	€
MT4VB3DL	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010has)	79,76000	€
MT4VBB75	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm, amb elements de fixació. (mt42trx370ab1)	146,93000	€
OPC-A208	U	Filtro plano simple EU3	18,49000	€
OPC-A693	U	Valvula 3/4´´ 3V4A BAT PRINCIPAL	99,54000	€
OPC-A701	U	Válvula ON-OFF 230 V 50 + 60 HZ 3V4A	54,03000	€
OPC-4E792	U	KIT CONTROL iK CLIMAVENETA (OPC-5549050700)	106,65000	€
OPC4ANCGB	U	Placa electronica HB (OPC-A099-alHWD2)	104,52000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 24

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B03X-0GW6	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 250 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	**Rend.: 1,000**				**77,03000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	22,44000	= 23,56200		
				Subtotal:		23,56200		23,56200
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,750	/R x	1,78000	= 1,33500		
				Subtotal:		1,33500		1,33500
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	17,03000	= 25,88560		
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	104,05000	= 26,01250		
				Subtotal:		51,89810		51,89810
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,23562
			COST DIRECTE					77,03072
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**77,03072**
B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.: 1,000**				**84,37000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100	/R x	22,44000	= 24,68400		
				Subtotal:		24,68400		24,68400
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	1,78000	= 1,06800		
				Subtotal:		1,06800		1,06800
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,180	x	1,54000	= 0,27720		
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	15,72000	= 24,36600		
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	15,87000	= 10,31550		
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,225	x	104,05000	= 23,41125		
				Subtotal:		58,36995		58,36995
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,24684
			COST DIRECTE					84,36879
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**84,36879**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 25

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**130,24000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	22,44000	= 23,56200		
				Subtotal:		23,56200	23,56200	
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,78000	= 1,29050		
				Subtotal:		1,29050	1,29050	
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,54000	= 0,30800		
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x	0,22000	= 41,80000		
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	104,05000	= 39,53900		
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	17,03000	= 23,50140		
				Subtotal:		105,14840	105,14840	
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,23562	
			COST DIRECTE				130,23652	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**130,23652**	
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**77,99000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	22,44000	= 22,44000		
				Subtotal:		22,44000	22,44000	
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,78000	= 1,24600		
				Subtotal:		1,24600	1,24600	
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,54000	= 0,30800		
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	104,05000	= 26,01250		
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	17,03000	= 27,75890		
				Subtotal:		54,07940	54,07940	
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,22440	
			COST DIRECTE				77,98980	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**77,98980**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 26

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**					**89,64000 €**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	22,44000	= 22,44000		
				Subtotal:		22,44000		22,44000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,78000	= 1,24600		
				Subtotal:		1,24600		1,24600
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	104,05000	= 39,53900		
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,54000	= 0,30800		
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	17,03000	= 25,88560		
				Subtotal:		65,73260		65,73260
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %			0,22440
		COST DIRECTE						89,64300
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**89,64300**
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**					**160,26000 €**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	22,44000	= 23,56200		
				Subtotal:		23,56200		23,56200
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,78000	= 1,29050		
				Subtotal:		1,29050		1,29050
Materials								
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,22000	= 88,00000		
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	104,05000	= 20,81000		
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	17,03000	= 26,05590		
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,54000	= 0,30800		
				Subtotal:		135,17390		135,17390
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %			0,23562
		COST DIRECTE						160,26202
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**160,26202**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 27

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B07F-0LT7	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**96,25000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	22,44000	= 22,44000		
				Subtotal:		22,44000		22,44000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,78000	= 1,24600		
				Subtotal:		1,24600		1,24600
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,480	x	17,03000	= 25,20440		
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,54000	= 0,30800		
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,450	x	104,05000	= 46,82250		
				Subtotal:		72,33490		72,33490
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,22440
			COST DIRECTE					96,24530
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**96,24530**
B07J-CVY8	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	**Rend.: 1,000**				**53,55000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	21,70000	= 10,85000		
				Subtotal:		10,85000		10,85000
Materials								
B7C12-0KM	kg	Escumant per a formigó cel·lular	5,000	x	1,55000	= 7,75000		
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,330	x	104,05000	= 34,33650		
B011-05ME	m3	Aigua	0,330	x	1,54000	= 0,50820		
				Subtotal:		42,59470		42,59470
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,10850
			COST DIRECTE					53,55320
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**53,55320**
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**				**1,09000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	25,99000	= 0,12995		
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	23,07000	= 0,11535		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 28

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Subtotal:			0,24530	0,24530
Materials								
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,79000	=	0,82950	
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,34000	=	0,01367	
				Subtotal:			0,84317	0,84317
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,00245
		COST DIRECTE						1,09092
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,09092**
B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**					**1,10000** **€**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	23,07000	=	0,11535	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	25,99000	=	0,12995	
				Subtotal:			0,24530	0,24530
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,34000	=	0,01367	
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,80000	=	0,84000	
				Subtotal:			0,85367	0,85367
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,00245
		COST DIRECTE						1,10142
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,10142**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	**2411**	u	Amb relé de seqüència de fases extern	**Rend.: 1,000**	**50,53** €
P-2	**4181**	U	Targeta de sèrie Modbus	**Rend.: 1,000**	**135,20** €
P-3	**4741**	U	2 Bombes 2P LH (VELOCITAT FIXA)	**Rend.: 1,000**	**5.772,25** €
P-4	**4942**	U	Dipósit buffer	**Rend.: 1,000**	**1.040,25** €
P-5	**5301**	u	Suministrament i muntatge de Bomba de calor i-NX-N/182 P	**Rend.: 1,000**	**14.701,36** €
P-6	**9999**	u	Suport i aillaments	**Rend.: 1,000**	**242,18** €
P-7	**ATW-ACS-L50F**	u	Suministre de Depósit de ACS d'acer innoxidable F18 de 500L de capacitat. Escomessa lateral. Classe energética B. Model ATW-ACS-L50F o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**2.923,11** €
P-8	**DOCUM**	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries.	**Rend.: 1,000**	**1.248,00** €
P-9	**E22113C2**	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	**Rend.: 1,000**	**2,07** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,039	/R x	51,15000 =	1,99485	
					Subtotal:		1,99485	1,99485
						COST DIRECTE		1,99485
						DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,07979
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,07464**

P-10	**E2213422**	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**Rend.: 1,000**	**3,46** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,038	/R x	87,46000 =	3,32348	
					Subtotal:		3,32348	3,32348
						COST DIRECTE		3,32348
						DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,13294
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,45642**

P-11	**E222142A**	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	**Rend.: 1,000**	**7,61** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,143	/R x	51,15000 =	7,31445	
					Subtotal:		7,31445	7,31445
					COST DIRECTE			7,31445
					DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,29258
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,60703**
P-12	**E222B432**	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	**Rend.: 1,000**				**8,51 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,160	/R x	51,15000 =	8,18400	
					Subtotal:		8,18400	8,18400
					COST DIRECTE			8,18400
					DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,32736
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,51136**
P-13	**E5615KX1**	m2	Policarbonat cel·lular Arcoplus 625 o equivalent, format per plaques de policarbonat cel·lular transparent de 20 mm de gruix, amb pannells de mides de 667 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a una cara, amb junts d'estanqueïtat, col·locat. Inclou part proporcional de fixacions per a les plaques, cinta autoadhesiva d'alumini pel sellat de la part superior, silicona neutra pel sellat de juntes i el petit material necessari per deixar l'element acabada	**Rend.: 0,578**				**70,02 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	25,99000 =	26,97924	
					Subtotal:		26,97924	26,97924
Materials								
	B0CA5KX1	m2	Policarbonat cel·lular Arcoplus 625 o equivalent, format per plaques de policarbonat cel·lular transparent de 20 mm de gruix, amb pannells de mides de 667 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a una cara, amb junts d'estanqueïtat, col·locat. Inclou part proporcional de fixacions per a les plaques, cinta autoadhesiva d'alumini pel sellat de la part superior, silicona neutra pel sellat de juntes i el petit material necessari per deixar l'element acabada	1,000	x	39,67000 =	39,67000	
					Subtotal:		39,67000	39,67000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,67448
					COST DIRECTE			67,32372
					DESPESES INDIRECTES	4,00 %		2,69295
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**70,01667**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	E561X010	m2	Tancament lleuger de policarbonat, mòdul fix, amb marc i estructura de suport d'acer galvanitzat i policarbonat cel.lular. Subestructura auxiliar d'acer galvanitzat a base de perfils tubulars 80.60.5. Travesser superior, inferior i laterals de fixació del policarbonat, amb planxa d'alumini anoditzat de 1 mm de gruix, tipus i desnvolupament segons sistema específic d'Aislux. Planxes de policarbonat ARCOPLUS 547, de 40 mm de gruix, de Aislux, o equivalent, acabat cristal, amb un coeficient de transmitància tèrmica de U=1.10 W/m2k. Element complet, muntat i col.locat a obra. Inclou bastiments necessaris, galzes i escopidors, remats, fixacions, cordons perimetrals de butilè, segellats, ferratges, així com tots els mitjans auxiliars i de seguretat necessaris per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall.	**Rend.:**	**1,000**			**155,82**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	26,86000	=	6,71500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	21,70000	=	2,17000	
					Subtotal:			8,88500	8,88500
Materials									
	B5ZZB-131J	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma	1,800	x	0,12000	=	0,21600	
	B539-13X1	m2	Subestructura auxiliar d'acer galvanitzat a base de perfils tubulars 80.60.5. Travesser superior, inferior i laterals de fixació del policarbonat, amb planxa d'alumini anoditzat de 1 mm de gruix, tipus i desnvolupament segons sistema específic d'Aislux o equivalent.	1,000	x	25,00000	=	25,00000	
	B0C62-0FX1	m2	Planxes de policarbonat ARCOPLUS 547, de 40 mm de gruix, de Aislux, o equivalent, acabat cristal, amb un coeficient de transmitància tèrmica de U=1.10 W/m2k.	1,050	x	110,00000	=	115,50000	
					Subtotal:			140,50000	140,50000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,22213
			COST DIRECTE						149,82313
			DESPESES INDIRECTES		4,00	%			5,99293
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**155,81605**
P-14	**E77432X2**	m2	Làmina impermeable altament transpirable, acrílica, amb armadura de polièster, Traspir EVO UV 210 ROTHOBLAAS o equivalent, de 0,3 mm de gruix i 210 g/m²; per l'exterior del tancament vertical.	**Rend.:**	**1,000**			**5,78**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,050	/R x	23,07000	=	1,15350	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,050	/R x	25,99000	=	1,29950	
					Subtotal:			2,45300	2,45300
Materials									
	B77132X2	m2	Làmina altament transpirable, acrílica, amb armadura de polièster, Traspir EVO UV 210 ROTHOBLAAS o equivalent, de 0,3 mm de gruix i 210 g/m²; per l'exterior del tancament vertical.	1,150	x	2,06000	=	2,36900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7ZZ111B	m	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	0,700	x	1,00000	=	0,70000	
					Subtotal:			3,06900	3,06900
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03680
			COST DIRECTE						5,55880
			DESPESES INDIRECTES			4,00	%		0,22235
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,78115**
P-15	**E83F50X0**	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 80x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.	**Rend.: 1,000**					**238,22 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,000	/R x	23,07000	=	23,07000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	25,99000	=	25,99000	
					Subtotal:			49,06000	49,06000
Materials									
	BAQDM5X0	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 80x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.	1,000	x	180,00000	=	180,00000	
					Subtotal:			180,00000	180,00000
			COST DIRECTE						229,06000
			DESPESES INDIRECTES			4,00	%		9,16240
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**238,22240**
P-16	**E83F50X1**	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 150x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.	**Rend.: 1,000**					**394,03 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,200	/R x	25,99000	=	31,18800	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,200	/R x	23,07000	=	27,68400	
					Subtotal:			58,87200	58,87200
Materials									
	BAQDM5X1	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 150x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.	1,000	x	320,00000	=	320,00000	
					Subtotal:			320,00000	320,00000
			COST DIRECTE						378,87200
			DESPESES INDIRECTES			4,00	%		15,15488
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**394,02688**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-17	**E8MAU0X1**	m2	Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix plegada, col.locada amb fixacions mecàniques. Element complert segons detall.	**Rend.: 1,000**					**78,30 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	21,70000	=	8,68000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	25,99000	=	10,39600	
					Subtotal:			19,07600	19,07600
Materials									
	B44Z50B6	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	23,500	x	2,38000	=	55,93000	
					Subtotal:			55,93000	55,93000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,28614
				COST DIRECTE					75,29214
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		3,01169
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**78,30383**
P-18	**EAF313X4**	u	F05 FINESTRA 0'6 X 1'00 M VIDRES 4+4+/12/4+4 Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x100 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 60X100cm. Inclou: Vidres 4+4/12/4+4	**Rend.: 0,208**					**699,95 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	26,86000	=	64,56731	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	23,07000	=	55,45673	
					Subtotal:			120,02404	120,02404
Materials									
	BAF3X008	u	F05 FINESTRA 0'6 X 1'00 M VIDRES 4+4+/12/4+4 Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x100 cm, elaborada amb	1,000	x	550,00000	=	550,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

perfils de preu alt, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 60X100cm.
Inclou:
Vidres 4+4/12/4+4

Subtotal:			550,00000	550,00000
DESPESES AUXILIARS	2,50	%		3,00060
COST DIRECTE				673,02464
DESPESES INDIRECTES	4,00	%		26,92099
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**699,94563**

P-19 **EAF7JDX2** u F03- FINESTRA PRACTICABLE DE QUATRE FULLS CORREDISOS I UN FULL FIXE 2.00 X 1'46 M **Rend.: 0,151** **3.524,49** **€**

Finestra corredissa F03 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 parells de fulles corredisses i una fixe, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari.

INCLOU
Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini

INCLOU
Retirada de fusteria existent i transport de runes a l'abocador.

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	26,86000	= 177,88079	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	23,07000	= 152,78146	
					Subtotal:		330,66225	330,66225
Materials								
	BAF3X007	u	F03- FINESTRA PRACTICABLE DE QUATRE FULLS CORREDISOS I UN FULL FIXE 6'06 X 1'00 M Finestra corredissa F03 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 parells de fulles corredisses i una fixe, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. INCLOU Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini INCLOU Retirada de fusteria existent i transport de runes a l'abocador.	1,000	x	3.050,00000	= 3.050,00000	
					Subtotal:		3.050,00000	3.050,00000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		8,26656
				COST DIRECTE				3.388,92881
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %		135,55715
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3.524,48596**
	EAF7JDX3	u	Finestra corredissa F04 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 mòduls de 2 fulles corredisses de mides 229x100cm i un mòdul d'1 fulla corredissa de 115x100, per a un buit d'obra aproximat de 600x100 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment,	**Rend.: 1,000**				**1.446,90**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 600X100cm.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	26,86000	=	80,58000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	23,07000	=	34,60500	
					Subtotal:			115,18500	115,18500
Materials									
	BAD3J6X3	u	Finestra exterior corredissa F04 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 mòduls de 2 fulles corredisses de mides 229x100cm i un mòdul d'1 fulla corredissa de 115x100, per a un buit d'obra aproximat de 600x100 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 600X100cm.	1,000	x	1.191,84000	=	1.191,84000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,300	x	11,96000	=	15,54800	
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	16,400	x	3,54000	=	58,05600	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,450	x	17,21000	=	7,74450	
					Subtotal:			1.273,18850	1.273,18850

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	2,87963
COST DIRECTE			1.391,25313
DESPESES INDIRECTES	4,00	%	55,65013
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.446,90325**

P-20 **EAF7JDX5** u F07 FINESTRA de 2 fulles oscilobatents 2.14 X 1.44 M VIDRES 4+4/12/4+4 **Rend.: 0,102** **1.197,21** **€**

Finestra corredissa F07 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base formada per e 2 fulles corredisses de mides 214x147cm, per a un buit d'obra aproximat de 214x144 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 214X144cm. INCLOU Vidres 4+4/12/4+4 Retirada de la fusteria existent i transport de runes a l'abocador	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	26,86000	=	395,00000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,700	/R x	23,07000	=	158,32353	
					Subtotal:			553,32353	553,32353
Materials									
	BAD3J6X5	u	Finestra exterior corredissa F07 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base formada per e 2 fulles corredisses de mides 214x147cm, per a un buit d'obra aproximat de 214x147 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 214X147cm.	1,000	x	550,20000	=	550,20000	
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	7,300	x	3,54000	=	25,84200	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,150	x	17,21000	=	2,58150	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,450	x	11,96000	=	5,38200	
					Subtotal:			584,00550	584,00550

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		13,83309
COST DIRECTE			1.151,16212
DESPESES INDIRECTES	4,00 %		46,04648
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.197,20860**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-21	**EAF7N5X6**	u	F02 FIXE ALUMINI 4'10 X 2'70 M VIDRES 4+4+/12/+4+4 Finestra fixa F02 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa per a un buit d'obra aproximat de 410x270 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. INCLOU Entapetat, escopidors, juns d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 410X270cm.	**Rend.: 1,000**		**3.835,53** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	23,07000	=	92,28000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	9,000	/R x	26,86000	=	241,74000	
					Subtotal:			334,02000	334,02000
Materials									
	BAF3C1X1	u	Cojunt de tancament exterior d'alumini F06 amb vidre i perfileria d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, en forma de Z, col·locada sobre bastiment de base, formada per 2 mòduls fixos de mides 360x272cm i 198x272cm i una tarja fixa amb porta d'una fulla batent de mides 187x272cm, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, juns d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 745X272cm, especejament segons plànol de detall.	1,000	x	3.017,77000	=	3.017,77000	
	BAZG5260	u	Ferramenta per a balconera d'una fulla batent, de preu alt	1,000	x	19,90000	=	19,90000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,000	x	11,96000	=	119,60000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	7,000	x	17,21000	=	120,47000	
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	14,000	x	3,54000	=	49,56000	
	BAWZA00C	u	Pany elèctric de clau tubular per a muntar a caixa	1,000	x	18,34000	=	18,34000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		3.345,64000	3.345,64000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		8,35050
				COST DIRECTE			3.688,01050
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		147,52042
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.835,53092**

P-22 **EAF7N5X7** u F08 3 FULLES OSCILOBATENTS FIXA ALUMINI 4'02 X 2'42 M VIDRE 4+4/12/4+4
Finestra fixa F08 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa per a un buit d'obra aproximat de 402x272 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 402X272cm.

Inclou
Vidres 4+4/12/4+4

Rend.: 1,000 **2.549,23** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	26,86000	=	26,86000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	23,07000	=	23,07000	
					Subtotal:			49,93000	49,93000
Materials									
	BAF3X003	u	F08 FIXA ALUMINI 4'02 X 2'72 M VIDRE 4+4/12/4+4 Finestra fixa F08 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa per a un buit d'obra aproximat de 402x272 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 402X272cm. Inclou Vidres 4+4/12/4+4	1,000	x	2.400,00000	=	2.400,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		2.400,00000	2.400,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,24825
				COST DIRECTE			2.451,17825
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		98,04713
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.549,22538**
P-23	**EAF7X001**	u	P11 FIXE I PORTA D'ALUMINI FIXE 1'38 X 2'70 + PORTA 0'95 X 2'70 M VIDRES 4+4+/12/+4+4 P11 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa I 1 FULLA BATENT , amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. INCLOU Entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 2.50 X 2.70 M	**Rend.: 1,000**			**2.653,23** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	26,86000 =	26,86000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	23,07000 =	23,07000	
				Subtotal:			49,93000	49,93000
Materials								
	BAF3X002	u	P11 FIXE I PORTA D'ALUMINI FIXE 1'38 X 2'70 + PORTA 0'95 X 2'70 M VIDRES 4+4+/12/+4+4 P11 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa I 1 FULLA BATENT , amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. INCLOU Entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 2.50 X 2.70 M	1,000	x	2.500,00000 =	2.500,00000	
				Subtotal:			2.500,00000	2.500,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,24825
COST DIRECTE			2.551,17825
DESPESES INDIRECTES	4,00 %		102,04713
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.653,22538**

P-24 **EAM11AX1** u P06 PORTA BATENT 1'10 X 2'10 M **Rend.: 1,000** **1.662,59** **€**

Porta batent de vidre P06, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P06, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou vidre, maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 110X210cm, especejament segons detall de projecte.

INCLOU
Vidres 4+4/12/4+4

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013E000	h	Ajudant vidrier	2,000	/R x	22,87000	=	45,74000	
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	2,000	/R x	25,25000	=	50,50000	
					Subtotal:			96,24000	96,24000
Materials									
	BAF3X004	u	P06 PORTA BATENT 1'10 X 2'10 M	1,000	x	1.500,00000	=	1.500,00000	

Porta batent de vidre P06, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P06, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou vidre, maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 110X210cm, especejament segons detall de projecte.

INCLOU

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Vidres 4+4/12/4+4				
				Subtotal:		1.500,00000	1.500,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		2,40600
				COST DIRECTE			1.598,64600
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		63,94584
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.662,59184**
P-25	**EAM1X007**	u	P01 PORTA BATENT 1'26 X 2'10 M Porta batent de vidre P01, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P01, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou vidre, maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. INCLOU Vidres 4+4/12/4+4 Pany de 3 punt , tirador d'inox de 60 cm i molla aèrea	**Rend.: 1,000**			**1.715,30** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	25,25000 =	25,25000	
	A013E000	h	Ajudant vidrier	1,000	/R x	22,87000 =	22,87000	
				Subtotal:			48,12000	48,12000
Materials								
	BAF3X005	u	P01 PORTA BATENT 1'26 X 2'10 M Porta batent de vidre P01, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P01, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou vidre, maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. INCLOU	1,000	x	1.600,00000 =	1.600,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Vidres 4+4/12/4+4 Pany de 3 punt , tirador d'inox de 60 cm i molla aèrea				
				Subtotal:		1.600,00000	1.600,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,20300
				COST DIRECTE			1.649,32300
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		65,97292
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.715,29592**
P-26	**EAM1X008**	u	F10- FINESTRA de 3 FULLS OSCIL.LOBATENTS 3'00 x 1'5 m VIDRES 4+4/12/4+4 Finestra corredissa F10 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 parells de fulles corredisses, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. INCLOU Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini INCLOU Retirada de fusteria existent i transport de runes a l'abocador.	**Rend.: 1,000**			**2.027,30 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	25,25000 =	25,25000	
	A013E000	h	Ajudant vidrier	1,000	/R x	22,87000 =	22,87000	
				Subtotal:			48,12000	48,12000
Materials								
	BAF3X006	u	F10- FINESTRA dDE DOS FULLS CORREDISSOS 3'00 x 1'5 m VIDRES 4+4/12/4+4 Finestra corredissa F10 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 parells de fulles corredisses, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb	1,000	x	1.900,00000 =	1.900,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. INCLOU Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini INCLOU Retirada de fusteria existent i transport de runes a l'abocador.				
					Subtotal:	1.900,00000	1.900,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,20300
				COST DIRECTE			1.949,32300
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		77,97292
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.027,29592**
P-27	**EAQEA1X0**	u	Conjunt de tancament interior de fusta amb policarbonat P10, de mides 387x305cm, formada per porta block d'una fulla batent de DM lacat a taller, de 40 mm de gruix i mides 95x210cm, una tarja superior opaca de DM lacada a taller 62x95cm, una tarja superior de 387x30cm de DM amb suestructura portant amb fusta i un tram fix format per 3 mòduls de mides 100x275cm amb policarbonat i montants de fusta segons detall constructiu de DM lacats a taller, amb una llum de pas de porta de 95 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 387x305 cm.	**Rend.: 1,000**			**1.990,22** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x	26,46000 =	39,69000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,075	/R x	23,25000 =	1,74375	
					Subtotal:		41,43375	41,43375
Materials								
	BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000	x	20,61000 =	20,61000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	1,000	x	21,01000	=	21,01000	
	BAQWA1X0	u	Conjunt de tancament interior de fusta amb policarbonat P10, de mides 387x305cm, formada per porta block d'una fulla batent de DM lacat a taller, de 40 mm de gruix i mides 95x210cm, una tarja superior opaca de DM lacada a taller 62x95cm, una tarja superior de 387x30cm de DM amb suestructura portant amb fusta i un tram fix format per 3 mòduls de mides 100x275cm amb policarbonat i montants de fusta segons detall constructiu de DM lacats a taller, amb una llum de pas de porta de 95 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 387x305 cm.	1,000	x	1.830,00000	=	1.830,00000	
						Subtotal:		1.871,62000	1.871,62000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,62151
			COST DIRECTE						1.913,67526
			DESPESES INDIRECTES			4,00	%		76,54701
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.990,22227**
P-28	**EAQEA1X1**	u	Porta de pas interior P02, P.02.1 i P03 formada per porta block d'una fulla batent de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, per porta de lavabo adaptat joc de manetes segons projecte, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	**Rend.: 0,106**					**600,07**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x	26,46000	=	374,43396	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,075	/R x	23,25000	=	16,45047	
						Subtotal:		390,88443	390,88443
Materials									
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	1,000	x	21,01000	=	21,01000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BAQEA1X1	u	Porta de pas interior P02, P02.1 i P03 formada per porta block d'una fulla batent de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	1,000	x	138,62000	=	138,62000	
	BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000	x	20,61000	=	20,61000	
					Subtotal:			180,24000	180,24000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			5,86327
			COST DIRECTE						576,98770
			DESPESES INDIRECTES			4,00 %			23,07951
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**600,06720**
P-29	**EAQEA1X2**	u	Porta de pas interior P04 formada per porta block de dues fulles batents de DM de mides desiguals 77x210cm i 53x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm.	**Rend.: 0,141**						**600,26 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x	26,46000	=	281,48936	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,075	/R x	23,25000	=	12,36702	
					Subtotal:			293,85638	293,85638
Materials									
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	1,000	x	21,01000	=	21,01000	
	BAQEA1X3	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000	x	32,60000	=	32,60000	
	BAQEA1X2	u	Porta de pas interior P04 formada per porta block de dues fulles batents de DM de mides desiguals 77x210cm i 53x210cm, de 40 mm de gruix, amb una	1,000	x	225,30000	=	225,30000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm.				
					Subtotal:	278,91000	278,91000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		4,40785
				COST DIRECTE			577,17423
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		23,08697
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**600,26119**
	EAQEA1X3	u	Porta de pas interior pivotant P05 formada per porta block de fulla pivotant de DM de mides 130x210cm i tarja fixa de vidre i perfileria de fusta de mides 47x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 192x210 cm.	**Rend.: 1,000**			**508,52 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,075	/R x	23,25000 =	1,74375	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x	26,46000 =	39,69000	
					Subtotal:		41,43375	41,43375
Materials								
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	1,000	x	21,01000 =	21,01000	
	BAQEA1X5	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 192 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000	x	40,60000 =	40,60000	
	BAQEA1X4	u	Porta de pas interior pivotant P05 formada per porta block de fulla pivotant de DM de mides 130x210cm i tarja fixa de vidre i perfileria de fusta de mides 47x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM	1,000	x	385,30000 =	385,30000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm.				
				Subtotal:		446,91000	446,91000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,62151
				COST DIRECTE			488,96526
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		19,55861
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**508,52387**
P-30	**EAQEA1X4**	u	Porta de pas interior corredissa P08 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	**Rend.: 0,123**			**598,55 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x	26,46000 =	322,68293	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,075	/R x	23,25000 =	14,17683	
				Subtotal:			336,85976	336,85976
Materials								
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	1,000	x	21,01000 =	21,01000	
	BAQEA1X8	u	Porta de pas interior corredissa P08 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	1,000	x	192,00000 =	192,00000	
	BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000	x	20,61000 =	20,61000	
				Subtotal:			233,62000	233,62000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		5,05290
				COST DIRECTE			575,53266
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		23,02131
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**598,55396**
P-31	**EAQEA1X6**	u	Porta de pas interior corredissa P09 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 150x210 cm.	**Rend.: 0,268**			**599,70 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,075	/R x	23,25000 =	6,50653	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x	26,46000 =	148,09701	
					Subtotal:		154,60354	154,60354
Materials								
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	1,000	x	21,01000 =	21,01000	
	BAQEA1X9	u	Porta de pas interior corredissa P09 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 150x210 cm.	1,000	x	360,50000 =	360,50000	
	BANA71X5	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000	x	38,20000 =	38,20000	
					Subtotal:		419,71000	419,71000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,31905	
				COST DIRECTE			576,63259	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		23,06530	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**599,69790**	
	EAVDDAX1	m2	Revestiment de façana ventilada formada per llistons verticals de fusta Alarce, sense albura, de secció 50x50 mm separats 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior. Els llistons es fixaran sobre rastrells de fusta de pi tractats per anar a l'exterior en sentit horitzontal i vertical de secció	**Rend.: 1,000**			**116,97 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			25x47 mm i que formaran la cambra d'aire, amb classificació al foc B-s3,d2 . Inclou les fixacions, el tractament per anara a l'exterior, els rastrells en vertical i horitzontal i el petit material necessari per deixar l'element acabat. Inclou remats, fixacions, cordons perimetrals de butilè, segellats, ferratges, així com tots els mitjans auxiliars i de seguretat necessaris per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall.						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,160	/R x	25,99000	=	4,15840	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,160	/R x	23,07000	=	3,69120	
					Subtotal:			7,84960	7,84960
Materials									
	BAVDDAX1	m2	Revestiment de façana ventilada formada per llistons verticals de fusta Alarce, sense albura, de secció 50x50 mm separats 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior. Els llistons es fixaran sobre rastrells de fusta de pi tractats per anar a l'exterior en sentit horitzontal i vertical de secció 25x47 mm i que formaran la cambra d'aire, amb classificació al foc B-s3,d2 . Inclou les fixacions, el tractament per anara a l'exterior, els rastrells en vertical i horitzontal i el petit material necessari per deixar l'element acabat.	1,000	x	100,00000	=	100,00000	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	20,000	x	0,15000	=	3,00000	
	B0D310X1	m3	Llata de fusta de pi, amb tractament per anar a l'exterior.	0,005	x	285,60000	=	1,42800	
					Subtotal:			104,42800	104,42800
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,19624
				COST DIRECTE					112,47384
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		4,49895
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**116,97279**
P-32	**EAVDGAX1**	m2	Gelosia de lames verticals de model Decosun F 200 de Tamiluz o similar, d'alumini, amb bastiment superior i inferior de perfil quadrat de 4x4cm d'alumini, orientables manualment.	**Rend.: 1,000**					**225,25 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	25,99000	=	7,79700	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	23,07000	=	6,92100	
					Subtotal:			14,71800	14,71800
Materials									
	BAVDGAX1	m2	Gelosia de panell corredís formada per llistons de fusta de Alarce, de 40x40 mm2 de secció separats de 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior, fixats mecànicament sobre bastiment d'alumini anoditzat segons detall amb guia Multipo Essential SF-T-PRO-SAHECO o equivalent col·locada amb fixacions mecàniques. Inclou guies	1,000	x	201,50000	=	201,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			corredisses, bastiment, fixacions, tractament per anar a l'exterior i el petit material necessari per deixar la unitat acabada.					
					Subtotal:		201,50000	201,50000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,36795
				COST DIRECTE				216,58595
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %			8,66344
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**225,24939**
	EC151D21	m2	Vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral de color estàndard, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	**Rend.: 1,000**				**72,58 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,500	/R x	25,25000 =	12,62500	
					Subtotal:		12,62500	12,62500
Materials								
	BC151D21	m2	Vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral de color estàndard, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	56,97000 =	56,97000	
					Subtotal:		56,97000	56,97000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,18938
				COST DIRECTE				69,78438
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %			2,79138
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**72,57575**
P-33	**EC1GG7X1**	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	**Rend.: 1,000**				**118,78 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	25,25000 =	15,15000	
					Subtotal:		15,15000	15,15000
Materials								
	BC1GG7X1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	1,000	x	98,83000 =	98,83000	
					Subtotal:		98,83000	98,83000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22725
			COST DIRECTE			114,20725
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		4,56829
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**118,77554**

P-34 **EQ5AU0X1** u Subministra, muntatge, transport i col·locació de taula 20 i 21, amb taulell HPL PLUS, de mides 2600x1200x900mm, formada per taulell, estructura, mobles inferiors i serveis. El taulell és de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 18 mm de gruix i 90 cm d'amplada, amb cantells bisellats o segons indicacions de la DF, es fixa a estructura de base i mobles baixos. L'estructura de suport és de tipus C d'acer laminat, amb perfils de secció 60x30mm, amb acabat lacat a taller amb epoxi de poliéster de color blanc. El mobiliari baix està format per 3 mòduls suspesos amb dues portes i balda intermitja, de mides 1200mm amb taulell bilaminat hidròfug de 19mm de gruix i de color blanc, amb cantell de PVC i frontisses de laboratori amb apertura 270º. Els serveis estan compostos pels següents elements:
- 2uts Piletes de polipropilé de color blanc de 150x150mm.
- 4uts Columnes de serveis de 800mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc.
- 2 columnes amb 1 aixeta d'aigua freda, una altra amb 2 presses Schuko o equivalent i 2 presses SAI i les altres dues 2 presses RJ45 i 2 presses Schuko o equivalent.
- 4uts de baldes de 1500mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc i prestatge de fenòlic de gruix 12mm.
Inclou trasera de registre per a pas d'instal·lacions, fixacions i tot el petit material per deixar l'element acabat. Element complert segons detall.

Rend.: 1,000 **4.075,81** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	26,86000	=	107,44000	
					Subtotal:			107,44000	107,44000
Materials									
	BQ5AU0X1	u	Subministra, muntatge, transport i col·locació de taula 20 i 21, amb taulell HPL PLUS, de mides 2600x1200x900mm, formada per taulell, estructura, mobles inferiors i serveis. El taulell és de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 18 mm de gruix i 90 cm d'amplada, amb cantells bisellats o segons indicacions de la DF, es fixa a estructura de base i mobles baixos. L'estructura de suport és de tipus C d'acer laminat, amb perfils de secció 60x30mm, amb acabat lacat a taller amb epoxi de poliéster de color blanc. El mobiliari baix està format per 3 mòduls suspesos amb dues portes i balda intermitja, de mides 1200mm amb taulell bilaminat hidròfug de 19mm de gruix i de color blanc, amb cantell de PVC i frontisses de laboratori amb apertura 270º. Els serveis estan compostos pels següents elements: - 2uts Piletes de polipropilé de color blanc de 150x150mm.	1,000	x	3.810,00000	=	3.810,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			- 4uts Columnes de serveis de 800mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc. - 2 columnes amb 1 aixeta d'aigua freda, una altra amb 2 presses Schuko o equivalent i 2 presses SAI i les altres dues 2 presses RJ45 i 2 presses Schuko o equivalent. - 4uts de baldes de 1500mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc i prestatge de fenòlic de gruix 12mm. Inclou trasera de registre per a pas d'instal·lacions, fixacions i tot el petit material per deixar l'element acabat. Element complert segons detall.					
					Subtotal:		3.810,00000	3.810,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,61160
				COST DIRECTE				3.919,05160
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %		156,76206
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4.075,81366**
P-35	**EQ5AX001**	u	CADIRA VELA ENTAPISSADA BALI gris 220	**Rend.: 1,000**				**310,11 €**
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador		0,300	/R x	26,86000 =	8,05800	
					Subtotal:			8,05800	8,05800
Materials									
	BQ74-XX01	u	CADIRA VELA ENTAPISSADA BALI gris 220		1,000	x	290,00000 =	290,00000	
					Subtotal:			290,00000	290,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,12087
				COST DIRECTE					298,17887
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %			11,92715
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**310,10602**
P-36	**EQ5AX002**	u	CADIRA VELA ENTAPISSADA BALI GRIS 220 amb reposa braços	**Rend.: 1,000**				**403,71 €**
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador		0,300	/R x	26,86000 =	8,05800	
					Subtotal:			8,05800	8,05800
Materials									
	BQ74-XX02	u	CADIRA VELA ENTAPISSADA BALI GRIS 220 amb reposa braços		1,000	x	380,00000 =	380,00000	
					Subtotal:			380,00000	380,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,12087
				COST DIRECTE					388,17887
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %			15,52715
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**403,70602**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 54

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-37	**EQ5AX003**	u	CADIRA SIMON MOBLES amb braç MODEL: FISA amb braç Color: Potes begres entapissat gris	**Rend.: 1,000**				**299,71 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	26,86000 =	8,05800	
					Subtotal:		8,05800	8,05800
Materials								
	BQ74-XX03	u	CADIRA SIMON MOBLES amb braç MODEL: FISA amb braç Color: Potes begres entapissat gris	1,000	x	280,00000 =	280,00000	
					Subtotal:		280,00000	280,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,12087
				COST DIRECTE				288,17887
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %		11,52715
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**299,70602**
P-38	**EQ5AX004**	u	CADIRA SIMON MOBLES FISA amb Braç blau MODEL: FISA amb braç Color: Potes begres entapissat blau	**Rend.: 1,000**				**299,71 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	26,86000 =	8,05800	
					Subtotal:		8,05800	8,05800
Materials								
	BQ74-XX04	u	CADIRA SIMON MOBLES FISA amb Braç blau MODEL: FISA amb braç Color: Potes begres entapissat blau	1,000	x	280,00000 =	280,00000	
					Subtotal:		280,00000	280,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,12087
				COST DIRECTE				288,17887
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %		11,52715
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**299,70602**
P-39	**EQ5AX005**	u	BUC 3 CALAIXOS rodes grises Marca IMAN eef. 02631	**Rend.: 1,000**				**278,91 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	26,86000 =	8,05800	
					Subtotal:		8,05800	8,05800
Materials								
	BQ74-XX05	u	BUC 3 CALAIXOS rodes grises Marca IMAN eef. 02631	1,000	x	260,00000 =	260,00000	
					Subtotal:		260,00000	260,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12087
			COST DIRECTE			268,17887
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		10,72715
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**278,90602**

P-40 **EQ5AX006** u TAULA 180 x 80 sèrie PUNTO ref. 61616. Blanc **Rend.: 1,000** **268,51** €
Color blanc
Marca IMAN

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	26,86000	=	8,05800	
					Subtotal:			8,05800	8,05800
Materials									
	BQ74-XX06	u	TAULA 180 x 80 sèrie PUNTO ref. 61616. Blanc Color blanc Marca IMAN	1,000	x	250,00000	=	250,00000	
					Subtotal:			250,00000	250,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,12087
			COST DIRECTE						258,17887
			DESPESES INDIRECTES		4,00 %				10,32715
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**268,50602**

P-41 **EQ5AX007** u TAULA auxiliar recta sèrie PUNTO ref. 61605. Blanc **Rend.: 1,000** **216,51** €
Color blanc
Marca IMAN

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	26,86000	=	8,05800	
					Subtotal:			8,05800	8,05800
Materials									
	BQ74-XX07	u	TAULA auxiliar recta sèrie PUNTO ref. 61605. Blanc Color blanc Marca IMAN	1,000	x	200,00000	=	200,00000	
					Subtotal:			200,00000	200,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,12087
			COST DIRECTE						208,17887
			DESPESES INDIRECTES		4,00 %				8,32715
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**216,50602**

P-42 **EQ5AX008** u ARMARI ESTANTERIA sèrie IMAN ref. s-4621 **Rend.: 1,000** **139,73** €
1470 x 800 x 420
Color blanc

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	26,86000	=	8,05800	
					Subtotal:			8,05800	8,05800
Materials									
	BQ74-XX08	u	ARMARI ESTANTERIA sèrie IMAN ref. s-4621 1470 x 800 x 420 Color blanc	1,000	x	126,18000	=	126,18000	
					Subtotal:			126,18000	126,18000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12087
				COST DIRECTE					134,35887
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		5,37435
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**139,73322**
P-43	**EQ5AX009**	u	TAULA SIMON model CADI 180 x 80 Color acacia clara	**Rend.: 1,000**				**310,11**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	26,86000	=	8,05800	
					Subtotal:			8,05800	8,05800
Materials									
	BQ74-XX09	u	TAULA SIMON model CADI 180 x 80 Color acacia clara	1,000	x	290,00000	=	290,00000	
					Subtotal:			290,00000	290,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12087
				COST DIRECTE					298,17887
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		11,92715
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**310,10602**
P-44	**EQ5AX010**	u	PRESTATGERIES METÀL.LIQUES mides 100 x 200 Color acacia clara	**Rend.: 1,000**				**299,71**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	26,86000	=	8,05800	
					Subtotal:			8,05800	8,05800
Materials									
	BQ74-XX10	u	PRESTATGERIES METÀL.LIQUES mides 100 x 200 Color acacia clara	1,000	x	280,00000	=	280,00000	
					Subtotal:			280,00000	280,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,12087
				COST DIRECTE				288,17887
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		11,52715
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**299,70602**
P-45	**EQ5AX011**	u	DIVIÒRIES DE POLICARBONAT per taules	**Rend.: 1,000**				**164,51 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	26,86000 =	8,05800	
				Subtotal:			8,05800	8,05800
Materials								
	BQ74-XX11	u	DIVIÒRIES DE POLICARBONAT per taules	1,000	x	150,00000 =	150,00000	
				Subtotal:			150,00000	150,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,12087
				COST DIRECTE				158,17887
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		6,32715
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**164,50602**
P-46	**ERSC-VM2D**	u	Suministre de HYDROBOX per sistemes ECODAN de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Generació D. Conexió Split. Reversible fred/calor. Intercanviador de plaques tamany C per capacitats de 8 a 16kW. Model ERSC-VM2D.	**Rend.: 1,000**				**2.969,55 €**
P-47	**F228F60F**	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM	**Rend.: 1,000**				**9,92 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,065	/R x	51,60000 =	3,35400	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	51,15000 =	6,18915	
				Subtotal:			9,54315	9,54315
				COST DIRECTE				9,54315
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,38173
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,92488**
P-48	**F400504001**	u	Kit de muntatge antivibracions	**Rend.: 1,000**				**209,36 €**
P-49	**HW2502**	u	Terminal hidrónic per conductes 8 kW DLIO 502 o equivalent	**Rend.: 1,000**				**1.990,87 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 58

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	5,600	/R x	25,32000	=	141,79200	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	5,600	/R x	21,74000	=	121,74400	
					Subtotal:			263,53600	263,53600
Materials									
	OPC4ANCG	U	Placa electronica HB (OPC-A099-alHWD2)	1,000	x	104,52000	=	104,52000	
	AHWD2	U	Fan-coil horizontal sin envolventes para su montaje en conductos DLIO 5 02, serie CLIMAVENETA a-HWD2 con ventilador centrífugo de 3 velocidades	1,000	x	1.230,00000	=	1.230,00000	
	OPC-4E792	U	KIT CONTROL iK CLIMAVENETA (OPC-5549050700)	1,000	x	106,65000	=	106,65000	
	OPC-A208	U	Filtro plano simple EU3	1,000	x	18,49000	=	18,49000	
	OPC-A693	U	Valvula 3/4´´ 3V4A BAT PRINCIPAL	1,000	x	99,54000	=	99,54000	
	OPC-A701	U	Válvula ON-OFF 230 V 50 + 60 HZ 3V4A	1,000	x	54,03000	=	54,03000	
					Subtotal:			1.613,23000	1.613,23000
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	1.876,76600	=	37,53532	
					Subtotal:			37,53532	37,53532
				COST DIRECTE					1.914,30132
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %			76,57205
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.990,87337**

P-50	HW2602	U	Terminal hidrónic per conductes 11 kW	**Rend.: 1,000**					**2.099,33**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	6,200	/R x	25,32000	=	156,98400		
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	6,200	/R x	21,74000	=	134,78800		
					Subtotal:			291,77200		291,77200
Materials										
	AHWD2602	U	Fan-coil horizontal sin envolventes para su montaje en conductos DLIO 602, serie CLIMAVENETA a-HWD2 con ventilador centrífugo de 3 velocidades	1,000	x	1.304,00000	=	1.304,00000		
	OPC4ANCG	U	Placa electronica HB (OPC-A099-alHWD2)	1,000	x	104,52000	=	104,52000		
	OPC-A208	U	Filtro plano simple EU3	1,000	x	18,49000	=	18,49000		
	OPC-A693	U	Valvula 3/4´´ 3V4A BAT PRINCIPAL	1,000	x	99,54000	=	99,54000		
	OPC-A701	U	Válvula ON-OFF 230 V 50 + 60 HZ 3V4A	1,000	x	54,03000	=	54,03000		
	OPC-4E792	U	KIT CONTROL iK CLIMAVENETA (OPC-5549050700)	1,000	x	106,65000	=	106,65000		
					Subtotal:			1.687,23000		1.687,23000
Altres										
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	1.979,00200	=	39,58004		
					Subtotal:			39,58004		39,58004

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 59

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			2.018,58204
DESPESES INDIRECTES	4,00	%	80,74328
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.099,32532**

P-51 **ICF001** U Regulació i control centralitzat, format per: controlador de fan-coil (FCC), configurat com mestre; sonda de temperatura per a impulsió per a aire primari; termòstat d'ambient (RU) multifuncional. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.
Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb el fan-coil. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Rend.: 1,000 **324,05** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	1,219	/R x	25,32000	=	30,86508	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	1,219	/R x	21,74000	=	26,50106	
					Subtotal:			57,36614	57,36614
Materials									
	MT35CUN04	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Segons UNE 21031-3.	6,000	x	0,26000	=	1,56000	
	MT42CNT10	U	Termòstat ambient (RU) multifuncional, amb sonda de temperatura incorporada i display digital per a ajustament i visualització de temperatura, mode de funcionament i velocitat de ventilació.	1,000	x	60,00000	=	60,00000	
	MT42CNT11	U	Sonda de temperatura d'impulsió.	1,000	x	12,00000	=	12,00000	
	MT42CNT09	U	Controlador de fan-coil (FCC), configurat com mestre, amb acció proporcional sobre vàlvula i gestió automàtica de fins a 3 velocitats de ventilació, entrada digital amb funció configurable des de controlador central del sistema.	1,000	x	172,00000	=	172,00000	
	MT35AIA090	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	3,000	x	0,85000	=	2,55000	
					Subtotal:			248,11000	248,11000
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	305,47600	=	6,10952	
					Subtotal:			6,10952	6,10952

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 60

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			311,58566
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%	12,46343
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**324,04909**

P-52	**ICN020**	U	Suministro, montaje y puesta en funcionamiento del conjunto MITSUBISHI ELECTRIC, de 5kW en refrigeración para ambientes tecnológicos con cargas térmicas de baja densidad y alto factor de calor sensible. Con etiquetado energético A++. Incluye interface de señales externas MAC-334IF y control remoto por cable PAR-40MAA. Modelo MSY-TP50VF-C40. Incluye accesorios de montaje.	**Rend.: 1,000**				**2.943,35**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	2,311	/R x	21,74000	= 50,24114		
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	2,311	/R x	25,32000	= 58,51452		
					Subtotal:		108,75566	108,75566	
Materials									
	MT4G33SC	U	Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-32, bomba de calor, gamma domèstica (RAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model MSY-TP50VF-C40 ´´MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES´´, potència frigorífica nominal 5 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 24°C), potència calorífica nominal 6 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), SEER = 8,3 (classe A++), SCOP = 5,9 (classe A+++), EER = 4,03 (classe A), COP = 4,41 (classe A), format per una unitat interior de paret MSY-TP50VF-C40, de 305x920x220 mm, pes 13 kg, nivell sonor (velocitat ultra baixa) 22 dBA, cabal d'aire (velocitat ultra alta) 858 m³/h, amb filtre al·lergogen, filtre desodoritzant fotocatalític, detector de presència, capacitat de moviment vertical i horitzontal dels àleps, i control sense fil, amb programador setmanal, model Weekly Timer, i una unitat exterior SRC50ZSX-W, de 640x800x290 mm, pes 45 kg, nivell sonor 51 dBA i cabal d'aire 2340 m³/h, amb control de condensació i possibilitat d'integració en un sistema domòtic o control Wi-Fi a través d'una passarel·la. (mt42mhi010sid)	1,000	x	2.647,00000	= 2.647,00000		
	MT42WWW	U	Kit de suports de paret, format per joc d'esquadres de 50x45 cm i quatre amortidors de cautxú, amb els seus tacs, cargols, rosques i volanderes corresponents.	1,000	x	18,90000	= 18,90000		
					Subtotal:		2.665,90000	2.665,90000	
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	2.774,65550	= 55,49311		
					Subtotal:		55,49311	55,49311	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			2.830,14877
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%	113,20595
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.943,35472**

P-53 **ICR010** U Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A ´´S&P´´ o equivalent, de 1375 r.p.m., potència absorbida 500 W, cabal màxim de 3400 m³/h, dimensions 620x497 mm i 725 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Rend.: 1,000 **1.315,30** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO080	h	Ajudant muntador.	4,941	/R x	21,77000	=	107,56557	
	MO011	h	Oficial 1ª muntador.	4,941	/R x	25,32000	=	125,10612	
					Subtotal:			232,67169	232,67169
Materials									
	MT42VSP01	U	Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A ´´S&P´´, de 1375 r.p.m., potència absorbida 500 W, cabal màxim de 3400 m³/h, dimensions 620x497 mm i 725 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA.	1,000	x	1.007,24000	=	1.007,24000	
					Subtotal:			1.007,24000	1.007,24000
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	1.239,91150	=	24,79823	
					Subtotal:			24,79823	24,79823
			COST DIRECTE						1.264,70992
			DESPESES INDIRECTES		4,00	%			50,58840
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.315,29832**

P-54 **ICR015** m Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 400 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, amb reforços, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada

Rend.: 1,000 **19,69** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 62

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO013	h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,055	/R x	25,32000	=	1,39260	
	MO084	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,055	/R x	21,77000	=	1,19735	
					Subtotal:			2,58995	2,58995
Materials									
	MT42CON2	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 400 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, amb reforços, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	1,050	x	13,78000	=	14,46900	
	MT42CON5	U	Brida de 400 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	0,200	x	7,50000	=	1,50000	
					Subtotal:			15,96900	15,96900
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	18,55900	=	0,37118	
					Subtotal:			0,37118	0,37118
				COST DIRECTE					18,93013
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %			0,75721
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,68734**

P-55	**ICR020**	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**	**32,59**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO013	h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,439	/R x	25,32000	=	11,11548	
	MO084	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,439	/R x	21,77000	=	9,55703	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			20,67251	20,67251
Materials									
	MT42CON1	m²	Xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor, i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	1,050	x	8,37000	=	8,78850	
	MT42CON1	U	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació a l'obra de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	1,000	x	1,26000	=	1,26000	
					Subtotal:			10,04850	10,04850
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	30,72100	=	0,61442	
					Subtotal:			0,61442	0,61442
					COST DIRECTE				31,33543
					DESPESES INDIRECTES	4,00	%		1,25342
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**32,58885**
P-56	**ICR021**	m²	Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto ´´ISOVER´´ o equivalent, segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex tríplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, segellat d'unions amb cola Climaver, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver Neto d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del seu correcte funcionament. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre exterior per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**					**40,90**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO083	h	Ajudant muntador de conductes de fibres minerals.	0,384	/R x	21,77000	=	8,35968	
	MO012	h	Oficial 1ª muntador de conductes de fibres minerals.	0,384	/R x	25,32000	=	9,72288	
					Subtotal:			18,08256	18,08256
Materials									
	MT42COI01	m²	Panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto ´´ISOVER´´, segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex tríplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit	1,150	x	14,25000	=	16,38750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 64

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			NETO) per l'interior, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en climatització, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK), Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, amb codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1.						
	MT42COI02	m	Cinta ´´Climaver Neto´´ d'alumini de 50 microns d'espessor i 63 mm d'ample, amb revestiment exterior acabat en color negre, amb adhesiu a base de resines acríliques, per al segellat d'unions de conductes de llana de vidre ´´Climaver Neto´´.	1,500	x	0,36000	=	0,54000	
	MT42WWW	U	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació i confecció de canalitzacions d'aire en instal·lacions de climatització.	0,100	x	13,30000	=	1,33000	
	MT42CON0	U	Suport metàl·lic d'acer galvanitzat per a subjecció al forjat de conducte rectangular de llana mineral per la distribució d'aire en climatització.	0,500	x	4,26000	=	2,13000	
	MT42COI03	l	Adhesiu vinílic en dispersió aquosa, Cola Climaver ´´ISOVER´´, per la unió de conductes de llana de vidre.	0,010	x	8,30000	=	0,08300	
					Subtotal:			20,47050	20,47050
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	38,55300	=	0,77106	
					Subtotal:			0,77106	0,77106
						COST DIRECTE			39,32412
						DESPESES INDIRECTES	4,00 %		1,57296
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,89708**
P-57	**ICR030**	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**					**54,16**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,196	/R x	25,32000	=	4,96272	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,196	/R x	21,74000	=	4,26104	
					Subtotal:			9,22376	9,22376
Materials									
	MT4VB3D4	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal	1,000	x	41,83000	=	41,83000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 65

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010haa)					
					Subtotal:		41,83000	41,83000
Altres								
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	51,05400 =	1,02108	
					Subtotal:		1,02108	1,02108
					COST DIRECTE			52,07484
					DESPESES INDIRECTES	4,00 %		2,08299
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**54,15783**
P-58	**ICR040**	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU300AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**65,02 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,240	/R x	21,74000 =	5,21760	
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,240	/R x	25,32000 =	6,07680	
					Subtotal:		11,29440	11,29440
Materials								
	MT42AIR10	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU300AX ´´AIRZONE´´, fixació mitjançant pont de muntatge.	1,000	x	50,00000 =	50,00000	
					Subtotal:		50,00000	50,00000
Altres								
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	61,29450 =	1,22589	
					Subtotal:		1,22589	1,22589
					COST DIRECTE			62,52029
					DESPESES INDIRECTES	4,00 %		2,50081
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**65,02110**
P-59	**ICR050**	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 300x250 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, model RSDR030025AK ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació amb clips, muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**34,18 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 66

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,247	/R x	25,32000	=	6,25404	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,247	/R x	21,74000	=	5,36978	
					Subtotal:			11,62382	11,62382
Materials									
	MT42AIR50	U	Travesser de xapa galvanitzada per a formació de marc de muntatge de reixetes, longitud 300 mm, L300AG ´´AIRZONE´´.	2,000	x	1,00000	=	2,00000	
	MT45Q67I	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 300x250 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, model RSDR030025AK ´´AIRZONE´´, fixació amb clips. (mt42air040aL1)	1,000	x	17,00000	=	17,00000	
	MT42AIR50	U	Travesser de xapa galvanitzada per a formació de marc de muntatge de reixetes, longitud 250 mm, L250AG ´´AIRZONE´´.	2,000	x	0,80000	=	1,60000	
					Subtotal:			20,60000	20,60000
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	32,22400	=	0,64448	
					Subtotal:			0,64448	0,64448
				COST DIRECTE					32,86830
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %			1,31473
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**34,18303**

P-60	ICR070	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**					**165,15 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,186	/R x	25,32000	=	4,70952	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,186	/R x	21,74000	=	4,04364	
					Subtotal:			8,75316	8,75316
Materials									
	MT4VBB75	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm, amb elements de fixació. (mt42trx370ab1)	1,000	x	146,93000	=	146,93000	
					Subtotal:			146,93000	146,93000
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	155,68300	=	3,11366	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 67

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		3,11366	3,11366
				COST DIRECTE			158,79682
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		6,35187
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**165,14869**
P-61	**ICR110**	U	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 ´´TOSHIBA´´ o equivalent, de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador. Instal·lació en sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**		**5.609,36**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	1,867	/R x	21,74000 =	40,58858	
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	1,867	/R x	25,32000 =	47,27244	
				Subtotal:			87,86102	87,86102
Materials								
	MT42TSB29	U	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 ´´TOSHIBA´´, de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador.	1,000	x	5.200,00000 =	5.200,00000	
				Subtotal:			5.200,00000	5.200,00000
Altres								
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	5.287,86100 =	105,75722	
				Subtotal:			105,75722	105,75722
				COST DIRECTE				5.393,61824
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %			215,74473
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5.609,36297**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-62	**ICS005**	U	Punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica, vàlvules de tall, filtre retenidor de residus, comptador d'aigua i vàlvula de retenció. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**		**113,75** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO103	h	Ajudant calefactor.	0,461	/R x	21,74000	=	10,02214	
	MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,461	/R x	25,32000	=	11,67252	
					Subtotal:			21,69466	21,69466
Materials									
	MT37WWW	U	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,4 mm de diàmetre, amb rosca de 1/2´´, per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	1,000	x	4,98000	=	4,98000	
	MT17COE11	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,050	x	11,68000	=	0,58400	
	MT37SVE01	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2´´.	2,000	x	4,13000	=	8,26000	
	MT37TPU01	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,000	x	2,59000	=	5,18000	
	MT37TPU41	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior.	2,000	x	0,11000	=	0,22000	
	MT37CIC02	U	Comptador d'aigua freda, per roscar, de 1/2´´ de diàmetre.	1,000	x	44,31000	=	44,31000	
	MT17COE05	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 19 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	2,000	x	9,57000	=	19,14000	
	MT37SVR01	U	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1/2´´.	1,000	x	2,86000	=	2,86000	
					Subtotal:			85,53400	85,53400
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	107,22850	=	2,14457	
					Subtotal:			2,14457	2,14457

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 69

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			109,37323
DESPESES INDIRECTES	4,00	%	4,37493
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**113,74816**

P-63 **ICS011** m Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Rend.: 1,000 **19,37 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,121	/R x	25,32000	=	3,06372	
	MO103	h	Ajudant calefactor.	0,121	/R x	21,74000	=	2,63054	
					Subtotal:			5,69426	5,69426
Materials									
	MT37TPU41	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,11000	=	0,11000	
	MT37TPU01	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	2,59000	=	2,59000	
	MT17COE05	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 19 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,000	x	9,57000	=	9,57000	
	MT17COE11	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,025	x	11,68000	=	0,29200	
	OP00ATO01	U	Tornavís.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00MAR0	U	Martell.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00TAL01	U	Trepant.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
Altres									
	MT37TPU41	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,11000	=	0,00220	
	MT37TPU01	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	2,59000	=	0,05180	
	MT17COE05	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	9,57000	=	0,19140	
	MT17COE11	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,29200	=	0,00584	
	MO004%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	3,06350	=	0,06127	
	MO103%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	2,63050	=	0,05261	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 70

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		0,36512	0,36512
				COST DIRECTE			18,62138
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,74486
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,36624**

P-64 **ICS015** U Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Rend.: 1,000 **30,89** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,186	/R x	25,32000	=	4,70952	
	MO103	h	Ajudant calefactor.	0,186	/R x	21,74000	=	4,04364	
					Subtotal:			8,75316	8,75316
Materials									
	MT37TPU41	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior.	2,000	x	0,21000	=	0,42000	
	MT37TPU01	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,000	x	5,07000	=	10,14000	
	MT37SVE01	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	1,000	x	9,81000	=	9,81000	
	OP00ATO01	U	Tornavís.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00TAL01	U	Trepant.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00MAR0	U	Martell.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
Altres									
	MT37TPU41	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,42000	=	0,00840	
	MT37TPU01	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	10,14000	=	0,20280	
	MT37SVE01	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	9,81000	=	0,19620	
	MO004%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	4,70950	=	0,09419	
	MO103%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	4,04350	=	0,08087	
					Subtotal:			0,58246	0,58246

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 71

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			29,70562
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%	1,18822
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**30,89384**

P-65	**ICS080**	U	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**12,94**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,110	/R x	25,32000	=	2,78520	
	MO103	h	Ajudant calefactor.	0,110	/R x	21,74000	=	2,39140	
					Subtotal:			5,17660	5,17660
Materials									
	MT38WWW	U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	0,050	x	2,10000	=	0,10500	
	MT37SGL02	U	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C.	1,000	x	6,92000	=	6,92000	
					Subtotal:			7,02500	7,02500
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	12,20150	=	0,24403	
					Subtotal:			0,24403	0,24403
				COST DIRECTE					12,44563
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%			0,49783
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,94346**

P-66	**ICR020AR**	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,8 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de	**Rend.: 1,000**					**36,93**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			Projecte. (ICR020b)						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO013	h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,494	/R x	25,32000	=	12,50808	
	MO084	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,494	/R x	21,77000	=	10,75438	
					Subtotal:			23,26246	23,26246
Materials									
	MT42CON1	U	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació a l'obra de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	1,000	x	1,44000	=	1,44000	
	MT42CON1	m²	Xapa galvanitzada de 0,8 mm d'espessor, i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	1,050	x	9,63000	=	10,11150	
					Subtotal:			11,55150	11,55150
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	34,81400	=	0,69628	
					Subtotal:			0,69628	0,69628
						COST DIRECTE			35,51024
						DESPESES INDIRECTES	4,00 %		1,42041
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,93065**
P-67	**ICR030AR**	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030b)	**Rend.: 1,000**					**65,15**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,209	/R x	21,74000	=	4,54366	
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,209	/R x	25,32000	=	5,29188	
					Subtotal:			9,83554	9,83554
Materials									
	MT4VB3D3	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des	1,000	x	51,58000	=	51,58000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 73

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010hab)					
					Subtotal:		51,58000	51,58000
Altres								
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	61,41550 =	1,22831	
					Subtotal:		1,22831	1,22831
					COST DIRECTE			62,64385
					DESPESES INDIRECTES	4,00 %		2,50575
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**65,14960**
P-68	**ICR030BR**	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030c)	**Rend.: 1,000**				**126,51 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,278	/R x	25,32000 =	7,03896	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,278	/R x	21,74000 =	6,04372	
					Subtotal:		13,08268	13,08268
Materials								
	MT4VB3D7	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010haf)	1,000	x	106,18000 =	106,18000	
					Subtotal:		106,18000	106,18000
Altres								
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	119,26250 =	2,38525	
					Subtotal:		2,38525	2,38525
					COST DIRECTE			121,64793
					DESPESES INDIRECTES	4,00 %		4,86592
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**126,51385**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 74

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-69	**ICR030CR**	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030d)	**Rend.: 1,000**				**98,09** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,270	/R x	25,32000 =	6,83640	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,270	/R x	21,74000 =	5,86980	
					Subtotal:		12,70620	12,70620
Materials								
	MT4VB3DL	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010has)	1,000	x	79,76000 =	79,76000	
					Subtotal:		79,76000	79,76000
Altres								
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	92,46600 =	1,84932	
					Subtotal:		1,84932	1,84932
					COST DIRECTE			94,31552
					DESPESES INDIRECTES	4,00 %		3,77262
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**98,08814**
P-70	**ICR030DR**	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant cargol, de 250x200 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, RTHV030020AKXT ´´AIRZONE´´, fixació amb clips, muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030e)	**Rend.: 1,000**				**42,81** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 75

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,220	/R x	21,74000	=	4,78280	
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,220	/R x	25,32000	=	5,57040	
					Subtotal:			10,35320	10,35320
Materials									
	MT42AIR50	U	Travesser de xapa galvanitzada per a formació de marc de muntatge de reixetes, longitud 250 mm, L250AG ´´AIRZONE´´.	2,000	x	0,80000	=	1,60000	
	MT42AIR50	U	Travesser de xapa galvanitzada per a formació de marc de muntatge de reixetes, longitud 200 mm, L200AG ´´AIRZONE´´.	2,000	x	0,70000	=	1,40000	
	MT42AIR01	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant cargol, de 250x200 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, RTHV030020AKXT ´´AIRZONE´´, fixació amb clips.	1,000	x	27,00000	=	27,00000	
					Subtotal:			30,00000	30,00000
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	40,35300	=	0,80706	
					Subtotal:			0,80706	0,80706
				COST DIRECTE					41,16026
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		1,64641
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**42,80667**

P-71	**ICR040AR**	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU375AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR040b)	**Rend.: 1,000**		**84,12**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,240	/R x	25,32000 =	6,07680	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,240	/R x	21,74000 =	5,21760	
					Subtotal:		11,29440	11,29440
Materials								
	MT42AIR10	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU375AX ´´AIRZONE´´, fixació mitjançant pont de muntatge.	1,000	x	68,00000 =	68,00000	
					Subtotal:		68,00000	68,00000
Altres								
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	79,29450 =	1,58589	
					Subtotal:		1,58589	1,58589

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 76

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			80,88029
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%	3,23521
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**84,11550**

P-72	**ICR050AR**	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050b)	**Rend.: 1,000**					**29,44**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,196	/R x	25,32000	=	4,96272		
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,196	/R x	21,74000	=	4,26104		
					Subtotal:			9,22376		9,22376
Materials										
	MT4VB384	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010baa)	1,000	x	18,53000	=	18,53000		
					Subtotal:			18,53000		18,53000
Altres										
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	27,75400	=	0,55508		
					Subtotal:			0,55508		0,55508
				COST DIRECTE						28,30884
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%			1,13235
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,44119**

P-73	**ICR050BR**	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050c)	**Rend.: 1,000**					**34,53**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,209	/R x	21,74000	=	4,54366		
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,209	/R x	25,32000	=	5,29188		
					Subtotal:			9,83554		9,83554

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 77

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	MT4VB383	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010bab)	1,000	x	22,72000	=	22,72000	
					Subtotal:			22,72000	22,72000
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	32,55550	=	0,65111	
					Subtotal:			0,65111	0,65111
					COST DIRECTE				33,20665
					DESPESES INDIRECTES	4,00	%		1,32827
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**34,53492**
P-74	**ICR050CR**	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050d)	**Rend.: 1,000**					**63,63 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,278	/R x	21,74000	=	6,04372	
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,278	/R x	25,32000	=	7,03896	
					Subtotal:			13,08268	13,08268
Materials									
	MT4VB387	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010baf)	1,000	x	46,90000	=	46,90000	
					Subtotal:			46,90000	46,90000
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	59,98250	=	1,19965	
					Subtotal:			1,19965	1,19965
					COST DIRECTE				61,18233
					DESPESES INDIRECTES	4,00	%		2,44729
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**63,62962**
P-75	**ICR050DR**	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats	**Rend.: 1,000**					**42,95 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050e)						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,245	/R x	25,32000	=	6,20340	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,245	/R x	21,74000	=	5,32630	
					Subtotal:			11,52970	11,52970
Materials									
	MT4VB38I	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010bar)	1,000	x	28,96000	=	28,96000	
					Subtotal:			28,96000	28,96000
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	40,48950	=	0,80979	
					Subtotal:			0,80979	0,80979
						COST DIRECTE			41,29949
						DESPESES INDIRECTES	4,00 %		1,65198
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,95147**
P-76	**ICR050ER**	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050f)	**Rend.: 1,000**					**50,41**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,270	/R x	25,32000	=	6,83640	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,270	/R x	21,74000	=	5,86980	
					Subtotal:			12,70620	12,70620
Materials									
	MT4VB38L	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010bas)	1,000	x	34,81000	=	34,81000	
					Subtotal:			34,81000	34,81000
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	47,51600	=	0,95032	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 79

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,95032	0,95032
				COST DIRECTE				48,46652
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		1,93866
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**50,40518**
P-77	**ICR050FR**	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050g)	**Rend.: 1,000**				**74,87 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,278	/R x	25,32000	= 7,03896	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,278	/R x	21,74000	= 6,04372	
					Subtotal:		13,08268	13,08268
Materials								
	MT4VB397	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat). (mt42trx010caf)	1,000	x	57,50000	= 57,50000	
					Subtotal:		57,50000	57,50000
Altres								
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	70,58250	= 1,41165	
					Subtotal:		1,41165	1,41165
				COST DIRECTE				71,99433
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		2,87977
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**74,87410**
P-78	**ICR050GR**	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050h)	**Rend.: 1,000**				**50,80 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 80

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,245	/R x	25,32000	=	6,20340	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,245	/R x	21,74000	=	5,32630	
					Subtotal:			11,52970	11,52970
Materials									
	MT4VB39I	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat). (mt42trx010car)	1,000	x	36,36000	=	36,36000	
					Subtotal:			36,36000	36,36000
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	47,88950	=	0,95779	
					Subtotal:			0,95779	0,95779
				COST DIRECTE					48,84749
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		1,95390
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**50,80139**

P-79	**ICR050HR**	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050i)	**Rend.: 1,000**					**59,21 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,270	/R x	25,32000	=	6,83640	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,270	/R x	21,74000	=	5,86980	
					Subtotal:			12,70620	12,70620
Materials									
	MT4VB39L	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat). (mt42trx010cas)	1,000	x	43,11000	=	43,11000	
					Subtotal:			43,11000	43,11000
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	55,81600	=	1,11632	
					Subtotal:			1,11632	1,11632

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 81

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			56,93252
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%	2,27730
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**59,20982**

P-80 **ICR070AR** U Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR070b)

Rend.: 1,000 **165,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,186	/R x	21,74000	=	4,04364	
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,186	/R x	25,32000	=	4,70952	
					Subtotal:			8,75316	8,75316
Materials									
	MT4VBB75	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm, amb elements de fixació. (mt42trx370ab1)	1,000	x	146,93000	=	146,93000	
					Subtotal:			146,93000	146,93000
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	155,68300	=	3,11366	
					Subtotal:			3,11366	3,11366
				COST DIRECTE					158,79682
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		6,35187
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**165,14869**

P-81 **ICS011AR** m Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011c)

Rend.: 1,000 **32,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 82

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	MO103	h	Ajudant calefactor.	0,121	/R x	21,74000	=	2,63054	
	MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,121	/R x	25,32000	=	3,06372	
					Subtotal:			5,69426	5,69426
Materials									
	MT17COE11	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,055	x	11,68000	=	0,64240	
	MT17COE05	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 36 mm de diàmetre interior i 27 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,000	x	13,10000	=	13,10000	
	MT37TPU01	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	10,54000	=	10,54000	
	MT37TPU41	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
	OP00MAR0	U	Martell.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00TAL01	U	Trepant.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00ATO01	U	Tornavís.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
Altres									
	MT37TPU41	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,44000	=	0,00880	
	MT37TPU01	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	10,54000	=	0,21080	
	MT17COE05	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	13,10000	=	0,26200	
	MT17COE11	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,64250	=	0,01285	
	MO004%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	3,06350	=	0,06127	
	MO103%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	2,63050	=	0,05261	
					Subtotal:			0,60833	0,60833
			COST DIRECTE						31,02499
			DESPESES INDIRECTES			4,00 %			1,24100
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,26599**

P-82	**ICS011BR**	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011b)	**Rend.: 1,000**	**20,74**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 83

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO103	h	Ajudant calefactor.	0,121	/R x	21,74000	=	2,63054	
	MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,121	/R x	25,32000	=	3,06372	
					Subtotal:			5,69426	5,69426
Materials									
	MT17COE11	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,035	x	11,68000	=	0,40880	
	MT17COE05	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,000	x	9,75000	=	9,75000	
	MT37TPU01	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	3,55000	=	3,55000	
	MT37TPU41	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
	OP00MAR0	U	Martell.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00TAL01	U	Trepant.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00ATO01	U	Tornavís.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
Altres									
	MT37TPU41	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,15000	=	0,00300	
	MT37TPU01	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	3,55000	=	0,07100	
	MT17COE05	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	9,75000	=	0,19500	
	MT17COE11	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,40900	=	0,00818	
	MO004%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	3,06350	=	0,06127	
	MO103%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	2,63050	=	0,05261	
					Subtotal:			0,39106	0,39106
						COST DIRECTE			19,94412
						DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,79776
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,74188**

P-83	**ICS011CR**	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de	**Rend.: 1,000**	**65,81**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 84

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Projecte. (ICS011e)

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,121	/R x	25,32000	=	3,06372	
	MO103	h	Ajudant calefactor.	0,121	/R x	21,74000	=	2,63054	
					Subtotal:			5,69426	5,69426
Materials									
	MT17COE11	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,085	x	11,68000	=	0,99280	
	MT17COE05	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 55 mm de diàmetre interior i 38 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,000	x	33,39000	=	33,39000	
	MT37TPU01	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	21,08000	=	21,08000	
	MT37TPU41	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,88000	=	0,88000	
	OP00ATO01	U	Tornavís.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00TAL01	U	Trepant.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00MAR0	U	Martell.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
Altres									
	MT37TPU41	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,88000	=	0,01760	
	MT37TPU01	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	21,08000	=	0,42160	
	MT17COE05	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	33,39000	=	0,66780	
	MT17COE11	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,99300	=	0,01986	
	MO004%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	3,06350	=	0,06127	
	MO103%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	2,63050	=	0,05261	
					Subtotal:			1,24074	1,24074
				COST DIRECTE					63,27780
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %			2,53111
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**65,80891**

P-84	**ICS011DR**	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.	**Rend.: 1,000**	**50,50**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 85

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011d)

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,121	/R x	25,32000	=	3,06372	
	MO103	h	Ajudant calefactor.	0,121	/R x	21,74000	=	2,63054	
					Subtotal:			5,69426	5,69426
Materials									
	MT37TPU01	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	14,46000	=	14,46000	
	MT17COE11	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,067	x	11,68000	=	0,78256	
	MT37TPU41	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,60000	=	0,60000	
	MT17COE05	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 43,5 mm de diàmetre interior i 36,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,000	x	26,07000	=	26,07000	
	OP00TAL01	U	Trepant.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00MAR0	U	Martell.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00ATO01	U	Tornavís.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
Altres									
	MT37TPU41	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,60000	=	0,01200	
	MT37TPU01	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	14,46000	=	0,28920	
	MT17COE05	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	26,07000	=	0,52140	
	MT17COE11	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,78250	=	0,01565	
	MO004%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	3,06350	=	0,06127	
	MO103%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	2,63050	=	0,05261	
					Subtotal:			0,95213	0,95213
				COST DIRECTE					48,55895
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %			1,94236
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**50,50131**

P-85	**ICS011FR**	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris	**Rend.: 1,000**	**84,22**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 86

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011f)

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,121	/R x	25,32000	=	3,06372	
	MO103	h	Ajudant calefactor.	0,121	/R x	21,74000	=	2,63054	
					Subtotal:			5,69426	5,69426
Materials									
	MT37TPU41	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	1,43000	=	1,43000	
	MT37TPU01	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	34,26000	=	34,26000	
	MT17COE05	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 65 mm de diàmetre interior i 39,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,000	x	36,63000	=	36,63000	
	MT17COE11	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,118	x	11,68000	=	1,37824	
	OP00ATO01	U	Tornavís.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00MAR0	U	Martell.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00TAL01	U	Trepant.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
Altres									
	MT37TPU41	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	1,43000	=	0,02860	
	MT37TPU01	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	34,26000	=	0,68520	
	MT17COE05	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	36,63000	=	0,73260	
	MT17COE11	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	1,37800	=	0,02756	
	MO004%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	3,06350	=	0,06127	
	MO103%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	2,63050	=	0,05261	
					Subtotal:			1,58784	1,58784

COST DIRECTE		80,98034
DESPESES INDIRECTES	4,00 %	3,23921
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**84,21955**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-86	**IEH010**	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.	**Rend.: 1,000**					**1,03 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,012	/R x	21,74000	=	0,26088	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,012	/R x	25,32000	=	0,30384	
					Subtotal:			0,56472	0,56472
Materials									
	MT35CUN02	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
					Subtotal:			0,41000	0,41000
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	0,97450	=	0,01949	
					Subtotal:			0,01949	0,01949
				COST DIRECTE					0,99421
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %			0,03977
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,03398**
P-87	**IEH012**	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.	**Rend.: 1,000**					**39,72 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,075	/R x	25,32000	=	1,89900	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,075	/R x	21,74000	=	1,63050	
					Subtotal:			3,52950	3,52950
Materials									
	MT35CUN01	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000	x	33,91000	=	33,91000	
					Subtotal:			33,91000	33,91000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 88

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Altres								
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	37,43950 =	0,74879	
					Subtotal:		0,74879	0,74879
					COST DIRECTE			38,18829
					DESPESES INDIRECTES	4,00 %		1,52753
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,71582**
P-88	**IEH040**	m	Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF ´´PRYSMIAN´´, tipus U/UTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígid, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**1,09**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,011	/R x	25,32000 =	0,27852	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,011	/R x	21,74000 =	0,23914	
					Subtotal:		0,51766	0,51766
Materials								
	MT35PRY11	m	Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF ´´PRYSMIAN´´, tipus U/UTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígid, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Segons EN 50173-1, UNE-EN 50288-2-1, ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 i EIA/TIA 568A.	1,000	x	0,51000 =	0,51000	
					Subtotal:		0,51000	0,51000
Altres								
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	1,02750 =	0,02055	
					Subtotal:		0,02055	0,02055
					COST DIRECTE			1,04821
					DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,04193
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,09014**
P-89	**IEM020**	U	Interruptor unipolar (1P), gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats	**Rend.: 1,000**				**12,87**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,214	/R x	25,32000	=	5,41848	
					Subtotal:			5,41848	5,41848
Materials									
	MT33GBG9	U	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,000	x	1,94000	=	1,94000	
	MT33GBG1	U	Interruptor unipolar (1P) per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	1,000	x	3,08000	=	3,08000	
	MT33GBG1	U	Tecla simple, per a interruptor/commutador, gamma bàsica, de color blanc.	1,000	x	1,69000	=	1,69000	
					Subtotal:			6,71000	6,71000
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	12,12850	=	0,24257	
					Subtotal:			0,24257	0,24257
						COST DIRECTE			12,37105
						DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,49484
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,86589**
P-90	**IEM030**	U	Commutador, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada.	**Rend.: 1,000**					**13,73 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,220	/R x	25,32000	=	5,57040	
					Subtotal:			5,57040	5,57040
Materials									
	MT33GBG9	U	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,000	x	1,94000	=	1,94000	
	MT33GBG1	U	Tecla simple, per a interruptor/commutador, gamma bàsica, de color blanc.	1,000	x	1,69000	=	1,69000	
	MT33GBG2	U	Commutador per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	1,000	x	3,74000	=	3,74000	
					Subtotal:			7,37000	7,37000
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	12,94050	=	0,25881	
					Subtotal:			0,25881	0,25881

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 90

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			13,19921
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%	0,52797
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,72718**

P-91	**IEM060**	U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.	**Rend.: 1,000**				**12,81**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import	
Ma d'obra										
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,214	/R x	25,32000	=	5,41848		
					Subtotal:			5,41848	5,41848	
Materials										
	MT33GBG5	U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V.	1,000	x	2,73000	=	2,73000		
	MT33GBG5	U	Tapa per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, de color blanc.	1,000	x	1,99000	=	1,99000		
	MT33GBG9	U	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,000	x	1,94000	=	1,94000		
					Subtotal:			6,66000	6,66000	
Altres										
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	12,07850	=	0,24157		
					Subtotal:			0,24157	0,24157	
				COST DIRECTE					12,32005	
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		0,49280	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,81285**	

P-92	**IEM115**	U	Presa simple, RJ-45 categoria 5e U/UTP, gamma bàsica, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.	**Rend.: 1,000**				**34,48**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import	
Ma d'obra										

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 91

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,248	/R	x	25,32000	= 6,27936	
					Subtotal:			6,27936	6,27936
Materials									
	MT40GBG7	U	Tapa per a presa simple, gamma bàsica, de color blanc.	1,000		x	8,57000	= 8,57000	
	MT33GBG9	U	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,000		x	1,94000	= 1,94000	
	MT40GBG7	U	Presa simple, RJ-45 categoria 5e U/UTP, per a encastar, gamma bàsica.	1,000		x	15,71000	= 15,71000	
					Subtotal:			26,22000	26,22000
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	%	s	32,49950	= 0,64999	
					Subtotal:			0,64999	0,64999
					COST DIRECTE				33,14935
					DESPESES INDIRECTES		4,00 %		1,32597
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**34,47532**

P-93	IEO010	m	Canalització de tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica.	**Rend.: 1,000**				**1,58**	**€**
				Unitats			Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,023	/R	x	21,74000	= 0,50002	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,018	/R	x	25,32000	= 0,45576	
					Subtotal:			0,95578	0,95578
Materials									
	MT35AIA050	m	Tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (terres, parets i sostres). Resistència a la compressió 750 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	1,000		x	0,53000	= 0,53000	
					Subtotal:			0,53000	0,53000
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	%	s	1,48600	= 0,02972	
					Subtotal:			0,02972	0,02972
					COST DIRECTE				1,51550
					DESPESES INDIRECTES		4,00 %		0,06062
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,57612**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-94	**IEX050**	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 6 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 100 A, poder de tall 10 kA, corba de 8 a 12 x In, model DZ158-4-100 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 108x84,5x77 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.	**Rend.: 1,000**					**312,54** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,404	/R x	25,32000	=	10,22928	
					Subtotal:			10,22928	10,22928
Materials									
	MT35AMC0	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 6 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 100 A, poder de tall 10 kA, corba de 8 a 12 x In, model DZ158-4-100 ´´CHINT ELECTRICS´´, de 108x84,5x77 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60947-2.	1,000	x	284,40000	=	284,40000	
					Subtotal:			284,40000	284,40000
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	294,62950	=	5,89259	
					Subtotal:			5,89259	5,89259
				COST DIRECTE					300,52187
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %			12,02087
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**312,54274**
P-95	**IEX061**	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-2-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.	**Rend.: 1,000**					**71,15** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,289	/R x	25,32000	=	7,31748	
					Subtotal:			7,31748	7,31748
Materials									
	MT35AMC1	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-2-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	1,000	x	59,75000	=	59,75000	
					Subtotal:			59,75000	59,75000
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	67,06750	=	1,34135	
					Subtotal:			1,34135	1,34135

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 93

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				68,40883
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		2,73635
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**71,14518**
P-96	**IEX075**	U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), per unir mecànicament a interruptors de les sèries eB, UB i DZ158, model PSP4 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 54x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.	**Rend.: 1,000**				**204,87 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,404	/R x	25,32000 =	10,22928	
					Subtotal:		10,22928	10,22928
Materials								
	MT35AMC3	U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), per unir mecànicament a interruptors de les sèries eB, UB i DZ158, model PSP4 ´´CHINT ELECTRICS´´, de 54x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 50550.	1,000	x	182,90000 =	182,90000	
					Subtotal:		182,90000	182,90000
Altres								
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	193,12950 =	3,86259	
					Subtotal:		3,86259	3,86259
				COST DIRECTE				196,99187
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		7,87967
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**204,87154**
P-97	**IEX405**	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1350x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.	**Rend.: 1,000**				**1.058,55 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,453	/R x	25,32000 =	11,46996	
					Subtotal:		11,46996	11,46996
Materials								
	MT35AMC9	U	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x300 mm.	4,000	x	38,81000 =	155,24000	
	MT35AMC9	U	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 650x150 mm.	8,000	x	17,45000 =	139,60000	
	MT35AMC9	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1350x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per	1,000	x	561,33000 =	561,33000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.					
	MT35AMC9	U	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitud.	8,000	x	16,28000 =	130,24000	
					Subtotal:		986,41000	986,41000
Altres								
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	997,88000 =	19,95760	
					Subtotal:		19,95760	19,95760
						COST DIRECTE		1.017,83756
						DESPESES INDIRECTES	4,00 %	40,71350
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.058,55106**
P-98	**IEH010AR**	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010b)	**Rend.: 1,000**				**1,26 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,012	/R x	25,32000 =	0,30384	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,012	/R x	21,74000 =	0,26088	
					Subtotal:		0,56472	0,56472
Materials								
	MT35CUN02	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	1,000	x	0,62000 =	0,62000	
					Subtotal:		0,62000	0,62000
Altres								
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	1,18450 =	0,02369	
					Subtotal:		0,02369	0,02369
						COST DIRECTE		1,20841
						DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,04834
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,25675**
P-99	**IEH010BR**	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010c)	**Rend.: 1,000**				**1,55 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 95

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,012	/R x	25,32000	=	0,30384	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,012	/R x	21,74000	=	0,26088	
					Subtotal:			0,56472	0,56472
Materials									
	MT35CUN02	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	1,000	x	0,90000	=	0,90000	
					Subtotal:			0,90000	0,90000
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	1,46450	=	0,02929	
					Subtotal:			0,02929	0,02929
				COST DIRECTE					1,49401
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		0,05976
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,55377**

P-100	**IEH010CR**	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010d)	**Rend.: 1,000**					**2,25 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,017	/R x	21,74000	=	0,36958	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,017	/R x	25,32000	=	0,43044	
					Subtotal:			0,80002	0,80002
Materials									
	MT35CUN02	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	1,000	x	1,32000	=	1,32000	
					Subtotal:			1,32000	1,32000
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	2,12000	=	0,04240	
					Subtotal:			0,04240	0,04240

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 96

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			2,16242
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,08650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,24892**

P-101 **IEO010AR** m Canalització de tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. (IEO010b) **Rend.: 1,000** **1,99 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,023	/R x	21,74000	=	0,50002	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,018	/R x	25,32000	=	0,45576	
					Subtotal:			0,95578	0,95578
Materials									
	MT35AIA050	m	Tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (terres, parets i sostres). Resistència a la compressió 750 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	1,000	x	0,92000	=	0,92000	
					Subtotal:			0,92000	0,92000
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	1,87600	=	0,03752	
					Subtotal:			0,03752	0,03752
				COST DIRECTE					1,91330
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %				0,07653
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,98983**

P-102 **IEX050AR** U Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-10C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050b) **Rend.: 1,000** **36,03 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,289	/R x	25,32000	=	7,31748	
					Subtotal:			7,31748	7,31748
Materials									
	MT35AMC0	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-10C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	1,000	x	26,65000	=	26,65000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 97

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		26,65000	26,65000
Altres								
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	33,96750 =	0,67935	
					Subtotal:		0,67935	0,67935
					COST DIRECTE			34,64683
					DESPESES INDIRECTES	4,00 %		1,38587
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,03270**
P-103	**IEX050BR**	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050c)	**Rend.: 1,000**				**98,47 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,404	/R x	25,32000 =	10,22928	
					Subtotal:		10,22928	10,22928
Materials								
	MT35AMC0	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-16C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	1,000	x	82,60000 =	82,60000	
					Subtotal:		82,60000	82,60000
Altres								
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	92,82950 =	1,85659	
					Subtotal:		1,85659	1,85659
					COST DIRECTE			94,68587
					DESPESES INDIRECTES	4,00 %		3,78743
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**98,47330**
P-104	**IEX050CR**	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050d)	**Rend.: 1,000**				**36,03 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,289	/R x	25,32000 =	7,31748	
					Subtotal:		7,31748	7,31748
Materials								
	MT35AMC0	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-16C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció	1,000	x	26,65000 =	26,65000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 98

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.					
					Subtotal:		26,65000	26,65000
Altres								
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	33,96750 =	0,67935	
					Subtotal:		0,67935	0,67935
					COST DIRECTE			34,64683
					DESPESES INDIRECTES	4,00 %		1,38587
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,03270**
P-105	**IEX050DR**	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-20C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050e)	**Rend.: 1,000**				**98,47 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,404	/R x	25,32000 =	10,22928	
					Subtotal:		10,22928	10,22928
Materials								
	MT35AMC0	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-20C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	1,000	x	82,60000 =	82,60000	
					Subtotal:		82,60000	82,60000
Altres								
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	92,82950 =	1,85659	
					Subtotal:		1,85659	1,85659
					COST DIRECTE			94,68587
					DESPESES INDIRECTES	4,00 %		3,78743
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**98,47330**
P-106	**IEX050ER**	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-25C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050f)	**Rend.: 1,000**				**98,47 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,404	/R x	25,32000 =	10,22928	
					Subtotal:		10,22928	10,22928
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 99

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	MT35AMC0	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-25C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	1,000	x	82,60000	=	82,60000	
					Subtotal:			82,60000	82,60000
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	92,82950	=	1,85659	
					Subtotal:			1,85659	1,85659
					COST DIRECTE				94,68587
					DESPESES INDIRECTES		4,00 %		3,78743
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**98,47330**

P-107	**IEX061AR**	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-63-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061c)	**Rend.: 1,000**			**352,64**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,404	/R x	25,32000	= 10,22928	
					Subtotal:		10,22928	10,22928
Materials								
	MT35AMC1	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-63-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	1,000	x	322,20000	=	322,20000	
					Subtotal:			322,20000	322,20000
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	332,42950	=	6,64859	
					Subtotal:			6,64859	6,64859
					COST DIRECTE				339,07787
					DESPESES INDIRECTES		4,00 %		13,56311
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**352,64098**

P-108	**IEX061BR**	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061b)	**Rend.: 1,000**			**298,43**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 100

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,404	/R x	25,32000 =	10,22928	
					Subtotal:		10,22928	10,22928
Materials								
	MT35AMC1	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	1,000	x	271,10000 =	271,10000	
					Subtotal:		271,10000	271,10000
Altres								
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	281,32950 =	5,62659	
					Subtotal:		5,62659	5,62659
						COST DIRECTE		286,95587
						DESPESES INDIRECTES 4,00 %		11,47823
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**298,43410**

P-109	**IEX061DR**	U	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe Asi, model NL1-4-40-300ASi ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061d)	**Rend.: 1,000**				**456,39 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,404	/R x	25,32000 =	10,22928	
					Subtotal:		10,22928	10,22928
Materials								
	MT35AMC1	U	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe Asi, model NL1-4-40-300ASi ´´CHINT ELECTRICS´´, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	1,000	x	420,00000 =	420,00000	
					Subtotal:		420,00000	420,00000
Altres								
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	430,22950 =	8,60459	
					Subtotal:		8,60459	8,60459
						COST DIRECTE		438,83387
						DESPESES INDIRECTES 4,00 %		17,55335
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**456,38722**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 101

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-110	**IFB010**	U	Alimentació d'aigua potable, de 4,58 m de longitud, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials. Sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			**Rend.: 1,000**				**32,22**	**€**
					Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra										
	MO113	h	Peó ordinari construcció.		0,091	/R x	20,49000	=	1,86459	
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.		0,302	/R x	25,32000	=	7,64664	
	MO107	h	Ajudant lampista.		0,302	/R x	21,74000	=	6,56548	
	MO020	h	Oficial 1ª construcció.		0,091	/R x	24,51000	=	2,23041	
						Subtotal:			18,30712	18,30712
Materials										
	MT01ARA01	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.		0,421	x	12,02000	=	5,06042	
	MT3QI48B	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials. (mt37tpa020bcg)		4,580	x	1,53000	=	7,00740	
						Subtotal:			12,06782	12,06782
Altres										
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)		2,000	% s	30,37500	=	0,60750	
						Subtotal:			0,60750	0,60750
				COST DIRECTE						30,98244
				DESPESES INDIRECTES			4,00 %			1,23930
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,22174**
P-111	**IFB020**	U	Pericó de pas prefabricada, de polipropilè, de secció rectangular de 51x37 cm en la base i 30 cm d'altura, amb tapa de 38x25 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/I de 15 cm d'espessor. Inclús connexions de conduccions i rematades. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Formació de forats pel pas dels tubs. Col·locació de la tapa i els accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.			**Rend.: 1,000**				**49,56**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO020	h	Oficial 1ª construcció.	0,670	/R x	24,51000	=	16,42170	
	MO113	h	Peó ordinari construcció.	0,491	/R x	20,49000	=	10,06059	
					Subtotal:			26,48229	26,48229
Materials									
	MT10HMF01	m³	Formigó HM-20/B/20/I, fabricat en central.	0,043	x	64,13000	=	2,75759	
	MT37AAR02	U	Pericó de polipropilè, de secció rectangular, de 51x37 cm en la base i 30 cm d'altura, amb tapa de color verd de 38x25 cm.	1,000	x	17,48000	=	17,48000	
	AU00AUH04	U	Vibrador de formigó, elèctric.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
Altres									
	MT10HMF01	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	2,75750	=	0,05515	
	MT37AAR02	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	17,48000	=	0,34960	
	MO020%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	16,42150	=	0,32843	
	MO113%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	10,06050	=	0,20121	
					Subtotal:			0,93439	0,93439
					COST DIRECTE				47,65427
					DESPESES INDIRECTES	4,00	%		1,90617
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**49,56044**
P-112	**IFI005**	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**					**3,60** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,033	/R x	21,74000	=	0,71742	
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,033	/R x	25,32000	=	0,83556	
					Subtotal:			1,55298	1,55298
Materials									
	MT37TPU01	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2,	1,000	x	1,76000	=	1,76000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.						
	MT37TPU40	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,08000	=	0,08000	
	OP00TAL01	U	Trepant.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00ATO01	U	Tornavís.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00MAR0	U	Martell.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
Altres									
	MT37TPU40	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,08000	=	0,00160	
	MT37TPU01	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	1,76000	=	0,03520	
	MO008%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,83550	=	0,01671	
	MO107%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,71750	=	0,01435	
					Subtotal:			0,06786	0,06786
					COST DIRECTE				3,46084
					DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,13843
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,59927**
P-113	**IFI008**	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**					**15,53 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,155	/R x	25,32000	=	3,92460	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,155	/R x	21,74000	=	3,36970	
					Subtotal:			7,29430	7,29430
Materials									
	MT37SVE01	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´.	1,000	x	5,95000	=	5,95000	
	MT37WWW	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000	x	1,40000	=	1,40000	
					Subtotal:			7,35000	7,35000
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	14,64450	=	0,29289	
					Subtotal:			0,29289	0,29289
					COST DIRECTE				14,93719
					DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,59749
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**15,53468**
P-114	**IFW010**	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	**Rend.: 1,000**					**41,29 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 104

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,339	/R x	25,32000	=	8,58348	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,339	/R x	21,74000	=	7,36986	
					Subtotal:			15,95334	15,95334
Materials									
	MT37SVE01	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´.	1,000	x	21,57000	=	21,57000	
	MT37WWW	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000	x	1,40000	=	1,40000	
					Subtotal:			22,97000	22,97000
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	38,92350	=	0,77847	
					Subtotal:			0,77847	0,77847
				COST DIRECTE					39,70181
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %			1,58807
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**41,28988**
P-115	**IFI0058R**	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005e)	**Rend.: 1,000**					**16,68** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,077	/R x	25,32000	=	1,94964	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,077	/R x	21,74000	=	1,67398	
					Subtotal:			3,62362	3,62362
Materials									
	MT37TPU40	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,53000	=	0,53000	
	MT37TPU01	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	11,57000	=	11,57000	
	OP00TAL01	U	Trepant.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 105

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	OP00MAR0	U	Martell.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00ATO01	U	Tornavís.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
Altres									
	MT37TPU40	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,53000	=	0,01060	
	MT37TPU01	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	11,57000	=	0,23140	
	MO008%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	1,94950	=	0,03899	
	MO107%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	1,67400	=	0,03348	
					Subtotal:			0,31447	0,31447
				COST DIRECTE					16,03809
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %			0,64152
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,67961**

P-116	**IFI0059R**	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005d)	**Rend.: 1,000**					**11,76 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,066	/R x	25,32000	=	1,67112	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,066	/R x	21,74000	=	1,43484	
					Subtotal:			3,10596	3,10596
Materials									
	MT37TPU40	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,35000	=	0,35000	
	MT37TPU01	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	7,63000	=	7,63000	
	OP00TAL01	U	Trepant.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00MAR0	U	Martell.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00ATO01	U	Tornavís.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
Altres									
	MT37TPU40	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,35000	=	0,00700	
	MT37TPU01	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	7,63000	=	0,15260	
	MO008%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	1,67100	=	0,03342	
	MO107%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	1,43500	=	0,02870	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		0,22172	0,22172
			COST DIRECTE			11,30768
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,45231
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,75999**

P-117 **IFI005ER** m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005c)

Rend.: 1,000 **6,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,055	/R x	21,74000	=	1,19570	
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,055	/R x	25,32000	=	1,39260	
			Subtotal:					2,58830	2,58830
Materials									
	MT37TPU40	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
	MT37TPU01	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	3,73000	=	3,73000	
	OP00TAL01	U	Trepant.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00ATO01	U	Tornavís.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00MAR0	U	Martell.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
			Subtotal:					0,00000	0,00000
Altres									
	MT37TPU40	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,17000	=	0,00340	
	MT37TPU01	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	3,73000	=	0,07460	
	MO008%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	1,39250	=	0,02785	
	MO107%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	1,19550	=	0,02391	
			Subtotal:					0,12976	0,12976
			COST DIRECTE						6,61806
			DESPESES INDIRECTES			4,00 %			0,26472
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,88278**

P-118 **IFI005FR** m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para

Rend.: 1,000 **4,69** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005b)						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,044	/R x	21,74000	=	0,95656	
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,044	/R x	25,32000	=	1,11408	
					Subtotal:			2,07064	2,07064
Materials									
	MT37TPU01	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	2,25000	=	2,25000	
	MT37TPU40	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,10000	=	0,10000	
	OP00MAR0	U	Martell.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00ATO01	U	Tornavís.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00TAL01	U	Trepant.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
Altres									
	MT37TPU40	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,10000	=	0,00200	
	MT37TPU01	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	2,25000	=	0,04500	
	MO008%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	1,11400	=	0,02228	
	MO107%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,95650	=	0,01913	
					Subtotal:			0,08841	0,08841
					COST DIRECTE				4,50905
					DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,18036
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,68941**
P-119	**IFI008IR**	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFI008b)	**Rend.: 1,000**					**21,93 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,201	/R x	25,32000	=	5,08932	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,201	/R x	21,74000	=	4,36974	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 108

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		9,45906	9,45906
Materials									
	MT37SVE01	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	1,000	x	9,81000	=	9,81000	
	MT37WWW	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000	x	1,40000	=	1,40000	
						Subtotal:		11,21000	11,21000
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	20,66900	=	0,41338	
						Subtotal:		0,41338	0,41338
						COST DIRECTE			21,08244
						DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,84330
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,92574**
P-120	**IMC020**	U	Sistema domòtic obert KNX, amb mecanismes de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma E2 ´´GIRA´´ o equivalent, amb capacitat per al control dels següents dispositius d'un habitatge: IL·LUMINACIÓ: encesa i apagat de fins a 8 punts i regulació de fins a 64 punts a través de protocol DALI; PERSIANES: fins a 8 persianes; ALARMES TÈCNIQUES: compostes per un detector d'incendis i un detector de presència; CLIMATITZACIÓ PER TERRA RADIANT: fins a 6 estances amb mesurament de temperatura individual en cada mecanisme. Inclús caixes per a mecanisme, cablejat sota tub protector de PVC flexible, font d'alimentació, dispositiu multifuncional amb pantalla TFT de 6´´, possibilitat de connexió a videoporter compatible, polsador multifunció i possibilitat de control remot a través de dispositiu mòbil.	**Rend.: 1,000**				**11.462,62**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO123	h	Especialista en la posada en marxa d'instal·lacions.	69,333	/R x	37,22000	=	2.580,57426	
	MO102	h	Ajudant electricista.	34,666	/R x	21,74000	=	753,63884	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	34,666	/R x	25,32000	=	877,74312	
						Subtotal:		4.211,95622	4.211,95622
Materials									
	MT35GIR12	U	Mòdul actuador de calefacció amb protocol de comunicació KNX, de fins a 6 circuits independents, amb regulador de temperatura ambient, referència 212900 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	1,000	x	231,83000	=	231,83000	
	MT41GIR14	U	Mòdul d'integració en sistema KNX per a detector òptic de fums i tèrmic amb protocol de comunicació KNX, referència 234300 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX.	1,000	x	118,46000	=	118,46000	
	MT41GIR13	U	Detector òptic de fums i tèrmic, de material termoplàstic color blanc, amb alimentació a piles, referència 234602 ´´GIRA´´, format per un element sensible a els fums clars i a l'increment lent de la temperatura, segons DIN 14676, marca de qualitat Q Label, amb led d'activació i indicador d'alarma i pila.	1,000	x	52,71000	=	52,71000	
	MT33GIK03	U	Mecanisme per a polsador amb protocol de comunicació KNX, amb tecla de material termoplàstic color blanc acabat brillant, referència 517103	16,000	x	89,23000	=	1.427,68000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			´´GIRA´´, amb sensor de temperatura i born de connexió i derivació KNX, per a encastar.					
	MT35GIR11	U	Mòdul interfície de comunicació amb protocol de comunicació KNX, per a dispositius amb regulació DALI, gamma Gateway DALI Plus, referència 210800 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	1,000	x	536,46000	=	536,46000
	MT33CMG0	U	Caixa universal per a encastar d'1 element, de plàstic ABS autoextingible, lliure de halògens, enllaçable pels quatre costats, de 70x70x42 mm, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439, inclús cargols de fixació del mecanisme.	27,000	x	0,37000	=	9,99000
	MT35CUN04	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V), per a circuit C1, il·luminació. Segons UNE 21031-3.	420,000	x	0,26000	=	109,20000
	MT3F68A3	U	Tecla de 3 elements de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma System 55, referència 220303 ´´GIRA´´. (mt33gik061fab)	2,000	x	42,23000	=	84,46000
	MT35AIA010	m	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	480,000	x	0,29000	=	139,20000
	MT33GIK04	U	Mecanisme per a polsador per a gestió de persianes amb protocol de comunicació KNX, amb tecla de material termoplàstic color blanc acabat brillant, amb símbols de fletxa, referència 517203 ´´GIRA´´, amb sensor de temperatura i born de connexió i derivació KNX, per a encastar.	8,000	x	89,23000	=	713,84000
	MT35CUN21	m	Cable bus rígid, apantallat, de 4 fils, de 0,8 mm² de secció per fil	200,000	x	0,80000	=	160,00000
	MT33GIK05	U	Mòdul polsador de 3 elements per a control de 6 funcions independents amb protocol de comunicació KNX, Komfort, gamma System 55, referència 513300 ´´GIRA´´, amb leds indicadors d'estat i sensor de temperatura.	2,000	x	151,32000	=	302,64000
	MT3FQ2J4	U	Marc embellidor per a un element de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma E2, referència 021129 ´´GIRA´´. (mt33gir001maa)	26,000	x	3,30000	=	85,80000
	MT35GIR07	U	Dispositiu multifuncional de vidre color blanc, gamma G1 PoE, referència 206912 ´´GIRA´´, amb pantalla TFT de 6´´ amb display tàctil, connexió i comunicació a través de LAN o WLAN, altaveu i micròfon.	1,000	x	1.029,63000	=	1.029,63000
	MT35GIR08	U	Font d'alimentació amb filtre de banda, de 640 mA, per a dispositius amb protocol de comunicació KNX, referència 213000 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	1,000	x	323,37000	=	323,37000
	MT35GIR09	U	Servidor de visualització per a terminals mòbils (iOS i Android) i mòdul lògic amb protocol de comunicació KNX, gamma X1, referència 209600 ´´GIRA´´, amb 2 connectors femella RJ45 i born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	1,000	x	323,37000	=	323,37000
	MT35GIR10	U	Mòdul actuador de commutació per a control de fins a 24 dispositius o de fins a 12 persianes amb protocol de comunicació KNX, de 16 A d'intensitat màxima per	1,000	x	650,00000	=	650,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 110

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			a alimentació a 230 V, gamma Standard, referència 503000 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.						
	MT41GIR15	U	Detector de presència de sostre amb protocol de comunicació KNX, gamma Mini Standard, referència 222000 ´´GIRA´´, amb sensor d'intensitat lumínica, angle de detecció de 360° amb abast de 5 m, i altura d'instal·lació entre 2,2 i 12 m, amb born de connexió i derivació KNX.	1,000	x	189,88000	=	189,88000	
	MT33GIK06	U	Mecanisme per a connexió a bus amb protocol de comunicació KNX, referència 200800 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació, per a encastar.	2,000	x	52,58000	=	105,16000	
						Subtotal:		6.593,68000	6.593,68000
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	10.805,6360	=	216,11272	
						Subtotal:		216,11272	216,11272
						COST DIRECTE			11.021,74894
						DESPESES INDIRECTES	4,00 %		440,86996
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11.462,61890**
P-121	**IOA020**	U	Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 12 h. Instal·lació encastada al sostre en zones comuns. Inclús accessoris i elements de fixació.	**Rend.: 1,000**					**45,48 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,231	/R x	25,32000	=	5,84892	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,231	/R x	21,74000	=	5,02194	
						Subtotal:		10,87086	10,87086
Materials									
	MT34AEL01	U	Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 12 h. Inclús accessoris i elements de fixació.	1,000	x	32,00000	=	32,00000	
						Subtotal:		32,00000	32,00000
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	42,87100	=	0,85742	
						Subtotal:		0,85742	0,85742
						COST DIRECTE			43,72828
						DESPESES INDIRECTES	4,00 %		1,74913
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,47741**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 111

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-122	**IOX010**	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge.	**Rend.: 1,000**				**46,89 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO113	h	Peó ordinari construcció.	0,116	/R x	20,49000 =	2,37684	
					Subtotal:		2,37684	2,37684
Materials								
	MT41IXI010	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	1,000	x	41,83000 =	41,83000	
					Subtotal:		41,83000	41,83000
Altres								
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	44,20700 =	0,88414	
					Subtotal:		0,88414	0,88414
						COST DIRECTE		45,09098
						DESPESES INDIRECTES	4,00 %	1,80364
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**46,89462**
P-123	**IOX010AR**	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora. Inclús suport i accessoris de muntatge. (IOX010b)	**Rend.: 1,000**				**86,24 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO113	h	Peó ordinari construcció.	0,139	/R x	20,49000 =	2,84811	
					Subtotal:		2,84811	2,84811
Materials								
	MT41IXO01	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	1,000	x	78,45000 =	78,45000	
					Subtotal:		78,45000	78,45000
Altres								
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	81,29800 =	1,62596	
					Subtotal:		1,62596	1,62596
						COST DIRECTE		82,92407
						DESPESES INDIRECTES	4,00 %	3,31696
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**86,24103**
P-124	**ISB010**	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces	**Rend.: 1,000**				**11,60 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,131	/R x	25,32000	=	3,31692	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,065	/R x	21,74000	=	1,41310	
					Subtotal:			4,73002	4,73002
Materials									
	MT11VAR00	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,028	x	16,54000	=	0,46312	
	MT36TIT010	m	Tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 40% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	5,19000	=	5,19000	
	MT36TIT400	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre.	1,000	x	0,23000	=	0,23000	
	MT11VAR01	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,014	x	22,91000	=	0,32074	
	OP00ATO01	U	Tornavís.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00MAR0	U	Martell.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00TAL01	U	Trepant.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
Altres									
	MT36TIT400	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,23000	=	0,00460	
	MT36TIT010	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	5,19000	=	0,10380	
	MT11VAR00	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,46300	=	0,00926	
	MT11VAR01	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,32050	=	0,00641	
	MO008%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	3,31700	=	0,06634	
	MO107%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	1,41300	=	0,02826	
					Subtotal:			0,21867	0,21867
				COST DIRECTE					11,15255
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %			0,44610
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,59865**

P-125	**ISB044**	U	Barret de ventilació de PVC, de 90 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats	**Rend.: 1,000**		**23,86 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,164	/R x	25,32000	=	4,15248	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,164	/R x	21,74000	=	3,56536	
					Subtotal:			7,71784	7,71784
Materials									
	MT36VPJ03	U	Barret de ventilació de PVC, de 90 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació.	1,000	x	14,62000	=	14,62000	
	MT11VAR00	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,005	x	16,54000	=	0,08270	
	MT11VAR01	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,003	x	22,91000	=	0,06873	
					Subtotal:			14,77143	14,77143
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	22,48950	=	0,44979	
					Subtotal:			0,44979	0,44979
						COST DIRECTE			22,93906
						DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,91756
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,85662**

P-126 **ISD004** m Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Rend.: 1,000 **5,66** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,088	/R x	25,32000	=	2,22816	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,044	/R x	21,74000	=	0,95656	
					Subtotal:			3,18472	3,18472
Materials									
	MT11VAR01	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,010	x	22,91000	=	0,22910	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 114

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	MT11VAR00	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,020	x	16,54000	=	0,33080	
	MT36TIT400	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre.	1,000	x	0,08000	=	0,08000	
	MT36TIT010	m	Tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,050	x	1,44000	=	1,51200	
	OP00MAR0	U	Martell.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00TAL01	U	Trepant.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00ATO01	U	Tornavís.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
Altres									
	MT36TIT400	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,08000	=	0,00160	
	MT36TIT010	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	1,51200	=	0,03024	
	MT11VAR00	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,33100	=	0,00662	
	MT11VAR01	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,22900	=	0,00458	
	MO008%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	2,22800	=	0,04456	
	MO107%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,95650	=	0,01913	
					Subtotal:			0,10673	0,10673
				COST DIRECTE					5,44335
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %			0,21773
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,66108**

P-127	**ISB010AR**	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010b)	**Rend.: 1,000**				**14,84**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,164	/R x	25,32000	=	4,15248	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,082	/R x	21,74000	=	1,78268	
					Subtotal:			5,93516	5,93516
Materials									
	MT11VAR01	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,016	x	22,91000	=	0,36656	
	MT36TIT010	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 40% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	6,86000	=	6,86000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 115

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	MT36TIT400	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre.	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
	MT11VAR00	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,032	x	16,54000	=	0,52928	
	OP00ATO01	U	Tornavís.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00MAR0	U	Martell.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00TAL01	U	Trepant.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
Altres									
	MT36TIT400	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,30000	=	0,00600	
	MT36TIT010	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	6,86000	=	0,13720	
	MT11VAR00	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,52950	=	0,01059	
	MT11VAR01	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,36650	=	0,00733	
	MO008%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	4,15250	=	0,08305	
	MO107%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	1,78250	=	0,03565	
					Subtotal:			0,27982	0,27982
				COST DIRECTE					14,27082
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %			0,57083
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,84165**

P-128	ISB010BR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010c)	**Rend.: 1,000**				**21,98**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,109	/R x	21,74000	=	2,36966	
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,218	/R x	25,32000	=	5,51976	
					Subtotal:			7,88942	7,88942
Materials									
	MT36TIT400	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre.	1,000	x	0,46000	=	0,46000	
	MT36TIT010	m	Tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 40% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	10,69000	=	10,69000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 116

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	MT11VAR00	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,060	x	16,54000	=	0,99240	
	MT11VAR01	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,030	x	22,91000	=	0,68730	
	OP00TAL01	U	Trepant.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00ATO01	U	Tornavís.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00MAR0	U	Martell.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
Altres									
	MT36TIT400	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,46000	=	0,00920	
	MT36TIT010	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	10,69000	=	0,21380	
	MT11VAR00	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,99250	=	0,01985	
	MT11VAR01	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,68750	=	0,01375	
	MO008%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	5,52000	=	0,11040	
	MO107%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	2,36950	=	0,04739	
					Subtotal:			0,41439	0,41439
				COST DIRECTE					21,13351
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %			0,84534
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,97885**

P-129	**ISB010CR**	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010d)	**Rend.: 1,000**			**11,43**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,057	/R x	21,74000	=	1,23918	
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,115	/R x	25,32000	=	2,91180	
					Subtotal:			4,15098	4,15098
Materials									
	MT36TIT400	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre.	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
	MT11VAR01	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,008	x	22,91000	=	0,18328	
	MT11VAR00	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,016	x	16,54000	=	0,26464	
	MT36TIT010	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	5,88000	=	5,88000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 117

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	OP00TAL01	U	Trepant.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00ATO01	U	Tornavís.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00MAR0	U	Martell.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
Altres									
	MT36TIT400	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,30000	=	0,00600	
	MT36TIT010	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	5,88000	=	0,11760	
	MT11VAR00	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,26450	=	0,00529	
	MT11VAR01	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,18350	=	0,00367	
	MO008%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	2,91200	=	0,05824	
	MO107%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	1,23900	=	0,02478	
					Subtotal:			0,21558	0,21558
				COST DIRECTE					10,99448
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %			0,43978
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,43426**

P-130 **ISB044ER** U Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC.
Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044b)

Rend.: 1,000 **27,78 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,164	/R x	21,74000	=	3,56536	
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,164	/R x	25,32000	=	4,15248	
					Subtotal:			7,71784	7,71784
Materials									
	MT11VAR01	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,004	x	22,91000	=	0,09164	
	MT11VAR00	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,008	x	16,54000	=	0,13232	
	MT36VPJ03	U	Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació.	1,000	x	18,25000	=	18,25000	
					Subtotal:			18,47396	18,47396
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	26,19200	=	0,52384	
					Subtotal:			0,52384	0,52384
				COST DIRECTE					26,71564
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %			1,06863
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**27,78427**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 118

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-131	**ISB044FR**	U	Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044c)	**Rend.: 1,000**					**40,67** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,164	/R x	25,32000	=	4,15248	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,164	/R x	21,74000	=	3,56536	
					Subtotal:			7,71784	7,71784
Materials									
	MT36VPJ03	U	Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació.	1,000	x	30,34000	=	30,34000	
	MT11VAR00	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,010	x	16,54000	=	0,16540	
	MT11VAR01	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,005	x	22,91000	=	0,11455	
					Subtotal:			30,61995	30,61995
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	38,33800	=	0,76676	
					Subtotal:			0,76676	0,76676
				COST DIRECTE					39,10455
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %			1,56418
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**40,66873**
P-132	**ISD0048R**	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004d)	**Rend.: 1,000**					**9,01** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,055	/R x	21,74000	=	1,19570	
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,110	/R x	25,32000	=	2,78520	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 119

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		3,98090	3,98090
Materials									
	MT36TIT400	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre.	1,000	x	0,19000	=	0,19000	
	MT11VAR01	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,014	x	22,91000	=	0,32074	
	MT11VAR00	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,028	x	16,54000	=	0,46312	
	MT36TIT010	m	Tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,050	x	3,37000	=	3,53850	
	OP00MAR0	U	Martell.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00TAL01	U	Trepant.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00ATO01	U	Tornavís.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
						Subtotal:		0,00000	0,00000
Altres									
	MT36TIT400	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,19000	=	0,00380	
	MT36TIT010	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	3,53850	=	0,07077	
	MT11VAR00	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,46300	=	0,00926	
	MT11VAR01	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,32050	=	0,00641	
	MO008%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	2,78500	=	0,05570	
	MO107%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	1,19550	=	0,02391	
						Subtotal:		0,16985	0,16985
						COST DIRECTE			8,66311
						DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,34652
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,00963**

P-133	**ISD0049R**	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004e)	**Rend.: 1,000**			**10,88**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,131	/R x	25,32000	= 3,31692	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,066	/R x	21,74000	= 1,43484	
						Subtotal:	4,75176	4,75176

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 120

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	MT36TIT010	m	Tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,050	x	4,08000	=	4,28400	
	MT11VAR00	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,035	x	16,54000	=	0,57890	
	MT11VAR01	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,018	x	22,91000	=	0,41238	
	MT36TIT400	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre.	1,000	x	0,23000	=	0,23000	
	OP00ATO01	U	Tornavís.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00TAL01	U	Trepant.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00MAR0	U	Martell.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
Altres									
	MT36TIT400	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,23000	=	0,00460	
	MT36TIT010	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	4,28400	=	0,08568	
	MT11VAR00	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,57900	=	0,01158	
	MT11VAR01	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,41250	=	0,00825	
	MO008%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	3,31700	=	0,06634	
	MO107%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	1,43500	=	0,02870	
					Subtotal:			0,20515	0,20515
				COST DIRECTE					10,46219
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %			0,41849
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,88068**

P-134	**ISD004AR**	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004f)	**Rend.: 1,000**			**13,81**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,164	/R x	25,32000	=	4,15248	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,082	/R x	21,74000	=	1,78268	
					Subtotal:			5,93516	5,93516
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 121

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	MT11VAR01	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,020	x	22,91000	=	0,45820	
	MT36TIT010	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,050	x	5,39000	=	5,65950	
	MT36TIT400	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre.	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
	MT11VAR00	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,040	x	16,54000	=	0,66160	
	OP00ATO01	U	Tornavís.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00MAR0	U	Martell.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00TAL01	U	Trepant.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
Altres									
	MT36TIT400	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,30000	=	0,00600	
	MT36TIT010	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	5,65950	=	0,11319	
	MT11VAR00	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,66150	=	0,01323	
	MT11VAR01	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,45800	=	0,00916	
	MO008%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	4,15250	=	0,08305	
	MO107%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	1,78250	=	0,03565	
					Subtotal:			0,26028	0,26028
				COST DIRECTE					13,27474
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %			0,53099
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,80573**

P-135	**ISD004ER**	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004b)	**Rend.: 1,000**		**6,19**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,044	/R x	21,74000	=	0,95656	
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,088	/R x	25,32000	=	2,22816	
					Subtotal:			3,18472	3,18472
Materials									
	MT36TIT400	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre.	1,000	x	0,10000	=	0,10000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 122

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	MT36TIT010	m	Tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,050	x	1,83000	=	1,92150	
	MT11VAR00	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,023	x	16,54000	=	0,38042	
	MT11VAR01	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,011	x	22,91000	=	0,25201	
	OP00ATO01	U	Tornavís.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00MAR0	U	Martell.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00TAL01	U	Trepant.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
Altres									
	MT36TIT400	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,10000	=	0,00200	
	MT36TIT010	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	1,92150	=	0,03843	
	MT11VAR00	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,38050	=	0,00761	
	MT11VAR01	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,25200	=	0,00504	
	MO008%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	2,22800	=	0,04456	
	MO107%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,95650	=	0,01913	
					Subtotal:			0,11677	0,11677
				COST DIRECTE					5,95542
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %			0,23822
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,19364**

P-136	**ISD004FR**	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004c)	**Rend.: 1,000**	**7,28**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,049	/R x	21,74000	=	1,06526	
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,099	/R x	25,32000	=	2,50668	
					Subtotal:			3,57194	3,57194
Materials									
	MT36TIT010	m	Tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,050	x	2,33000	=	2,44650	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 123

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	MT11VAR00	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,025	x	16,54000	=	0,41350	
	MT36TIT400	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre.	1,000	x	0,13000	=	0,13000	
	MT11VAR01	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,013	x	22,91000	=	0,29783	
	OP00ATO01	U	Tornavís.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00MAR0	U	Martell.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00TAL01	U	Trepant.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
Altres									
	MT36TIT400	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,13000	=	0,00260	
	MT36TIT010	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	2,44650	=	0,04893	
	MT11VAR00	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,41350	=	0,00827	
	MT11VAR01	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,29800	=	0,00596	
	MO008%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	2,50650	=	0,05013	
	MO107%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	1,06550	=	0,02131	
					Subtotal:			0,13720	0,13720
				COST DIRECTE					6,99697
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %			0,27988
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,27685**

P-137	**IVM023**	U	Reixeta d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes d'alumini extrudit, sortida d'aire perpendicular a la reixeta, color natural, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació.	**Rend.: 1,000**					**72,04**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	MO011	h	Oficial 1ª muntador.	0,173	/R x	25,32000	=	4,38036		
	MO080	h	Ajudant muntador.	0,173	/R x	21,77000	=	3,76621		
					Subtotal:			8,14657	8,14657	
Materials										
	MT42SVA15	U	Reixeta d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes d'alumini extrudit, sortida d'aire perpendicular a la reixeta, color natural, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre, amb elements de fixació.	1,000	x	59,76000	=	59,76000		
					Subtotal:			59,76000	59,76000	
Altres										
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	67,90650	=	1,35813		
					Subtotal:			1,35813	1,35813	
				COST DIRECTE					69,26470	
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %			2,77059	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**72,03529**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 124

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-138	**IVM040**	U	Ventilador helicocentrífug de perfil baix, model TD-160/100 N Silent ´´S&P´´ o equivalent, de dues velocitats, potència màxima de 20 W, cabal màxim de 180 m³/h, de 135,5 mm de diàmetre i 232 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 24 dBA, per a conductes de 100 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència.	**Rend.: 1,000**					**98,24** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,173	/R x	25,32000	=	4,38036	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,173	/R x	21,74000	=	3,76102	
					Subtotal:			8,14138	8,14138
Materials									
	MT42VSP03	U	Ventilador helicocentrífug de perfil baix, model TD-160/100 N Silent ´´S&P´´, de dues velocitats, potència màxima de 20 W, cabal màxim de 180 m³/h, de 135,5 mm de diàmetre i 232 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 24 dBA, per a conductes de 100 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència.	1,000	x	84,47000	=	84,47000	
					Subtotal:			84,47000	84,47000
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,000	% s	92,61150	=	1,85223	
					Subtotal:			1,85223	1,85223
					COST DIRECTE				94,46361
					DESPESES INDIRECTES	4,00 %			3,77854
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**98,24215**
P-139	**IVV020**	m	Conducte circular de ventilació, format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, autoconnectable mascle-femella, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix de xapa, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.	**Rend.: 1,000**					**11,75** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO013	h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,146	/R x	25,32000	=	3,69672	
	MO084	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,073	/R x	21,77000	=	1,58921	
					Subtotal:			5,28593	5,28593
Materials									
	MT42CVG41	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els conductes de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, de 100 mm de diàmetre.	1,000	x	0,24000	=	0,24000	
	MT42CVG01	m	Tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, autoconnectable mascle-femella, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix de xapa, subministrat en trams de 1 m, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	5,55000	=	5,55000	
	OP00TAL01	U	Trepant.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 125

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	OP00ATO01	U	Tornavís.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
	OP00MAR0	U	Martell.	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
Altres									
	MT42CVG41	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	0,24000	=	0,00480	
	MT42CVG01	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	5,55000	=	0,11100	
	MO013%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	3,69650	=	0,07393	
	MO084%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	1,58900	=	0,03178	
					Subtotal:			0,22151	0,22151
				COST DIRECTE					11,29744
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %			0,45190
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,74934**

P-140	**P121-EKJZ**	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	**Rend.: 1,000**				**0,09**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0Y1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
					Subtotal:			0,09000	0,09000
				COST DIRECTE					0,09000
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %			0,00360
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,09360**

P-141	**P127-EKJN**	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	**Rend.: 1,000**				**7,54**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	26,86000	=	2,14880	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	23,07000	=	3,69120	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 126

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		5,84000	5,84000
Maquinària								
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,040	/R x	33,03000 =	1,32120	
					Subtotal:		1,32120	1,32120
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08760
				COST DIRECTE				7,24880
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %		0,28995
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,53875**
P-142	**P2140-4RRL**	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**22,91 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	21,70000 =	21,70000	
					Subtotal:		21,70000	21,70000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,32550
				COST DIRECTE				22,02550
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %		0,88102
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,90652**
P-143	**P2140-4RRN**	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**11,45 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	21,70000 =	10,85000	
					Subtotal:		10,85000	10,85000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,16275
				COST DIRECTE				11,01275
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %		0,44051
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,45326**
P-144	**P2142-4RMX**	m2	Arrencada i repicat de revestiments existents en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**10,54 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,460	/R x	21,70000 =	9,98200	
					Subtotal:		9,98200	9,98200
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,14973
				COST DIRECTE				10,13173
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %		0,40527
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,53700**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 127

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-145	**P2143-4RR2**	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**6,87 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	21,70000 =	6,51000	
					Subtotal:		6,51000	6,51000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,09765
				COST DIRECTE				6,60765
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %		0,26431
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,87196**
P-146	**P2146-DJ4B**	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	**Rend.: 1,000**				**6,12 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	51,15000 =	1,22760	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,072	/R x	64,73000 =	4,66056	
					Subtotal:		5,88816	5,88816
				COST DIRECTE				5,88816
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %		0,23553
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,12369**
P-147	**P2146-DP99**	m2	Demolició de paviment de panots i base de formigó, amb retroexcavadora amb martell trencador, amb càrrega mecànica i manual sobre dúmper o camió. Inclòs temps d'espera	**Rend.: 1,000**				**6,79 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,029	/R x	51,15000 =	1,48335	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,078	/R x	64,73000 =	5,04894	
					Subtotal:		6,53229	6,53229
				COST DIRECTE				6,53229
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %		0,26129
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,79358**
P-148	**P2146-EA56**	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa i base de formigó, amb retroexcavadora amb martell trencador, amb càrrega mecànica i manual sobre dúmper o camió. Inclòs temps d'espera	**Rend.: 1,000**				**5,33 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,065	/R x	64,73000 =	4,20745	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,018	/R x	51,15000 =	0,92070	
					Subtotal:		5,12815	5,12815

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 128

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				5,12815
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,20513
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,33328**
P-149	**P2148-49L6**	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**3,97 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	51,15000 =	1,22760	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040	/R x	64,73000 =	2,58920	
					Subtotal:		3,81680	3,81680
				COST DIRECTE				3,81680
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,15267
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,96947**
P-150	**P2148-EVL6**	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre dúmper o camió. Inclòs temps d'espera de descàrrega de dúmper fins a contenidor	**Rend.: 1,000**				**5,70 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,064	/R x	25,99000 =	1,66336	
					Subtotal:		1,66336	1,66336
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	51,15000 =	1,22760	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040	/R x	64,73000 =	2,58920	
					Subtotal:		3,81680	3,81680
				COST DIRECTE				5,48016
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,21921
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,69937**
P-151	**P214I-AKZM**	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**5,73 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	21,70000 =	5,42500	
					Subtotal:		5,42500	5,42500
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,08138
				COST DIRECTE				5,50638
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,22026
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,72663**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 129

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-152	**P214L-CRMR**	m2	Enderroc complet de coberta plana, no transitable, amb grava, amb mitjans manuals i martell pneumàtic i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**					**22,87 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,120	/R x	22,44000	=	2,69280	
	A0D-0007	h	Manobre	0,800	/R x	21,70000	=	17,36000	
					Subtotal:			20,05280	20,05280
Maquinària									
	C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	0,120	/R x	13,60000	=	1,63200	
					Subtotal:			1,63200	1,63200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,30079
				COST DIRECTE					21,98559
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		0,87942
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,86502**
P-153	**P214L-X001**	m2	Enderroc amb mitjans manuals complet dels elements sortints en la façana existent Inclou transport de runes a l'abocador + cànnon	**Rend.: 1,000**					**22,87 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,120	/R x	22,44000	=	2,69280	
	A0D-0007	h	Manobre	0,800	/R x	21,70000	=	17,36000	
					Subtotal:			20,05280	20,05280
Maquinària									
	C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	0,120	/R x	13,60000	=	1,63200	
					Subtotal:			1,63200	1,63200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,30079
				COST DIRECTE					21,98559
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		0,87942
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,86502**
P-154	**P214N-52TU**	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**					**21,00 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,190	/R x	22,44000	=	4,26360	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	21,70000	=	8,68000	
					Subtotal:			12,94360	12,94360
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,095	/R x	15,71000	=	1,49245	
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0729	/R x	76,30000	=	5,56227	
					Subtotal:			7,05472	7,05472

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 130

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19415
			COST DIRECTE			20,19247
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,80770
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,00017**

P-155 **P214N-52XX** m3 Enderroc d'escala de cargol, de formigó armat amb graonat de pedra natural i pilar central, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **51,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,400	/R x	26,42000	=	10,56800	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,720	/R x	22,44000	=	16,15680	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	21,70000	=	8,68000	
					Subtotal:			35,40480	35,40480
Maquinària									
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,400	/R x	6,73000	=	2,69200	
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0729	/R x	76,30000	=	5,56227	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,360	/R x	15,71000	=	5,65560	
					Subtotal:			13,90987	13,90987
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,53107
			COST DIRECTE						49,84574
			DESPESES INDIRECTES		4,00 %				1,99383
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**51,83957**

P214O-4RO4 m3 Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **146,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	6,375	/R x	21,70000	=	138,33750	
					Subtotal:			138,33750	138,33750
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				2,07506
			COST DIRECTE						140,41256
			DESPESES INDIRECTES		4,00 %				5,61650
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**146,02907**

P-156 **P214R-8GWZ** m2 Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió **Rend.: 1,000** **1,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,022	/R x	21,70000	=	0,47740	
					Subtotal:			0,47740	0,47740
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0266	/R x	51,15000	=	1,36059	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 131

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			1,36059	1,36059
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00716
				COST DIRECTE				1,84515
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,07381
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,91896**
P-157	**P214R-8GX0**	m2	Enderroc de paret de totxana de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió	**Rend.: 1,000**				**1,74 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,020	/R x	21,70000 =	0,43400	
				Subtotal:			0,43400	0,43400
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0241	/R x	51,15000 =	1,23272	
				Subtotal:			1,23272	1,23272
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00651
				COST DIRECTE				1,67323
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,06693
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,74016**
P-158	**P214S-73GX**	m	Enderroc de barana metàl·lica d'1 a 1,5 m d'alçària, com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**5,49 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,120	/R x	22,44000 =	2,69280	
	A0D-0007	h	Manobre	0,070	/R x	21,70000 =	1,51900	
				Subtotal:			4,21180	4,21180
Maquinària								
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0007	/R x	92,54000 =	0,06478	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,060	/R x	15,71000 =	0,94260	
				Subtotal:			1,00738	1,00738
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,06318
				COST DIRECTE				5,28236
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,21129
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,49365**
P-159	**P214W-FEMG**	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	**Rend.: 1,000**				**5,52 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,170	/R x	22,44000 =	3,81480	
				Subtotal:			3,81480	3,81480

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 132

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,170	/R x	8,46000 =	1,43820	
					Subtotal:		1,43820	1,43820
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,05722
				COST DIRECTE				5,31022
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %		0,21241
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,52263**
P-160	**P21GH-HIHX**	u	Arrencada de tot tipus d'instal·lacions existents, electricitat, aigua, gas...etc, prèvia desconnexió dels serveis, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	**Rend.: 1,000**				**1.685,58 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	32,000	/R x	26,86000 =	859,52000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	32,000	/R x	23,04000 =	737,28000	
					Subtotal:		1.596,80000	1.596,80000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		23,95200
				COST DIRECTE				1.620,75200
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %		64,83008
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.685,58208**
P-161	**P21GS-4RXX**	u	Arrencada de qualsevol tipus d'aparell sanitari, inclosos els ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**22,55 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,650	/R x	26,86000 =	17,45900	
	A0D-0007	h	Manobre	0,180	/R x	21,70000 =	3,90600	
					Subtotal:		21,36500	21,36500
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,32048
				COST DIRECTE				21,68548
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %		0,86742
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,55289**
P-162	**P21Q2-8GXX**	u	Retirada de tot el mobiliari i elements existents, tasules taulells, cadires, armaris, prestatgeries, etc.... Inclou baixada i càrrega manual de l'equipament sobre camió o contenidor.	**Rend.: 1,000**				**722,18 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	32,000	/R x	21,70000 =	694,40000	
					Subtotal:		694,40000	694,40000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 133

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			694,40000
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%	27,77600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**722,17600**

P-163 **P21R0-92G6** u Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) **Rend.: 1,000** **118,99 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,260	/R x	26,62000	=	6,92120	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,260	/R x	30,00000	=	7,80000	
					Subtotal:			14,72120	14,72120
Maquinària									
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,260	/R x	3,25000	=	0,84500	
	CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	0,750	/R x	46,64000	=	34,98000	
	C152-003B	h	Camió grua	0,770	/R x	45,65000	=	35,15050	
					Subtotal:			70,97550	70,97550
Materials									
	B2RA-28U0	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,100	x	45,00000	=	4,50000	
	B2RA-28TX	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,320	x	75,00000	=	24,00000	
					Subtotal:			28,50000	28,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,22082
				COST DIRECTE					114,41752
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%			4,57670
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**118,99422**

P-164 **P2214-EC89** m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega sobre dúmper o camió **Rend.: 1,000** **6,29 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,055	/R x	22,44000	=	1,23420	
					Subtotal:			1,23420	1,23420
Maquinària									
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,055	/R x	87,46000	=	4,81030	
					Subtotal:			4,81030	4,81030

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 134

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			6,04450
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,24178
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,28628**
P-165	**P2241-52SN**	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	**Rend.: 1,000**			**1,41 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011	/R x 67,72000 =	0,74492	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,010	/R x 61,20000 =	0,61200	
					Subtotal:	1,35692	1,35692
				COST DIRECTE			1,35692
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,05428
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,41120**
P-166	**P2R3-HFTQ**	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	**Rend.: 1,000**			**5,84 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,170	/R x 33,03000 =	5,61510	
					Subtotal:	5,61510	5,61510
				COST DIRECTE			5,61510
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,22460
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,83970**
P-167	**P2R5-DT1M**	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	**Rend.: 1,000**			**19,45 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1R1-00CX	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x 18,70000 =	18,70000	
					Subtotal:	18,70000	18,70000
				COST DIRECTE			18,70000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,74800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,44800**
P-168	**P2RA-EU3R**	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**			**23,92 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 135

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B2RA-28US	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x 23,00000 =	23,00000		
					Subtotal:	23,00000		23,00000
				COST DIRECTE				23,00000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %			0,92000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**23,92000**

P-169	**P2RA-EU3W**	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**				**8,32 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28V5	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	8,00000 =	8,00000	
					Subtotal:		8,00000	8,00000
				COST DIRECTE				8,00000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %			0,32000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,32000**

P-170	**P310-D51T**	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**				**1,51 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x	23,07000 =	0,18456	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	25,99000 =	0,15594	
					Subtotal:		0,34050	0,34050
Materials								
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x	1,34000 =	0,00683	
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,10142 =	1,10142	
					Subtotal:		1,10825	1,10825

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 136

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00511
			COST DIRECTE				1,45386
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,05815
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,51201**

P-171	**P311-DQ6I**	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	**Rend.: 1,000**					**22,05**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,350	/R x	23,07000	=	8,07450		
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,350	/R x	25,99000	=	9,09650		
					Subtotal:			17,17100		17,17100
Materials										
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,030	x	2,47000	=	0,07410		
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0044	x	255,22000	=	1,12297		
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	6,600	x	0,34000	=	2,24400		
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,102	x	1,22000	=	0,12444		
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1501	x	1,36000	=	0,20414		
					Subtotal:			3,76965		3,76965
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%				0,25757
			COST DIRECTE							21,19822
			DESPESES INDIRECTES		4,00	%				0,84793
			COST EXECUCIÓ MATERIAL							**22,04614**

P-172	**P311-DQ6X**	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a soleres de formigó	**Rend.: 1,000**					**22,05**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,350	/R x	25,99000	=	9,09650		
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,350	/R x	23,07000	=	8,07450		
					Subtotal:			17,17100		17,17100
Materials										
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,030	x	2,47000	=	0,07410		
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0044	x	255,22000	=	1,12297		
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	6,600	x	0,34000	=	2,24400		
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,102	x	1,22000	=	0,12444		
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1501	x	1,36000	=	0,20414		
					Subtotal:			3,76965		3,76965
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%				0,25757
			COST DIRECTE							21,19822
			DESPESES INDIRECTES		4,00	%				0,84793
			COST EXECUCIÓ MATERIAL							**22,04614**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 137

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-173	**P312-D4VK**	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**Rend.: 1,000**					**78,93 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	21,70000	=	5,42500	
					Subtotal:			5,42500	5,42500
Materials									
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,100	x	63,99000	=	70,38900	
					Subtotal:			70,38900	70,38900
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08138
				COST DIRECTE					75,89538
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		3,03582
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**78,93119**
P-174	**P312-D4W6**	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**Rend.: 1,000**					**86,45 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	21,70000	=	5,42500	
					Subtotal:			5,42500	5,42500
Materials									
	B06E-11H5	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,100	x	70,56000	=	77,61600	
					Subtotal:			77,61600	77,61600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08138
				COST DIRECTE					83,12238
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		3,32490
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**86,44727**
P-175	**P3Z3-D53H**	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**Rend.: 1,000**					**12,13 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,075	/R x	25,99000	=	1,94925	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	21,70000	=	3,25500	
					Subtotal:			5,20425	5,20425
Materials									
	B067-2A9W	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	0,105	x	60,76000	=	6,37980	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 138

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		6,37980	6,37980
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07806
				COST DIRECTE			11,66211
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,46648
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,12860**

	P442-DG2C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**1,77**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,014	/R x	25,99000 =	0,36386		
	A0D-0007	h	Manobre	0,014	/R x	21,70000 =	0,30380		
				Subtotal:			0,66766		0,66766
Materials									
	B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,02000 =	1,02000		
				Subtotal:			1,02000		1,02000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %				0,01669
				COST DIRECTE					1,70435
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %				0,06817
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,77253**

P-176	**P442-DG2K**	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1,000**				**2,31**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,023	/R x	26,42000 =	0,60766		
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,013	/R x	23,16000 =	0,30108		
				Subtotal:			0,90874		0,90874
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,023	/R x	3,11000 =	0,07153		
				Subtotal:			0,07153		0,07153
Materials									
	B44Z-0LWH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,22000 =	1,22000		
				Subtotal:			1,22000		1,22000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 139

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,02272
			COST DIRECTE				2,22299
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,08892
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,31191**

	P443-FHXC	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1,000**				**2,60**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,017	/R x	23,16000 =	0,39372		
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,032	/R x	26,42000 =	0,84544		
					Subtotal:		1,23916		1,23916
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,032	/R x	3,11000 =	0,09952		
					Subtotal:		0,09952		0,09952
Materials									
	B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,13000 =	1,13000		
					Subtotal:		1,13000		1,13000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,03098
			COST DIRECTE						2,49966
			DESPESES INDIRECTES		4,00	%			0,09999
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,59965**

	P447-DMDF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1,000**				**4,29**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	23,16000 =	1,15800		
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	26,42000 =	1,32100		
					Subtotal:		2,47900		2,47900
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050	/R x	3,11000 =	0,15550		
					Subtotal:		0,15550		0,15550
Materials									
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb	1,000	x	1,45000 =	1,45000		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant				
				Subtotal:		1,45000	1,45000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03719
				COST DIRECTE			4,12169
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,16487
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,28655**
P-177	**P447-DMDH**	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1,000**			**4,29 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x 26,42000 =	1,32100	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050	/R x 23,16000 =	1,15800	
				Subtotal:		2,47900	2,47900
Maquinària							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050	/R x 3,11000 =	0,15550	
				Subtotal:		0,15550	0,15550
Materials							
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,45000 =	1,45000	
				Subtotal:		1,45000	1,45000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03719
				COST DIRECTE			4,12169
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,16487
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,28655**
P-178	**P44C-DP1S**	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1,000**			**2,11 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,015	/R x 26,42000 =	0,39630	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,015	/R x 23,16000 =	0,34740	
				Subtotal:		0,74370	0,74370
Maquinària							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,015	/R x 3,11000 =	0,04665	
				Subtotal:		0,04665	0,04665
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 141

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B44Z-0LWH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,22000	=	1,22000	
					Subtotal:			1,22000	1,22000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,01859
				COST DIRECTE					2,02894
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %			0,08116
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,11010**
P-179	**P44C-DP1Y**	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1,000**					**2,20 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,015	/R x	26,42000	=	0,39630	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,015	/R x	23,16000	=	0,34740	
					Subtotal:			0,74370	0,74370
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,015	/R x	3,11000	=	0,04665	
					Subtotal:			0,04665	0,04665
Materials									
	B44Z-0LWQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,31000	=	1,31000	
					Subtotal:			1,31000	1,31000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,01859
				COST DIRECTE					2,11894
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %			0,08476
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,20370**
P-180	**P4510-D59V**	m3	Formigó per a pilars, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	**Rend.: 1,000**					**120,34 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,360	/R x	25,99000	=	9,35640	
	A0D-0007	h	Manobre	1,440	/R x	21,70000	=	31,24800	
					Subtotal:			40,60440	40,60440
Materials									
	B06E-11CP	m3	Formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,050	x	70,56000	=	74,08800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 142

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		74,08800	74,08800
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,01511
				COST DIRECTE			115,70751
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		4,62830
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**120,33581**
	P4599-E7SJ	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/10/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot	**Rend.: 1,000**			**114,67 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,294	/R x 25,99000 =	7,64106	
	A0D-0007	h	Manobre	1,176	/R x 21,70000 =	25,51920	
				Subtotal:		33,16026	33,16026
Materials							
	B06E-12BZ	m3	Formigó HA-25/P / 10 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x 72,64000 =	76,27200	
				Subtotal:		76,27200	76,27200
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,82901
				COST DIRECTE			110,26127
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		4,41045
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**114,67172**
P-181	**P45C1-D5KD**	m3	Formigó per a lloses, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**			**95,90 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,216	/R x 21,70000 =	4,68720	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,054	/R x 25,99000 =	1,40346	
				Subtotal:		6,09066	6,09066
Maquinària							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,090	/R x 155,48000 =	13,99320	
				Subtotal:		13,99320	13,99320
Materials							
	B06E-11H5	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,020	x 70,56000 =	71,97120	
				Subtotal:		71,97120	71,97120
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,15227
				COST DIRECTE			92,20733
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		3,68829
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**95,89562**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 143

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-182	**P45C1-D5LI**	m3	Formigó per a lloses inclinades, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**					**98,23 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	25,99000	=	1,55940	
	A0D-0007	h	Manobre	0,240	/R x	21,70000	=	5,20800	
					Subtotal:			6,76740	6,76740
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	155,48000	=	15,54800	
					Subtotal:			15,54800	15,54800
Materials									
	B06E-11H5	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,020	x	70,56000	=	71,97120	
					Subtotal:			71,97120	71,97120
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,16919
				COST DIRECTE					94,45579
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		3,77823
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**98,23402**
	P45G0-4SN0	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment	**Rend.: 1,000**					**141,00 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,513	/R x	25,99000	=	13,33287	
	A0D-0007	h	Manobre	2,052	/R x	21,70000	=	44,52840	
					Subtotal:			57,86127	57,86127
Materials									
	B06E-12D6	m3	Formigó HA-25/B / 10 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	72,64000	=	76,27200	
					Subtotal:			76,27200	76,27200
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,44653
				COST DIRECTE					135,57980
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		5,42319
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**141,00299**
P-183	**P4B8-D6QM**	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**					**1,73 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	25,99000	=	0,31188	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	23,07000	=	0,23070	
					Subtotal:			0,54258	0,54258

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 144

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x	1,34000	=	0,01608	
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,10142	=	1,10142	
					Subtotal:			1,11750	1,11750
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00814
			COST DIRECTE						1,66822
			DESPESES INDIRECTES			4,00	%		0,06673
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,73495**

P-184	**P4BE-FIVQ**	kg	Armadura per a pilars AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**					**1,51** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,007	/R x	25,99000	=	0,18193	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,007	/R x	23,07000	=	0,16149	
					Subtotal:			0,34342	0,34342
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	1,34000	=	0,00670	
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,10142	=	1,10142	
					Subtotal:			1,10812	1,10812
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00515
			COST DIRECTE						1,45669
			DESPESES INDIRECTES			4,00	%		0,05827
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,51496**

	P4BI-D9P6	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**					**1,67** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	25,99000	=	0,25990	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	23,07000	=	0,23070	
					Subtotal:			0,49060	0,49060
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,010	x	1,34000	=	0,01340	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,09092	=	1,09092	
					Subtotal:			1,10432	1,10432

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00736
			COST DIRECTE				1,60228
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,06409
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,66637**

	P4BJ-D9PG	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	**Rend.: 1,000**				**3,00**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	25,99000	= 0,57178		
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x	23,07000	= 0,50754		
					Subtotal:		1,07932		1,07932
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,018	x	1,34000	= 0,02412		
	B0B8-1081	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	1,47000	= 1,76400		
					Subtotal:		1,78812		1,78812
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01619
			COST DIRECTE						2,88363
			DESPESES INDIRECTES			4,00	%		0,11535
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,99897**

	P4C0-4SK0	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	**Rend.: 1,000**				**11,90**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	0,300	/R x	25,99000	= 7,79700		
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	21,70000	= 3,25500		
					Subtotal:		11,05200		11,05200
Materials									
	B0D61-12XT	cu	Puntal tubular metàl·lic de 3 tubs, d'alçària >3 m de <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats i 25 usos	0,010	x	11,76000	= 0,11760		
					Subtotal:		0,11760		0,11760
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,27630
			COST DIRECTE						11,44590
			DESPESES INDIRECTES			4,00	%		0,45784
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,90374**

	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	**Rend.: 1,000**				**48,26**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 146

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,720	/R x	23,07000	=	16,61040	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,960	/R x	25,99000	=	24,95040	
					Subtotal:			41,56080	41,56080
Materials									
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	255,22000	=	0,48492	
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0201	x	45,56000	=	0,91576	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,9998	x	0,34000	=	0,67993	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495	x	1,38000	=	1,58631	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,0988	x	1,36000	=	0,13437	
					Subtotal:			3,80129	3,80129
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		1,03902
			COST DIRECTE						46,40111
			DESPESES INDIRECTES			4,00	%		1,85604
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**48,25715**
P-185	**P4DC-3UXZ**	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi	**Rend.: 1,000**					**34,77** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,600	/R x	25,99000	=	15,59400	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,600	/R x	23,07000	=	13,84200	
					Subtotal:			29,43600	29,43600
Materials									
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,040	x	2,47000	=	0,09880	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,38000	=	1,51800	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	255,22000	=	0,48492	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x	0,34000	=	0,33660	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,36000	=	0,13695	
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	45,56000	=	0,68796	
					Subtotal:			3,26323	3,26323
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,73590
			COST DIRECTE						33,43513
			DESPESES INDIRECTES			4,00	%		1,33741
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,77254**
P-186	**P4DC-3UY2**	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	**Rend.: 1,000**					**69,01** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	1,100	/R x	25,99000	=	28,58900	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	1,000	/R x	23,07000	=	23,07000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 147

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		51,65900	51,65900
Materials								
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,38000 =	1,51800	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0038	x	255,22000 =	0,96984	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,298	x	0,34000 =	0,44132	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,36000 =	0,13695	
	B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	1,150	x	8,26000 =	9,49900	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,060	x	2,47000 =	0,14820	
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	45,56000 =	0,68796	
					Subtotal:		13,40127	13,40127
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		1,29148
				COST DIRECTE				66,35175
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %		2,65407
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**69,00581**
P-187	**P4DH-DQDY**	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 3 m	**Rend.: 1,000**				**27,72 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,500	/R x	23,07000 =	11,53500	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,400	/R x	25,99000 =	10,39600	
					Subtotal:		21,93100	21,93100
Materials								
	B0DZ5-0F6T	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x50 cm	1,000	x	0,26000 =	0,26000	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,100	x	2,47000 =	0,24700	
	B0D80-0CN	m2	Plafó metàl·lic de 50x50 cm per a 20 usos	1,200	x	2,64000 =	3,16800	
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,011	x	45,56000 =	0,50116	
					Subtotal:		4,17616	4,17616
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,54828
				COST DIRECTE				26,65544
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %		1,06622
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**27,72165**
	P4E0-DAVK	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	**Rend.: 1,000**				**1,42 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,010	/R x	25,99000 =	0,25990	
					Subtotal:		0,25990	0,25990
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 148

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	1,34000	=	0,00670	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,09092	=	1,09092	
					Subtotal:			1,09762	1,09762
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00390
			COST DIRECTE						1,36142
			DESPESES INDIRECTES			4,00	%		0,05446
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,41588**
	P4E2-DWXX	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment	**Rend.: 1,000**					**139,76 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	25,99000	=	10,39600	
	A0D-0007	h	Manobre	1,600	/R x	21,70000	=	34,72000	
					Subtotal:			45,11600	45,11600
Materials									
	B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	1,050	x	84,36879	=	88,58723	
					Subtotal:			88,58723	88,58723
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,67674
			COST DIRECTE						134,37997
			DESPESES INDIRECTES			4,00	%		5,37520
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**139,75517**
	P4E5-DJM2	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, de color, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	**Rend.: 1,000**					**40,08 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,540	/R x	25,99000	=	14,03460	
	A0D-0007	h	Manobre	0,270	/R x	21,70000	=	5,85900	
					Subtotal:			19,89360	19,89360
Materials									
	B0E2-0EIM	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, de color, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	13,4375	x	1,18000	=	15,85625	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 149

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0168	x 130,23652 =	2,18797		
					Subtotal:	18,04422		18,04422
				DESPESES AUXILIARS	3,00 %			0,59681
				COST DIRECTE				38,53463
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %			1,54139
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**40,07601**
	P4F7-4SMU	m3	Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt	**Rend.: 1,000**				**737,43 €**
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	5,312	/R x 21,70000 =	115,27040		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	13,125	/R x 25,99000 =	341,11875		
					Subtotal:	456,38915		456,38915
Materials								
	B0F15-06N5	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	625,900	x 0,32000 =	200,28800		
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,3497	x 130,23652 =	45,54371		
					Subtotal:	245,83171		245,83171
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			6,84584
				COST DIRECTE				709,06670
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %			28,36267
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**737,42937**
	P4FM-4SMO	m3	Reparació amb reposició de peces de brancal d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica R15 N/mm2, per a revestir de 290x140x50 mm, col·locades amb morter ciment 1:3	**Rend.: 1,000**				**562,27 €**
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	5,850	/R x 21,70000 =	126,94500		
	A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	9,750	/R x 25,99000 =	253,40250		
					Subtotal:	380,34750		380,34750
Materials								
	B0F15-06N5	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	401,740	x 0,32000 =	128,55680		
	B07F-0LT7	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,231	x 96,24530 =	22,23266		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 150

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			150,78946	150,78946
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		9,50869
				COST DIRECTE				540,64565
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		21,62583
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**562,27147**
	P4LC-654D	m2	Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes d'11 a 12 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 70 a 80 cm4, col·locat sobre estructura	**Rend.: 1,000**				**24,18 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	25,99000 =	3,11880	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,240	/R x	23,07000 =	5,53680	
				Subtotal:			8,65560	8,65560
Materials								
	B4L2-FGKZ	m2	Perfil de xapa col·laborant d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes d'11 a 12 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 70 a 80 cm4	1,020	x	14,18000 =	14,46360	
				Subtotal:			14,46360	14,46360
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,12983
				COST DIRECTE				23,24903
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,92996
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,17900**
P-191	**P4Z0-61TA**	u	Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís	**Rend.: 1,000**				**10,11 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	0,200	/R x	25,99000 =	5,19800	
				Subtotal:			5,19800	5,19800
Maquinària								
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,050	/R x	3,42000 =	0,17100	
				Subtotal:			0,17100	0,17100
Materials								
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	1,000	x	4,27000 =	4,27000	
				Subtotal:			4,27000	4,27000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,07797
				COST DIRECTE				9,71697
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,38868
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,10565**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 151

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-192	**P4Z5-HAM1**	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	**Rend.: 1,000**					**1,64** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,005	/R x	21,70000	=	0,10850	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,005	/R x	25,99000	=	0,12995	
					Subtotal:			0,23845	0,23845
Materials									
	B077-12V5	kg	Morter expansiu	2,020	x	0,66000	=	1,33320	
					Subtotal:			1,33320	1,33320
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00358
				COST DIRECTE					1,57523
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		0,06301
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,63824**
P-193	**P510-38DS**	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir	**Rend.: 1,000**					**8,35** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,035	/R x	25,99000	=	0,90965	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	21,70000	=	3,25500	
					Subtotal:			4,16465	4,16465
Materials									
	B038-05NU	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	0,179	x	21,23000	=	3,80017	
					Subtotal:			3,80017	3,80017
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06247
				COST DIRECTE					8,02729
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		0,32109
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,34838**
	P510-38DX	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 5 cm de gruix, col·locat sense adherir	**Rend.: 1,000**					**5,10** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	21,70000	=	2,17000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,030	/R x	25,99000	=	0,77970	
					Subtotal:			2,94970	2,94970
Materials									
	B038-05NU	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	0,090	x	21,23000	=	1,91070	
					Subtotal:			1,91070	1,91070

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 152

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,04425
				COST DIRECTE				4,90465
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,19619
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,10083**

P-195	**P51D-55YS**	m	Formació de filada amb totxana de 240x115x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter de ciment 1:6	**Rend.: 1,000**				**10,28 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,285	/R x	25,99000 =	7,40715	
	A0D-0007	h	Manobre	0,080	/R x	21,70000 =	1,73600	
					Subtotal:		9,14315	9,14315
Materials								
	B0F19-132F	u	Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	3,990	x	0,13000 =	0,51870	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0011	x	77,98980 =	0,08579	
					Subtotal:		0,60449	0,60449
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,13715
				COST DIRECTE				9,88479
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,39539
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,28018**

	P533-4WX1	m2	Coberta de planxa de policarbonat cel·lular amb protecció U.V. de 60 mm de gruix i amplada de mòdul de 500 mm, amb una transmitància tèrmica U de 0,74 W/m2K, aïllament acústic 22 dB i EuroClass B-s1,d0, ArcoWall 5613 o equivalent, color estandard a decidir per la Direcció Facultativa. Element complet, muntat i col.locat a obra. Inclou bastiments necessaris, galzes i escopidors, remats, fixacions, cordons perimetrals de butilè, segellats, ferratges, així com tots els mitjans auxiliars i de seguretat necessaris per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall.	**Rend.: 1,000**				**133,86 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,045	/R x	21,70000 =	0,97650	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,185	/R x	26,86000 =	4,96910	
					Subtotal:		5,94560	5,94560
Materials								
	B539-130L	u	Suport d'onda d'acer galvanitzat,per a cobertes de plaques conformades plàstiques de mida petita	10,000	x	0,14000 =	1,40000	
	B5ZZB-131J	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma	1,800	x	0,12000 =	0,21600	
	B0C62-0FX	m2	Planxa de policarbonat cel·lular amb protecció U.V. de 60 mm de gruix i amplada de mòdul de 500 mm, amb una transmitància tèrmica U de 0,74 W/m2K, aïllament acústic 22 dB i EuroClass B-s1,d0, ArcoWall 5613 o equivalent, color estandard.	1,100	x	110,00000 =	121,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 153

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		121,00000	121,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,14864
				COST DIRECTE			128,71024
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		5,14841
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**133,85865**

P-196 **P5Z14-4ZB7** m2 Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12,5 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada **Rend.: 1,000** **12,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,115	/R x	21,70000	=	2,49550	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,115	/R x	25,99000	=	2,98885	
				Subtotal:				5,48435	5,48435
Materials									
	B07J-CVY8	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	0,1263	x	53,55320	=	6,76377	
				Subtotal:				6,76377	6,76377
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,08227
				COST DIRECTE					12,33039
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %				0,49322
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,82360**

P-197 **P5ZDC-HXJG** m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat **Rend.: 1,000** **19,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	23,07000	=	2,88375	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	25,99000	=	6,49750	
				Subtotal:				9,38125	9,38125
Materials									
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,16000	=	0,96000	
	B0CHK-2OF	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	1,071	x	4,48000	=	4,79808	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	17,21000	=	0,86050	
	B7JB-12X6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	1,000	x	2,66000	=	2,66000	
				Subtotal:				9,27858	9,27858

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 154

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,14072
			COST DIRECTE				18,80055
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,75202
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,55257**

P-198 **P5ZDC-HXXX** m Coronament de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat **Rend.: 1,000** **17,40 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	25,99000	=	6,49750	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	23,07000	=	2,88375	
					Subtotal:			9,38125	9,38125
Materials									
	B0CHK-2OM	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	1,071	x	5,03000	=	5,38713	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	17,21000	=	0,86050	
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,16000	=	0,96000	
					Subtotal:			7,20763	7,20763
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14072
			COST DIRECTE						16,72960
			DESPESES INDIRECTES			4,00	%		0,66918
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,39878**

P-199 **P5ZH0-52FY** u Bonera sifònica de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava, col·locada amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **44,47 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	25,99000	=	15,59400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	21,70000	=	6,51000	
					Subtotal:			22,10400	22,10400
Materials									
	B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	4,000	x	0,26000	=	1,04000	
	BD55-0MYN	u	Bonera sifònica de PVC rígid, de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigrava	1,000	x	19,28000	=	19,28000	
					Subtotal:			20,32000	20,32000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,33156
			COST DIRECTE						42,75556
			DESPESES INDIRECTES			4,00	%		1,71022
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**44,46578**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 155

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-200	**P5ZH1-52IN**	u	Prolongació recta per a bonera, de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm, col·locada i connectada al baixant	**Rend.: 1,000**					**19,80 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	25,99000	=	7,79700	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	23,07000	=	3,46050	
					Subtotal:			11,25750	11,25750
Materials									
	B5ZH3-0MY	u	Prolongació recta per a bonera de goma termoplàstica, de diàmetre 100 mm	1,000	x	7,61000	=	7,61000	
					Subtotal:			7,61000	7,61000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16886
				COST DIRECTE					19,03636
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		0,76145
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,79782**
P-201	**P6125-7BJL**	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**Rend.: 1,000**					**37,50 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	21,70000	=	7,59500	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,175	/R x	22,44000	=	3,92700	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	25,99000	=	18,19300	
					Subtotal:			29,71500	29,71500
Maquinària									
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,175	/R x	1,70000	=	0,29750	
					Subtotal:			0,29750	0,29750
Materials									
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0575	x	32,12000	=	1,84690	
	B0F1A-077V	u	Maó calat R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	31,200	x	0,11000	=	3,43200	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0136	x	1,54000	=	0,02094	
					Subtotal:			5,29984	5,29984
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,74288
				COST DIRECTE					36,05522
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		1,44221
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**37,49742**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 156

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-202	**P6126-58NL**	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II	**Rend.: 1,000**					**37,94 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,360	/R x	21,70000	=	7,81200	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,728	/R x	25,99000	=	18,92072	
					Subtotal:			26,73272	26,73272
Materials									
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	31,200	x	0,18000	=	5,61600	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0216	x	160,26202	=	3,46166	
					Subtotal:			9,07766	9,07766
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,66832
				COST DIRECTE					36,47870
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %			1,45915
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**37,93785**
P-203	**P653-8M0J**	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	**Rend.: 1,000**					**42,36 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	23,07000	=	3,22980	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	25,99000	=	10,13610	
					Subtotal:			13,36590	13,36590
Materials									
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B7C93-0IW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	1,030	x	2,63000	=	2,70890	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x	0,83000	=	0,82793	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,59000	=	0,27730	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	5,17000	=	10,65020	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	9,30000	=	3,90600	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,17000	=	1,02000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	2,63000	=	0,31560	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,350	x	0,85000	=	6,24750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 157

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,31000 =	1,04800	
					Subtotal:		27,16143	27,16143
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,20049
				COST DIRECTE				40,72782
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %		1,62911
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**42,35693**
P-204	**P662-6YAA**	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 120 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable	**Rend.: 1,000**				**227,78 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	25,99000 =	3,11880	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,120	/R x	23,07000 =	2,76840	
					Subtotal:		5,88720	5,88720
Materials								
	B662-2OCY	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	2,400	x	80,78000 =	193,87200	
	B660-2ODW	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	1,000	x	19,17000 =	19,17000	
					Subtotal:		213,04200	213,04200
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08831
				COST DIRECTE				219,01751
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %		8,76070
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**227,77821**
P-205	**P662-6YAB**	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 100 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable	**Rend.: 1,000**				**193,14 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	25,99000 =	2,59900	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	23,07000 =	2,30700	
					Subtotal:		4,90600	4,90600
Materials								
	B662-2OCY	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	2,000	x	80,78000 =	161,56000	
	B660-2ODW	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	1,000	x	19,17000 =	19,17000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 158

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			180,73000	180,73000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,07359
				COST DIRECTE				185,70959
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		7,42838
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**193,13797**
P-206	**P662-6YAF**	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 110 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació	**Rend.: 1,000**				**308,73 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,420	/R x	25,99000 =	10,91580	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,420	/R x	23,07000 =	9,68940	
				Subtotal:			20,60520	20,60520
Materials								
	B662-2OCZ	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	2,200	x	105,41000 =	231,90200	
	B660-2ODX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	1,000	x	44,04000 =	44,04000	
				Subtotal:			275,94200	275,94200
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,30908
				COST DIRECTE				296,85628
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		11,87425
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**308,73053**
P-207	**P760-DPAM**	m2	Membrana de densitat superficial 1,8 kg/m2 i gruix 1,5 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada no adherida	**Rend.: 1,000**				**17,11 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	25,99000 =	3,89850	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,075	/R x	23,07000 =	1,73025	
				Subtotal:			5,62875	5,62875
Materials								
	B7J1-0SKV	m	Cinta de cautxú cru per a junts de membranes	0,200	x	4,80000 =	0,96000	
	B761-0RPC	m2	Làmina d'etilè propilè dièn (EPDM) resistent a la intempèrie de pes 1,8 kg/m2 i gruix 1,5 mm	1,100	x	8,61000 =	9,47100	
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,075	x	4,04000 =	0,30300	
				Subtotal:			10,73400	10,73400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 159

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,08443
				COST DIRECTE				16,44718
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,65789
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,10507**

P-208	**P7A3-5QH8**	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	**Rend.: 1,000**					**1,55**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	25,99000	=	0,77970		
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	23,07000	=	0,34605		
					Subtotal:			1,12575		1,12575
Materials										
	B775-0KR5	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	1,100	x	0,32000	=	0,35200		
					Subtotal:			0,35200		0,35200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01689
				COST DIRECTE						1,49464
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%			0,05979
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,55442**

P-209	**P7A3-H4BB**	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 400 µm i 374 g/m2, col·locada no adherida	**Rend.: 1,000**					**4,12**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	25,99000	=	0,77970		
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	23,07000	=	0,34605		
					Subtotal:			1,12575		1,12575
Materials										
	B775-H4BC	m2	Vel de polietilè de gruix 400 µm i de pes 374 g/m2	1,100	x	2,56000	=	2,81600		
					Subtotal:			2,81600		2,81600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01689
				COST DIRECTE						3,95864
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%			0,15835
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,11698**

	P7B1-6Q3O	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir	**Rend.: 1,000**					**2,73**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	25,99000	=	1,03960		
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	23,07000	=	0,46140		
					Subtotal:			1,50100		1,50100
Materials										
	B7B1-0KPA	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2	1,100	x	1,00000	=	1,10000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 160

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		1,10000	1,10000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02252
				COST DIRECTE			2,62352
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,10494
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,72846**
P-210	**P7B1-6Q51**	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 130 a 140 g/m2, col·locat sense adherir	**Rend.: 1,000**			**3,20 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x 23,07000 =	0,46140	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x 25,99000 =	1,03960	
				Subtotal:		1,50100	1,50100
Materials							
	B7B1-0KPM	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 130 a 140 g/m2	1,100	x 1,41000 =	1,55100	
				Subtotal:		1,55100	1,55100
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02252
				COST DIRECTE			3,07452
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,12298
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,19750**
P-211	**P7C20-AAYI**	m	Aïllament amb banda desolaritzadora de poliestirè expandit elastificat de 20 mm de gruix i 70 mm d'amplària, col·locat adherit	**Rend.: 1,000**			**3,03 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,0533	/R x 25,99000 =	1,38527	
	A0D-0007	h	Manobre	0,0533	/R x 21,70000 =	1,15661	
				Subtotal:		2,54188	2,54188
Materials							
	B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	0,0016	x 16,22000 =	0,02595	
	B7C20-2GS	m	Banda de poliestirè expandit elastificat de 20 mm de gruix i 70 mm d'amplària, per a aïllament	1,050	x 0,29000 =	0,30450	
				Subtotal:		0,33045	0,33045
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03813
				COST DIRECTE			2,91046
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,11642
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,02688**
P-212	**P7C25-DC0R**	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**			**9,77 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 161

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	25,99000	=	2,07920	
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	21,70000	=	0,86800	
					Subtotal:			2,94720	2,94720
Materials									
	B7C25-1838	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	1,049	x	5,16000	=	5,41284	
	B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,33000	=	0,99000	
					Subtotal:			6,40284	6,40284
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04421
				COST DIRECTE					9,39425
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		0,37577
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,77002**

P-213	**P7C25-DD4D**	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 3.226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir	**Rend.: 1,000**				**16,41**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	25,99000	=	2,07920	
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	21,70000	=	0,86800	
					Subtotal:			2,94720	2,94720
Materials									
	B7C25-181T	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 3.226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	1,049	x	12,19000	=	12,78731	
					Subtotal:			12,78731	12,78731
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04421
				COST DIRECTE					15,77872
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		0,63115
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,40987**

P-214	**P7C25-DDBI**	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, col·locada sense adherir	**Rend.: 1,000**				**13,92**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	25,99000	=	2,07920	
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	21,70000	=	0,86800	
					Subtotal:			2,94720	2,94720

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 162

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B7C25-186F	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte	1,049	x	9,91000	=	10,39559	
					Subtotal:			10,39559	10,39559
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04421
				COST DIRECTE					13,38700
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		0,53548
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,92248**
	P7C25-DDLD	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.581 i 2,353 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir	**Rend.: 1,000**					**15,37 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	25,99000	=	2,07920	
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	21,70000	=	0,86800	
					Subtotal:			2,94720	2,94720
Materials									
	B7C25-181	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.581 i 2,353 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	1,050	x	11,23000	=	11,79150	
					Subtotal:			11,79150	11,79150
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04421
				COST DIRECTE					14,78291
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		0,59132
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,37422**
P-215	**P7C45-5OHW**	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**					**23,75 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	21,70000	=	1,08500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	25,99000	=	2,59900	
					Subtotal:			3,68400	3,68400
Materials									
	B7C93-0IUL	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W	1,050	x	16,87000	=	17,71350	
	B7CZ2-0IRH	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,46000	=	1,38000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 163

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			19,09350	19,09350
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,05526
				COST DIRECTE				22,83276
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,91331
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**23,74607**
P-216	**P7D6-613L**	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	**Rend.: 1,000**				**43,22 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,075	/R x	23,07000 =	1,73025	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,770	/R x	25,99000 =	20,01230	
				Subtotal:			21,74255	21,74255
Materials								
	B896-0P0D	kg	Pintura intumescent	2,1525	x	8,11000 =	17,45678	
	B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,1701	x	11,93000 =	2,02929	
				Subtotal:			19,48607	19,48607
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,32614
				COST DIRECTE				41,55476
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		1,66219
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**43,21695**
P-217	**P811-3EKK**	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle	**Rend.: 1,000**				**22,15 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,506	/R x	25,99000 =	13,15094	
	A0D-0007	h	Manobre	0,253	/R x	21,70000 =	5,49010	
				Subtotal:			18,64104	18,64104
Materials								
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0281	x	77,98980 =	2,19151	
				Subtotal:			2,19151	2,19151
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,46603
				COST DIRECTE				21,29858
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,85194
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,15052**
P-218	**P811-3F8U**	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat	**Rend.: 1,000**				**22,29 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 164

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,253	/R x	21,70000	=	5,49010	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,506	/R x	25,99000	=	13,15094	
					Subtotal:			18,64104	18,64104
Materials									
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0259	x	89,64300	=	2,32175	
					Subtotal:			2,32175	2,32175
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,46603
				COST DIRECTE					21,42882
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		0,85715
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,28597**

P-219	**P822-3NUC**	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 T (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	**Rend.: 1,000**					**31,85 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	25,99000	=	7,79700	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	21,70000	=	2,17000	
					Subtotal:			9,96700	9,96700
Materials									
	B0FG2-0GM	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	1,100	x	17,10000	=	18,81000	
	B094-06TM	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 T segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,29000	=	1,42181	
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510	x	0,34000	=	0,17340	
					Subtotal:			20,40521	20,40521
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,24918
				COST DIRECTE					30,62139
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		1,22486
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**31,84624**

P-220	**P824-3QXO**	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), preu superior, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**Rend.: 1,000**					**42,32 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	25,99000	=	7,79700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 165

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	21,70000	=	2,17000	
					Subtotal:			9,96700	9,96700
Materials									
	B0FG2-0GP	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup Bla (UNE-EN 14411)	1,100	x	23,56000	=	25,91600	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,705	x	0,90000	=	0,63450	
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,80000	=	3,92224	
					Subtotal:			30,47274	30,47274
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,24918
				COST DIRECTE					40,68892
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		1,62756
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**42,31647**
P-221	**P83EC-97XX**	m2	Suplement per placa de guix laminat tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament.	**Rend.: 1,000**					**2,73 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	B0CC0-21X	m2	Suplement per placa guix laminat de 15 mm, hidòfuga H	1,030	x	2,55000	=	2,62650	
					Subtotal:			2,62650	2,62650
				COST DIRECTE					2,62650
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		0,10506
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,73156**
P-222	**P83EC-9A0D**	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 51 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplaria i canals de 36 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	**Rend.: 1,000**					**29,72 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,105	/R x	23,07000	=	2,42235	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,373	/R x	25,99000	=	9,69427	
					Subtotal:			12,11662	12,11662
Materials									
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,17000	=	1,02000	
	B7C93-0IT3	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 30 mm de gruix	1,030	x	2,47000	=	2,54410	
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	2,63000	=	0,31560	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	9,30000	=	2,79000	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,59000	=	0,27730	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	5,17000	=	5,32510	
	B6B1-0KK6	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amplària	2,330	x	0,77000	=	1,79410	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,31000	=	1,04800	
	B6B1-0KK2	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 36 mm d'amplària	0,950	x	0,74000	=	0,70300	
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,210	x	1,43000	=	0,30030	
						Subtotal:		16,27750	16,27750
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,18175
				COST DIRECTE					28,57587
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		1,14303
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**29,71890**
P-223	**P83Q1-AAX1**	m2	Revestiment vertical amb perfil nervat de planxa d'alumini anoditzat i lacat, a més de 3,00 m d'alçària, amb 5 nervis separats 200 mm i 40 mm d'alçària, d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 29 i 29,5 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**					**58,50 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	26,86000	=	4,83480	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,07000	=	4,61400	
						Subtotal:		9,44880	9,44880
Materials									
	B0CH5-2GN	m2	Perfil nervat de planxa d'alumini anoditzat i lacat amb 5 nervis separats 200 mm i 40 mm d'alçària, d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 29 i 29,5 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color estàndard, segons UNE-EN 14782	1,200	x	19,75000	=	23,70000	
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,16000	=	0,96000	
	B539-13X2	m2	Subestructura auxiliar d'alumini a base de perfils tubulars 80.60.3. Travesser superior, inferior i laterals de fixació de la xapa d'acer.	1,000	x	22,00000	=	22,00000	
						Subtotal:		22,00000	22,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,14173
				COST DIRECTE					56,25053
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		2,25002
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**58,50055**
P-224	**P846-9JNF**	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**Rend.: 1,000**					**36,28 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 167

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	25,99000	=	10,39600	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	23,07000	=	9,22800	
					Subtotal:			19,62400	19,62400
Materials									
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,31000	=	0,61898	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	4,51000	=	4,64530	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	9,30000	=	1,67400	
	B845-2L8O	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	7,95000	=	7,95000	
					Subtotal:			14,96388	14,96388
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,29436
				COST DIRECTE					34,88224
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		1,39529
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**36,27753**

P-225	**P846-9JOA**	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**Rend.: 1,000**					**38,92** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	25,99000	=	10,39600	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	23,07000	=	9,22800	
					Subtotal:			19,62400	19,62400
Materials									
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	6,98000	=	7,18940	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	9,30000	=	1,67400	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,31000	=	0,61898	
	B845-2L8O	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	7,95000	=	7,95000	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
					Subtotal:			17,50798	17,50798

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 168

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,29436
			COST DIRECTE				37,42634
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		1,49705
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**38,92339**

P-226 **P84E-42LC** m2 Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte (A) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica D segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria vista en un sentit acer galvanitzat sistema desmuntable, format per perfils principals amb omega 17x30x20mm 54 mm de base, col·locat cada 0.6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim **Rend.: 1,000** **40,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,320	/R x	23,07000	=	7,38240	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,320	/R x	26,86000	=	8,59520	
					Subtotal:			15,97760	15,97760
Materials									
	B848-2IVD	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista en un sentit per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals tipus omega 17x30x20mmcol·locats cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x	3,64000	=	3,74920	
	B84D-0P5D	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte (A), segons UNE-EN 13964, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	1,030	x	18,85000	=	19,41550	
					Subtotal:			23,16470	23,16470
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,23966
			COST DIRECTE						39,38196
			DESPESES INDIRECTES		4,00	%			1,57528
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**40,95724**

P-227 **P84O-AHFC** u Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat **Rend.: 1,000** **56,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	21,70000	=	3,25500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	26,86000	=	8,05800	
					Subtotal:			11,31300	11,31300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 169

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B84M-2I93	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	1,000	x	43,14000	=	43,14000	
					Subtotal:			43,14000	43,14000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16970
				COST DIRECTE					54,62270
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		2,18491
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**56,80760**
	P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	**Rend.: 1,000**					**22,63** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	23,07000	=	1,15350	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	25,99000	=	13,51480	
					Subtotal:			14,66830	14,66830
Materials									
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	12,48000	=	2,54592	
	B896-0P0H	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,3978	x	10,88000	=	4,32806	
					Subtotal:			6,87398	6,87398
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,22002
				COST DIRECTE					21,76230
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		0,87049
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,63280**
P-228	**P89H-4V7C**	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**					**12,39** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	23,07000	=	0,23070	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	25,99000	=	2,59900	
					Subtotal:			2,82970	2,82970
Materials									
	B896-0P0X	l	Pintura al silicat, per a interiors	0,357	x	8,90000	=	3,17730	
	B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	0,100	x	9,33000	=	0,93300	
	B8ZH-358V	l	Pintura de fons a l'aigua, per a interiors	0,150	x	32,85000	=	4,92750	
					Subtotal:			9,03780	9,03780

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 170

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,04245
				COST DIRECTE				11,90995
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,47640
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,38634**

P-229	**P89I-4V8Q**	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**			**5,65**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	25,99000 =	3,24875	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	23,07000 =	0,34605	
					Subtotal:		3,59480	3,59480
Materials								
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,25000 =	0,65025	
	B896-0P08	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	2,84000 =	1,12975	
					Subtotal:		1,78000	1,78000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,05392
				COST DIRECTE				5,42872
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,21715
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,64587**

P-230	**P89I-4V8S**	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**			**4,84**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	25,99000 =	2,59900	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	23,07000 =	0,23070	
					Subtotal:		2,82970	2,82970
Materials								
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,25000 =	0,65025	
	B896-0P08	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	2,84000 =	1,12975	
					Subtotal:		1,78000	1,78000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,04245
				COST DIRECTE				4,65215
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,18609
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,83823**

P-231	**P89K-42XX**	m2	Pintat sòcol de fusta, a les dues cares i els cantells, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**			**9,81**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,250	/R x	25,99000 =	6,49750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 171

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	23,07000	=	0,46140	
					Subtotal:			6,95890	6,95890
Materials									
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,103	x	4,25000	=	0,43775	
	B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	0,257	x	7,52000	=	1,93264	
					Subtotal:			2,37039	2,37039
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10438
				COST DIRECTE					9,43367
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		0,37735
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,81102**

P-232	**P924-DXXX**	m2	Subbase de grava de granulat reciclat formigó de 30 cm de gruix i, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	**Rend.: 1,000**					**12,68 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,180	/R x	22,44000	=	4,03920	
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	21,70000	=	2,60400	
					Subtotal:			6,64320	6,64320
Maquinària									
	C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,120	/R x	7,75000	=	0,93000	
					Subtotal:			0,93000	0,93000
Materials									
	B036-21CG	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	0,3405	x	13,28000	=	4,52184	
					Subtotal:			4,52184	4,52184
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09965
				COST DIRECTE					12,19469
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		0,48779
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,68248**

P-233	**P927-3EEN**	m3	Subbase material seleccionat, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM	**Rend.: 1,000**					**21,22 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	21,70000	=	1,08500	
					Subtotal:			1,08500	1,08500
Maquinària									
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	43,57000	=	1,08925	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	61,20000	=	2,14200	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,075	/R x	67,72000	=	5,07900	
					Subtotal:			8,31025	8,31025
Materials									
	B03E-05OF	m3	Terra seleccionada	1,150	x	9,49000	=	10,91350	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	1,54000	=	0,07700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 172

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		10,99050	10,99050
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01628
				COST DIRECTE			20,40203
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,81608
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,21811**
P-234	**P931-3G6X**	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	**Rend.: 1,000**			**83,93 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x 25,99000 =	3,89850	
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x 21,70000 =	9,76500	
				Subtotal:		13,66350	13,66350
Maquinària							
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,150	/R x 4,29000 =	0,64350	
				Subtotal:		0,64350	0,64350
Materials							
	B06E-12D9	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x 63,04000 =	66,19200	
				Subtotal:		66,19200	66,19200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20495
				COST DIRECTE			80,70395
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		3,22816
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**83,93211**
P-235	**P93I-57SE**	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 50 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig	**Rend.: 1,000**			**8,70 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,004	/R x 21,70000 =	0,08680	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x 25,99000 =	1,03960	
				Subtotal:		1,12640	1,12640
Maquinària							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,004	/R x 155,48000 =	0,62192	
				Subtotal:		0,62192	0,62192
Materials							
	B07E-0GH7	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C20 de resistència a compressió i classe F3 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	110,000	x 0,06000 =	6,60000	
				Subtotal:		6,60000	6,60000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 173

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01690
			COST DIRECTE				8,36522
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,33461
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,69982**

P-236 P93M-3G20 m2 Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 20 cm, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **39,22 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	25,99000	=	2,59900	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	21,70000	=	4,34000	
					Subtotal:			6,93900	6,93900
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	155,48000	=	15,54800	
					Subtotal:			15,54800	15,54800
Materials									
	B06E-11I9	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IIa	0,206	x	73,38000	=	15,11628	
					Subtotal:			15,11628	15,11628
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,10409
			COST DIRECTE						37,70737
			DESPESES INDIRECTES		4,00	%			1,50829
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**39,21566**

P-237 P967-E9VD m Peça recta de formigó per a vorades, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A1 20x14 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta **Rend.: 1,000** **29,70 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,230	/R x	25,99000	=	5,97770	
	A0D-0007	h	Manobre	0,460	/R x	21,70000	=	9,98200	
					Subtotal:			15,95970	15,95970
Materials									
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	32,12000	=	0,06745	
	B962-0GQY	m	Peça recta de formigó per a vorades, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A1 20x14 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	5,29000	=	5,55450	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència	0,0935	x	72,04000	=	6,73574	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm					
					Subtotal:		12,35769	12,35769
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,23940
				COST DIRECTE				28,55679
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		1,14227
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**29,69906**
P-238	**P9D5-35ZL**	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminat col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**Rend.: 1,000**				**41,29 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	21,70000 =	0,65100	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	23,07000 =	4,61400	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	25,99000 =	11,69550	
					Subtotal:		16,96050	16,96050
Materials								
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,29000 =	2,03102	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,90000 =	1,28250	
	B0FG2-0GN	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	1,020	x	18,80000 =	19,17600	
					Subtotal:		22,48952	22,48952
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,25441
				COST DIRECTE				39,70443
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		1,58818
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**41,29260**
P-239	**P9D5-364Y**	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminatcol·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**Rend.: 1,000**				**37,63 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	25,99000 =	11,69550	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	21,70000 =	0,65100	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	23,07000 =	4,61400	
					Subtotal:		16,96050	16,96050
Materials								
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,90000 =	1,28250	
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,80000 =	5,60280	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 175

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0FG2-0GO	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	1,020	x	11,85000	=	12,08700	
					Subtotal:			18,97230	18,97230
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,25441
			COST DIRECTE						36,18721
			DESPESES INDIRECTES			4,00	%		1,44749
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**37,63470**

P-240	**P9E1-PP01**	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm de 9 pastilles, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland. especejament segons plànols i indicacions de la direcció facultativa, amb canvi de peces en trobades amb façanes, elements singulars, canvi de pendents, p.p. de peces especials per a invidents de panot estriat de 4 tires. Inclòs els treballs necessaris per gir i adaptació de les tapes de serveis existents a la nova cota i geometria del paviment	**Rend.: 1,000**					**31,53**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,430	/R x	25,99000	=	11,17570	
	A0D-0007	h	Manobre	0,270	/R x	21,70000	=	5,85900	
					Subtotal:			17,03470	17,03470
Materials									
	B9E2-PP01	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm de 9 pastilles, classe 1a, preu superior, p.p. de peces especials per a invidents de panot estriat de 4 tires	1,020	x	9,15000	=	9,33300	
	B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	0,255	x	3,23000	=	0,82365	
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,0031	x	160,66000	=	0,49805	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,010	x	1,54000	=	0,01540	
	B03X-0GW6	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 250 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	0,0306	x	77,03072	=	2,35714	
					Subtotal:			13,02724	13,02724
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,25552
			COST DIRECTE						30,31746
			DESPESES INDIRECTES			4,00	%		1,21270
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**31,53016**

P-241	**P9U4-4ZAZ**	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols	**Rend.: 1,000**					**5,84**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	25,99000	=	3,11880	
	A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	21,70000	=	0,21700	
					Subtotal:			3,33580	3,33580
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 176

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,10000	=	0,40000	
	B9U2-0JCR	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària	1,020	x	1,79000	=	1,82580	
					Subtotal:			2,22580	2,22580
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05004
				COST DIRECTE					5,61164
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		0,22447
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,83610**
P-242	**P9U8-4Z9G**	m	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat polit, de 12 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**Rend.: 1,000**					**9,52** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	25,99000	=	2,59900	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	23,07000	=	0,46140	
					Subtotal:			3,06040	3,06040
Materials									
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	0,525	x	0,80000	=	0,42000	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,1001	x	0,90000	=	0,09009	
	B9U7-0JAS	m	Sòcol de rajola gres porcellànic premsat polit, de 12 cm d'alçària	1,020	x	5,43000	=	5,53860	
					Subtotal:			6,04869	6,04869
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04591
				COST DIRECTE					9,15500
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		0,36620
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,52120**
P-243	**P9VA-9K7L**	m	Esglaó de rajola ceràmica de gres porcellànic premsat polit, format per frontal i estesa de vora recta, amb acabat antilliscant, preu superior i 1 a 2peces/m, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**Rend.: 1,000**					**128,12** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	25,99000	=	18,19300	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	21,70000	=	7,59500	
					Subtotal:			25,78800	25,78800
Materials									
	B9VB-0JFY	m	Peça de gres porcellànic premsat polit amb vora recta, 1 a 2 peces/m, preu superior, acabat antilliscant, per a l'estesa de l'esglaó	1,575	x	60,16000	=	94,75200	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,6405	x	0,90000	=	0,57645	
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	2,1105	x	0,80000	=	1,68840	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 177

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			97,01685	97,01685
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,38682
				COST DIRECTE				123,19167
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		4,92767
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**128,11934**

P-244	**P9Z3-DP58**	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	**Rend.: 1,000**					**5,76**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,030	/R x	23,07000	=	0,69210		
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,030	/R x	25,99000	=	0,77970		
				Subtotal:				1,47180		1,47180
Materials										
	B0B8-108A	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200	x	3,35000	=	4,02000		
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0204	x	1,34000	=	0,02734		
				Subtotal:				4,04734		4,04734
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,02208
				COST DIRECTE						5,54122
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%				0,22165
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,76287**

P-245	**PAD1-617M**	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**					**590,88**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0D-0007	h	Manobre	0,900	/R x	21,70000	=	19,53000		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,900	/R x	25,99000	=	23,39100		
				Subtotal:				42,92100		42,92100
Materials										
	BAD1-16WV	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini	1,000	x	520,19000	=	520,19000		
	B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	16,000	x	0,22000	=	3,52000		
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005	x	89,64300	=	0,44822		
				Subtotal:				524,15822		524,15822

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,07303
				COST DIRECTE			568,15225
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		22,72609
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**590,87833**

	PB12-DIXF	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	**Rend.: 1,000**			**105,77**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	26,40000 =	10,56000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	23,16000 =	4,63200	
					Subtotal:		15,19200	15,19200
Materials								
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	0,99000 =	1,98000	
	BB10-0XMI	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària	1,000	x	84,15000 =	84,15000	
					Subtotal:		86,13000	86,13000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,37980
				COST DIRECTE				101,70180
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %			4,06807
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**105,76987**

P-247	PC16-5NXX	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament enrajolat	**Rend.: 1,000**			**80,82**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	25,25000 =	25,25000	
					Subtotal:		25,25000	25,25000
Materials								
	BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	1,000	x	50,57000 =	50,57000	
	B7JE-0GTJ	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	0,105	x	11,96000 =	1,25580	
					Subtotal:		51,82580	51,82580
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,63125
				COST DIRECTE				77,70705
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %			3,10828
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**80,81533**

P-248	PH11-AZWO	u	Llumenera decorativa VARIANT 600 CIRCULAR SUPERFICIE OD-6666 LED 35W/840 sense regulació, blanc 600 mm. Inclou accessori KIT suspensió cable OD-6666 BM, muntada suspesa. LLEDÓ o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**561,36**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 179

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	23,04000	=	6,91200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,86000	=	8,05800	
					Subtotal:			14,97000	14,97000
Materials									
	BH11-2LSY	u	Llumenera decorativa VARIANT 600 CIRCULAR SUPERFICIE OD-6666 LED 35W/840 sense regulació, blanc 600 mm., muntada suspesa. LLEDÓ o equivalent.	1,000	x	442,42000	=	442,42000	
	BH11-2LX1	u	Accessori KIT suspensió cable OD-6666 BM. LLEDÓ o equivalent.	1,000	x	82,15000	=	82,15000	
					Subtotal:			82,15000	82,15000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,22455
				COST DIRECTE					539,76455
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		21,59058
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**561,35513**
P-249	**PH15-398H**	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,48 M 20W 940, instal·lada superficialment a paret. LLEDÓ o equivalent.	**Rend.: 1,000**					**72,23 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,170	/R x	23,04000	=	3,91680	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,170	/R x	26,86000	=	4,56620	
					Subtotal:			8,48300	8,48300
Materials									
	BH14-0GDG	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,48 M 20W 940. LLEDÓ o equivalent.	1,000	x	60,84000	=	60,84000	
					Subtotal:			60,84000	60,84000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12725
				COST DIRECTE					69,45025
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		2,77801
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**72,22825**
P-250	**PH15-39X2**	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,18 M 16W 940, instal·lada superficialment a paret. Inclou Driver sense regulació VH-EASYLINE K60 120W/24V, LLEDÓ o equivalent.	**Rend.: 1,000**					**87,69 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,170	/R x	26,86000	=	4,56620	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,170	/R x	23,04000	=	3,91680	
	BH14-0GX6	u	Driver sense regulació VH-EASYLINE K60 120W/24V, LLEDÓ o equivalent	1,000	x	26,86000	=	26,86000	
	BH14-0GX7	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,18 M 16W 940. LLEDÓ o equivalent.	1,000	x	48,85000	=	48,85000	
					Subtotal:			75,71000	75,71000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 180

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,12725
			COST DIRECTE			84,32025
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%	3,37281
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**87,69305**

P-251 **PH21-AZP2** u Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 9 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 XS LED 9W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent. **Rend.: 1,000** **51,00 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	23,04000	=	6,91200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,86000	=	8,05800	
					Subtotal:			14,97000	14,97000
Materials									
	BH20-2LV4	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, KINO2 XS LED 9W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20. LLEDÓ o equivalent.	1,000	x	33,84000	=	33,84000	
					Subtotal:			33,84000	33,84000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,22455
			COST DIRECTE						49,03455
			DESPESES INDIRECTES		4,00	%			1,96138
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**50,99593**

P-252 **PH21-AZX1** u Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 M LED 11,5W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent. **Rend.: 1,000** **58,63 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,86000	=	8,05800	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	23,04000	=	6,91200	
	BH20-2LX1	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, KINO2 M LED 11,5W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20. LLEDÓ o equivalent.	1,000	x	41,18000	=	41,18000	
					Subtotal:			41,18000	41,18000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 181

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22455
				COST DIRECTE			56,37455
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		2,25498
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**58,62953**
P-253	**PH21-AZX2**	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 L LED 20W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent.	**Rend.: 1,000**			**73,90 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300 /R x	23,04000 =	6,91200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	26,86000 =	8,05800	
	BH20-2LX2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, KINO2 L LED 20W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20. LLEDÓ o equivalent.	1,000 x	55,86000 =	55,86000	
				Subtotal:		55,86000	55,86000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22455
				COST DIRECTE			71,05455
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		2,84218
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**73,89673**
P-254	**PH23-BZFN**	u	Llumenera decorativa de suspesió BEGA 27,6 W de dimensions D 180 x 150 mm, longitut total 3000 mm. LLEDÓ o equivalent.	**Rend.: 1,000**			**609,23 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	26,86000 =	8,05800	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300 /R x	23,04000 =	6,91200	
				Subtotal:		14,97000	14,97000
Materials							
	BH22-2XQC	u	Llumenera decorativa de suspesió BEGA 27,6 W de dimensions D 180 x 150 mm, longitut total 3000 mm. LLEDÓ o equivalent.	1,000 x	570,60000 =	570,60000	
				Subtotal:		570,60000	570,60000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22455
				COST DIRECTE			585,79455
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		23,43178
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**609,22633**
P-255	**PH24-3A7H**	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,68M 840 S/R UGR19 blanc mate, 30W, suspesa al sostre. Inclou accessori LINE 50, OD-2989 conjunt capçaleres OD2989 BL. LLEDÓ o equivalent.	**Rend.: 1,000**			**240,67 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 182

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	26,86000	=	9,40100	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	23,04000	=	8,06400	
					Subtotal:			17,46500	17,46500
Materials									
	BH21-0G95	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,68M 840 S/R UGR19 blanc mate, 30W, suspesa al sostre. LLEDÓ o equivalent.	1,000	x	207,77000	=	207,77000	
	BH21-0GX9	u	Accessori LINE 50, OD-2989 conjunt capçaleres OD2989 BL. LLEDÓ o equivalent	1,000	x	5,92000	=	5,92000	
					Subtotal:			5,92000	5,92000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,26198
				COST DIRECTE					231,41698
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		9,25668
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**240,67365**

P-256	PH24-3AX1	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,12M 840 S/R UGR19 blanc mate, 21W, suspesa al sostre. Inclou accessoris LINE 50, KIT SUSPENSOR CABLE OD-6666 BM, LLEDÓ o equivalent.	**Rend.: 1,000**					**200,75** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	26,86000	=	9,40100	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	23,04000	=	8,06400	
	BH21-0GX8	u	Accessori LINE 50, KIT SUSPENSOR CABLE OD-6666 BM, LLEDÓ o equivalent.	2,000	x	6,80000	=	13,60000	
	BH21-0GX1	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,12M 840 S/R UGR19 blanc mate, 21W, suspesa al sostre. LLEDÓ o equivalent.	1,000	x	161,70000	=	161,70000	
					Subtotal:			175,30000	175,30000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,26198
				COST DIRECTE					193,02698
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		7,72108
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**200,74805**

P-257	PJ117-3BMK	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals	**Rend.: 1,000**					**139,30** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	26,86000	=	10,74400	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	23,04000	=	2,30400	
					Subtotal:			13,04800	13,04800
Materials									
	BJ115-0QE	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	1,000	x	120,14000	=	120,14000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 183

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	17,21000	=	0,43025	
					Subtotal:			120,57025	120,57025
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,32620
			COST DIRECTE						133,94445
			DESPESES INDIRECTES			4,00	%		5,35778
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**139,30223**
P-258	**PJ117-3BTD**	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, encastat a taulell	**Rend.: 1,000**					**131,81 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	23,04000	=	2,30400	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	26,86000	=	10,74400	
					Subtotal:			13,04800	13,04800
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	17,21000	=	0,43025	
	BJ115-0QEZ	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	1,000	x	112,94000	=	112,94000	
					Subtotal:			113,37025	113,37025
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,32620
			COST DIRECTE						126,74445
			DESPESES INDIRECTES			4,00	%		5,06978
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**131,81423**
P-259	**PJ119-3CF5**	u	Plat de dutxa quadrat de material acrílic Indeterminat, de 800x800 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment	**Rend.: 1,000**					**140,75 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	21,70000	=	4,34000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	25,99000	=	10,39600	
					Subtotal:			14,73600	14,73600
Materials									
	BJ118-0QO6	u	Plat de dutxa quadrat de material acrílic Indeterminat, de 800x800 mm, de color blanc, preu superior, per a encastar	1,000	x	120,07000	=	120,07000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	77,98980	=	0,16378	
					Subtotal:			120,23378	120,23378

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 184

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,36840
			COST DIRECTE				135,33818
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		5,41353
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**140,75171**

P-260	**PJ11C-3CXY**	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	**Rend.: 1,000**					**262,61**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,340	/R x	23,04000	=	7,83360		
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,250	/R x	26,86000	=	33,57500		
					Subtotal:			41,40860		41,40860
Materials										
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	17,21000	=	0,20652		
	BJ11C-0Q62	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt	1,000	x	209,86000	=	209,86000		
					Subtotal:			210,06652		210,06652
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%				1,03522
			COST DIRECTE							252,51034
			DESPESES INDIRECTES		4,00	%				10,10041
			COST EXECUCIÓ MATERIAL							**262,61075**

P-261	**PJ181-3DXX**	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de 50x40 cm, acabat brillant, encastada a un taulell de cuina.	**Rend.: 1,000**					**99,03**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	26,86000	=	12,08700		
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,112	/R x	23,04000	=	2,58048		
					Subtotal:			14,66748		14,66748
Materials										
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,035	x	17,21000	=	0,60235		
	BJ183-0PGK	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escorredor, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu superior, per a encastar	1,000	x	79,58000	=	79,58000		
					Subtotal:			80,18235		80,18235

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 185

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,36669
				COST DIRECTE				95,21652
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %			3,80866
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**99,02518**

P-262	**PJ210-3YKU**	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets	**Rend.: 1,000**				**120,72 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	23,04000 =	3,45600	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	26,86000 =	16,11600	
					Subtotal:		19,57200	19,57200
Materials								
	BJ210-0SFO	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets	1,000	x	96,21000 =	96,21000	
					Subtotal:		96,21000	96,21000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,29358
				COST DIRECTE				116,07558
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %			4,64302
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**120,71860**

P-263	**PJ217-3SC9**	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets	**Rend.: 1,000**				**94,80 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,225	/R x	23,04000 =	5,18400	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,900	/R x	26,86000 =	24,17400	
					Subtotal:		29,35800	29,35800
Materials								
	BJ217-0RBB	u	Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets	1,000	x	61,36000 =	61,36000	
					Subtotal:		61,36000	61,36000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,44037
				COST DIRECTE				91,15837
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %			3,64633
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**94,80470**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 186

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-264	**PJ218-3UCV**	u	Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"	**Rend.: 1,000**					**139,26 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	23,04000	=	2,30400	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	26,86000	=	10,74400	
					Subtotal:			13,04800	13,04800
Materials									
	BJ218-0RH	u	Aixeta monocomandament, mural, per a muntar superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"	1,000	x	120,66000	=	120,66000	
					Subtotal:			120,66000	120,66000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,19572
				COST DIRECTE					133,90372
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %			5,35615
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**139,25987**
P-265	**PJ21P-3XYY**	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	**Rend.: 1,000**					**50,35 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,050	/R x	26,86000	=	1,34300	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,020	/R x	23,04000	=	0,46080	
					Subtotal:			1,80380	1,80380
Materials									
	BJ21P-0RE5	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	1,000	x	46,58000	=	46,58000	
					Subtotal:			46,58000	46,58000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,02706
				COST DIRECTE					48,41086
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %			1,93643
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**50,34729**
P-266	**PJ36-3E1O**	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	**Rend.: 1,000**					**54,39 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,200	/R x	23,04000	=	4,60800	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,800	/R x	26,86000	=	21,48800	
					Subtotal:			26,09600	26,09600
Materials									
	BJ35-FFU4	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, per a	1,000	x	25,81000	=	25,81000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			connectar al ramal					
				Subtotal:			25,81000	25,81000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,39144
				COST DIRECTE				52,29744
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		2,09190
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**54,38934**
P-267	**PJ3D-3FKR**	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	**Rend.: 1,000**				**26,29 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	23,04000 =	1,15200	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	26,86000 =	5,37200	
				Subtotal:			6,52400	6,52400
Materials								
	BJ3E-0RN8	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	1,000	x	18,66000 =	18,66000	
				Subtotal:			18,66000	18,66000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,09786
				COST DIRECTE				25,28186
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		1,01127
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**26,29313**
P-268	**PJ3F-3FQB**	u	Sifó registrable per a aigüera d'una pica, de plom, de diàmetre 50 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	**Rend.: 1,000**				**10,73 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	23,04000 =	1,15200	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	26,86000 =	5,37200	
				Subtotal:			6,52400	6,52400
Materials								
	BJ3F-0SJM	u	Sifó registrable per a aigüera d'una pica, de plom de diàmetre 50 mm, per a connectar al ramal	1,000	x	3,70000 =	3,70000	
				Subtotal:			3,70000	3,70000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,09786
				COST DIRECTE				10,32186
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,41287
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,73473**
P-269	**PJ40-HA25**	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**				**32,19 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 188

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	25,99000 =	6,49750	
					Subtotal:		6,49750	6,49750
Materials								
	BJ4Z-H68W	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària	1,000	x	24,36000 =	24,36000	
					Subtotal:		24,36000	24,36000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,09746
				COST DIRECTE				30,95496
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %		1,23820
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**32,19316**

P-270	**PJ41-HA1W**	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**				**286,98 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	25,99000 =	25,99000	
					Subtotal:		25,99000	25,99000
Materials								
	BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000	x	249,56000 =	249,56000	
					Subtotal:		249,56000	249,56000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,38985
				COST DIRECTE				275,93985
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %		11,03759
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**286,97744**

P-271	**PJ42-HA1L**	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**				**149,47 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	25,99000 =	9,09650	
					Subtotal:		9,09650	9,09650
Materials								
	BJ4Z-H68U	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm	1,000	x	134,49000 =	134,49000	
					Subtotal:		134,49000	134,49000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,13645
				COST DIRECTE				143,72295
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %		5,74892
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**149,47187**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 189

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-272	**PJ43-HA1E**	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**					**70,26 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	25,99000	=	6,49750	
					Subtotal:			6,49750	6,49750
Materials									
	BJ4Z-H68D	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	1,000	x	60,96000	=	60,96000	
					Subtotal:			60,96000	60,96000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,09746
				COST DIRECTE					67,55496
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %			2,70220
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**70,25716**
P-273	**PL21-A7DQ**	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	**Rend.: 1,000**					**26.393,42 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	148,000	/R x	23,07000	=	3.414,36000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	148,000	/R x	26,86000	=	3.975,28000	
					Subtotal:			7.389,64000	7.389,64000
Materials									
	BL31-2FEK	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	2,000	x	652,21000	=	1.304,42000	
	BL30-2EMZ	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de	1,000	x	16.425,5900	=	16.425,59000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 190

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
			800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016					
				Subtotal:			17.730,01000	17.730,01000
				DESPESES AUXILIARS	3,50	%		258,63740
				COST DIRECTE				25.378,28740
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		1.015,13150
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**26.393,41890**
P-274	**PPA000CQ**	PA	Partida alçada a justificar per a Control de Qualitat a l'obra, en base al Pla i Programa de Control de Qualitat.	**Rend.: 1,000**			**4.975,76**	**€**
P-275	**PPA000SS**	PA	Partida alçada a justificar per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut.	**Rend.: 1,000**			**10.675,14**	**€**
P-276	**PPA0GRF4**	PA	Partida alçada a justificar per a Gestió de Residus, en base a l'Estudi i el Pla Gestió de Residus	**Rend.: 1,000**			**2.943,40**	**€**
P-277	**PQ18-8FV7**	u	Banc de plàstic, d'1 m de llargària, sense suport, sense respatller, col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**			**415,54**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	0,400	/R x	25,99000 =	10,39600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	21,70000 =	8,68000	
	BQ17-20XX	u	Banc de plàstic, d'1 m de llargària, sense suport, sense respatller, per a col·locació superficial	1,000	x	380,00000 =	380,00000	
				Subtotal:			380,00000	380,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,47690
				COST DIRECTE				399,55290
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		15,98212
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**415,53502**
P-278	**PQ54-430X**	m2	Taulell de compacte de marbre, Silestone, acabat amb color blanc WHITE STORM 14, grup II, de 20 mm de gruix. Inclou part proporcional de sòcol i suports al parament, forat per a placa, forat per aigüera, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat segons indicacions de la Direcció Facultativa.	**Rend.: 1,000**			**155,90**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	21,70000 =	10,85000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	25,99000 =	25,99000	
				Subtotal:			36,84000	36,84000
Materials								
	BJ188-0PM	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	3,500	x	14,78000 =	51,73000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una	0,0053	x	77,98980 =	0,41335	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 191

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra					
	BQ52-0TEX	m2	Taulell de compacte de marbre, Silestone, acabat amb color blanc WHITE STORM 14, grup II, de 20 mm de gruix. Inclou part proporcional de sòcol i suports al parament, forat per a placa, forat per aigüera, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta.	1,000	x 60,00000 =	60,00000		
					Subtotal:	60,00000		60,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,92100
				COST DIRECTE				149,90435
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %			5,99617
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**155,90052**
P-279	**PQ54-43XX**	m2	Taulell de laminat compacte d'alta pressió (segons norma EN 438-4:2005) HPL Plus de 12 mm de gruix. La capa superficial incorpora un recobriment transparent i tractada amb tecnología (EBC) amb millora de resistència al ratllat i als productes químics. Inclou part proporcional de suports al parament, forat per a elements encastats, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat i de color segons indicacions de la Direcció Facultativa.	**Rend.: 1,000**				**181,90 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	25,99000 =	25,99000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	21,70000 =	10,85000	
					Subtotal:		36,84000	36,84000
Materials								
	BJ188-0PM	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	3,500	x	14,78000 =	51,73000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0053	x	77,98980 =	0,41335	
	BQ52-0TXX	m2	Taulell de laminat compacte d'alta pressió (segons norma EN 438-4:2005) HPL Plus de 12 mm de gruix. La capa superficial incorpora un recobriment transparent i tractada amb tecnología (EBC) amb millora de resistència al ratllat i als productes químics. Inclou part proporcional de suports al parament, forat per a elements encastats, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta.	1,000	x	85,00000 =	85,00000	
					Subtotal:		85,00000	85,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,92100
				COST DIRECTE				174,90435
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %			6,99617
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**181,90052**
	PQ76-7OF2	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la	**Rend.: 1,000**				**179,10 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 192

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

paret

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	26,46000	=	13,23000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,160	/R x	23,25000	=	3,72000	
					Subtotal:			16,95000	16,95000
Materials									
	BQ70-1WG3	m	Sòcol d'aglomerat amb laminat estratificat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,612	x	14,46000	=	8,84952	
	BQ74-1VKX	u	Mòdul estàndard per a moble baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 1 porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	146,16000	=	146,16000	
					Subtotal:			146,16000	146,16000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,25425
			COST DIRECTE						172,21377
			DESPESES INDIRECTES			4,00	%		6,88855
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**179,10232**

PQ76-7OPM	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**Rend.: 1,000**	**165,96**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400	/R x	26,46000	=	10,58400	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,130	/R x	23,25000	=	3,02250	
					Subtotal:			13,60650	13,60650
Materials									
	BQ74-1VVC	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	132,49000	=	132,49000	
	BQ70-1WG3	m	Sòcol d'aglomerat amb laminat estratificat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,918	x	14,46000	=	13,27428	
					Subtotal:			145,76428	145,76428
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,20410
			COST DIRECTE						159,57488
			DESPESES INDIRECTES			4,00	%		6,38300
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**165,95787**

PQ76-7ORG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**Rend.: 1,000**	**159,40**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 193

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,130	/R x	23,25000	=	3,02250	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400	/R x	26,46000	=	10,58400	
					Subtotal:			13,60650	13,60650
Materials									
	BQ70-1WG3	m	Sòcol d'aglomerat amb laminat estratificat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,918	x	14,46000	=	13,27428	
	BQ74-1VVD	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	126,18000	=	126,18000	
					Subtotal:			139,45428	139,45428
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,20410
			COST DIRECTE						153,26488
			DESPESES INDIRECTES			4,00	%		6,13060
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**159,39547**

P-282	**PQ91-H8XX**	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb tres portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals	**Rend.: 1,000**	**166,54**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	26,86000	=	5,37200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,07000	=	4,61400	
	BQ90-H51X	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb tres portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC	1,000	x	150,00000	=	150,00000	
					Subtotal:			150,00000	150,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14979
			COST DIRECTE						160,13579
			DESPESES INDIRECTES			4,00	%		6,40543
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**166,54122**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-283	**PUH9B1V4**	u	Subministre, muntatge i posta en funcionament d'Unitat exterior ecodan model Split de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, de capacitat 11 KW y COP 4.10, temperatura máx. de impulsió de 60º per calefacció i 5º min en refrigeració.	**Rend.: 1,000**	**3.613,75** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
AU00AUH040	U	Vibrador de formigó, elèctric.	0,00000	€
B0C62-0FX1	m2	Planxes de policarbonat ARCOPLUS 547, de 40 mm de gruix, de Aislux, o equivalent, acabat cristal, amb un coeficient de transmitància tèrmica de U=1.10 W/m2k.	110,00000	€
B0C62-0FXX	m2	Planxa de policarbonat cel·lular amb protecció U.V. de 60 mm de gruix i amplada de mòdul de 500 mm, amb una transmitància tèrmica U de 0,74 W/m2K, aïllament acústic 22 dB i EuroClass B-s1,d0, ArcoWall 5613 o equivalent, color estandard.	110,00000	€
B0CC0-21XX	m2	Suplement per placa guix laminat de 15 mm, hidòfuga H	2,55000	€
B539-13X1	m2	Subestructura auxiliar d'acer galvanitzat a base de perfils tubulars 80.60.5. Travesser superior, inferior i laterals de fixació del policarbonat, amb planxa d'alumini anoditzat de 1 mm de gruix, tipus i desnvolupament segons sistema específic d'Aislux o equivalent.	25,00000	€
B539-13X2	m2	Subestructura auxiliar d'alumini a base de perfils tubulars 80.60.3. Travesser superior, inferior i laterals de fixació de la xapa d'acer.	22,00000	€
BH11-2LX1	u	Accessori KIT suspensió cable OD-6666 BM. LLEDÓ o equivalent.	82,15000	€
BH14-0GX6	u	Driver sense regulació VH-EASYLINE K60 120W/24V, LLEDÓ o equivalent	26,86000	€
BH14-0GX7	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,18 M 16W 940. LLEDÓ o equivalent.	48,85000	€
BH20-2LX1	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, KINO2 M LED 11,5W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20. LLEDÓ o equivalent.	41,18000	€
BH20-2LX2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, KINO2 L LED 20W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20. LLEDÓ o equivalent.	55,86000	€
BH21-0GX1	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,12M 840 S/R UGR19 blanc mate, 21W, suspesa al sostre. LLEDÓ o equivalent.	161,70000	€
BH21-0GX8	u	Accessori LINE 50, KIT SUSPENSOR CABLE OD-6666 BM, LLEDÓ o equivalent.	6,80000	€
BH21-0GX9	u	Accessori LINE 50, OD-2989 conjunt capçaleres OD2989 BL. LLEDÓ o equivalent	5,92000	€
BQ17-20XX	u	Banc de plàstic, d'1 m de llargària, sense suport, sense respatller, per a col·locació superficial	380,00000	€
BQ52-0TEX	m2	Taulell de compacte de marbre, Silestone, acabat amb color blanc WHITE STORM 14, grup II, de 20 mm de gruix. Inclou part proporcional de sòcol i suports al parament, forat per a placa, forat per aigüera, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta.	60,00000	€
BQ52-0TXX	m2	Taulell de laminat compacte d'alta pressió (segons norma EN 438-4:2005) HPL Plus de 12 mm de gruix. La capa superficial incorpora un recobriment transparent i tractada amb tecnología (EBC) amb millora de resistència al ratllat i als productes químics. Inclou part proporcional de suports al parament, forat per a elements encastats, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta.	85,00000	€
BQ74-1VKX	u	Mòdul estàndard per a moble baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 1 porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	146,16000	€
BQ90-H51X	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb tres portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC	150,00000	€
OP00ATO010	U	Tornavís.	0,00000	€
OP00MAR010	U	Martell.	0,00000	€
OP00TAL010	U	Trepant.	0,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 196

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-188	**P4E4-5NRW**	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, de color, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes	**Rend.:**	**1,000**			**96,44**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Partides d'obra									
	P4E0-DAVK	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	25,000	x	1,36142 =	34,03550		
	P4E5-DJM2	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, de color, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	1,000	x	38,53463 =	38,53463		
	P4E2-DWXX	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment	0,150	x	134,37997 =	20,15700		
						Subtotal:	92,72713	92,72713	
						COST DIRECTE		92,72713	
						DESPESES INDIRECTES	4,00 %	3,70909	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**96,43622**	
P-189	**P4L5-6DXX**	m2	Formació de sostre 12 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, de 200 - 210 mm de pas de malla, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, llum menor de 2,8 m, amb una quantia de 25 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D i una quantia de 0,10 m3/m2 de formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/10/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot	**Rend.:**	**1,000**			**83,17**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Partides d'obra									
	P4599-E7SJ	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/10/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot	0,100	x	110,26127 =	11,02613		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 197

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P4LC-654D	m2	Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes d'11 a 12 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 70 a 80 cm4, col·locat sobre estructura	1,100	x 23,24903 =	25,57393		
	P4BI-D9P6	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	25,000	x 1,60228 =	40,05700		
	P4BJ-D9PG	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,150	x 2,88363 =	3,31617		
					Subtotal:	79,97323		79,97323
							COST DIRECTE	79,97323
							DESPESES INDIRECTES 4,00 %	3,19893
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**83,17216**
P-190	**P4M0-ELL6**	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 29 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 151 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 0.8 a 1.5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**1.102,56 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	P4F7-4SMU	m3	Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt	0,019	x	709,06670 =	13,47227	
	P214O-4RO	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,656	x	140,41256 =	232,52320	
	P447-DMDF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	4,300	x	4,12169 =	17,72327	
	P4C0-4SK0	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	4,000	x	11,44590 =	45,78360	
	P442-DG2C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	151,200	x	1,70435 =	257,69772	
	P443-FHXC	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	79,564	x	2,49966 =	198,88295	
	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	0,360	x	46,40111 =	16,70440	
	P4FM-4SMO	m3	Reparació amb reposició de peces de brancal d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració	0,504	x	540,64565 =	272,48541	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 198

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			mecànica R15 N/mm2, per a revestir de 290x140x50 mm, col·locades amb morter ciment 1:3					
	P45G0-4SN	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment	0,036	x 135,57980	= 4,88087		
					Subtotal:	1.060,15369		1.060,15369
					COST DIRECTE			1.060,15369
					DESPESES INDIRECTES	4,00 %		42,40615
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.102,55984**
P-194	**P514-61T4**	m2	Rehabilitació energètica amb aïllament tèrmic per a formació de coberta invertida no transitable, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), resistència a compressió >= 300 kPa, de 80 mm de gruix, amb cares llises i cantell mitjamossa, col·locades sense adherir, capa separadora amb geotèxtil de polipropilè i acabat amb una capa de protecció de palet de riera	**Rend.: 1,000**				**25,93 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	P510-38DX	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 5 cm de gruix, col·locat sense adherir	1,000	x	4,90465 =	4,90465	
	P7C25-DDL	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.581 i 2,353 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir	1,000	x	14,78291 =	14,78291	
	P7B1-6Q3O	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir	2,000	x	2,62352 =	5,24704	
					Subtotal:		24,93460	24,93460
					COST DIRECTE			24,93460
					DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,99738
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,93198**
P-246	**PB13-61TX**	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva	**Rend.: 1,000**				**128,40 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	PB12-DIXF	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	1,000	x	101,70180 =	101,70180	
	P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	1,000	x	21,76230 =	21,76230	
					Subtotal:		123,46410	123,46410

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 199

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			123,46410
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%	4,93856
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**128,40266**

P-280 **PQ72-79X1** m Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes del mateix acabat, col·locades amb frontises encastades, d'acer inoxidable, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa. **Rend.: 1,000** **160,05 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PQ76-7OPM	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	0,100	x	159,57488	=	15,95749	
	PQ76-7ORG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	0,900	x	153,26488	=	137,93839	
					Subtotal:			153,89588	153,89588
				COST DIRECTE					153,89588
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%			6,15584
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**160,05172**

P-281 **PQ72-79X2** m Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes i calaixos del mateix acabat, portes col·locades amb frontises encastades d'acer inoxidable i calaixos amb guies telescòpiques amb tancament ralentitzat al final de recorregut, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa. **Rend.: 1,000** **177,79 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PQ76-7OPM	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	0,100	x	159,57488	=	15,95749	
	PQ76-7OF2	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	0,900	x	172,21377	=	154,99239	
					Subtotal:			170,94988	170,94988

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 200

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			170,94988
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%	6,83800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**177,78788**

PR PRESSUPOST

SANTAMARIA ARQUITECTES SLP
Passeig de la República, 18 1r 3a 08241 Manresa I tel. fax 93 872 79 26 I mail: pere.s@coac.net I www.santamariaarquitectes.cat

PRESSUPOST

Data: 11/08/25 Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 00 TREBALLS PREVIS: ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21R0-92G6	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 163)	118,99	4,000	475,96
2	P127-EKJN	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (P - 141)	7,54	308,000	2.322,32
3	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (P - 140)	0,09	9.240,000	831,60
4	P214N-52TU	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 154)	21,00	46,360	973,56
5	P214S-73GX	m	Enderroc de barana metàl·lica d'1 a 1,5 m d'alçària, com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 158)	5,49	9,000	49,41
6	P214N-52XX	m3	Enderroc d'escala de cargol, de formigó armat amb graonat de pedra natural i pilar central, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 155)	51,84	43,320	2.245,71
7	P214R-8GWZ	m2	Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió (P - 156)	1,92	18,000	34,56
8	P214R-8GX0	m2	Enderroc de paret de totxana de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió (P - 157)	1,74	76,500	133,11
9	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 143)	11,45	12,000	137,40
10	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 142)	22,91	12,000	274,92
11	P21GS-4RXX	u	Arrencada de qualsevol tipus d'aparell sanitari, inclosos els ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 161)	22,55	9,000	202,95
12	P21GH-HIHX	u	Arrencada de tot tipus d'instal·lacions existents, electricitat, aigua, gas...etc, prèvia desconnexió dels serveis, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 160)	1.685,58	1,000	1.685,58
13	P2142-4RMX	m2	Arrencada i repicat de revestiments existents en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 144)	10,54	171,900	1.811,83
14	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 151)	5,73	154,030	882,59
15	P2146-DJ4B	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 146)	6,12	24,000	146,88
16	P2148-49L6	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 149)	3,97	10,500	41,69

PRESSUPOST

17	P21Q2-8GXX	u	Retirada de tot el mobiliari i elements existents, tasules taulells, cadires, armaris, prestatgeries, etc.... Inclou baixada i càrrega manual de l'equipament sobre camió o contenidor. (P - 162)	722,18	1,000	722,18
18	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 145)	6,87	90,480	621,60

TOTAL Capítol 01.00 **13.593,85**

Obra 01 Pressupost 21-647
Capítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E22113C2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 9)	2,07	129,720	268,52
2	E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 10)	3,46	76,620	265,11
3	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 11)	7,61	42,930	326,70
4	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 12)	8,51	19,570	166,54
5	F228F60F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM (P - 47)	9,92	4,580	45,43

TOTAL Capítol 01.01 **1.072,30**

Obra 01 Pressupost 21-647
Capítol 02 FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P3Z3-D53H	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 175)	12,13	44,980	545,61
2	P312-D4VK	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 173)	78,93	3,120	246,26
3	P312-D4W6	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 174)	86,45	28,180	2.436,16
4	P311-DQ6I	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments (P - 171)	22,05	101,280	2.233,22
5	P310-D51T	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 170)	1,51	2.221,230	3.354,06

TOTAL Capítol 01.02 **8.815,31**

Obra 01 Pressupost 21-647
Capítol 03 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4510-D59V	m3	Formigó per a pilars, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 180)	120,34	5,110	614,94

PRESSUPOST

2	P4DH-DQDY	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 3 m (P - 187)	27,72	80,800	2.239,78
3	P4BE-FIVQ	kg	Armadura per a pilars AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 184)	1,51	701,500	1.059,27
4	P45C1-D5KD	m3	Formigó per a lloses, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 181)	95,90	46,840	4.491,96
5	P4DC-3UXZ	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi (P - 185)	34,77	233,350	8.113,58
6	P45C1-D5LI	m3	Formigó per a lloses inclinades, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 182)	98,23	1,890	185,65
7	P4DC-3UY2	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist (P - 186)	69,01	20,820	1.436,79
8	P4B8-D6QM	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 183)	1,73	6.816,880	11.793,20
9	P4E4-5NRW	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, de color, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes (P - 188)	96,44	52,000	5.014,88
10	P44C-DP1S	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 178)	2,11	142,800	301,31
11	P44C-DP1Y	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 179)	2,20	531,300	1.168,86
12	P442-DG2K	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 176)	2,31	1.151,590	2.660,17
13	P447-DMDH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 177)	4,29	265,880	1.140,63
14	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra (P - 192)	1,64	29,000	47,56
15	P4Z0-61TA	u	Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís (P - 191)	10,11	99,000	1.000,89
16	P7D6-613L	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (P - 216)	43,22	16,200	700,16
17	P4L5-6DXX	m2	Formació de sostre 12 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, de 200 - 210 mm de pas de malla, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, llum menor de 2,8 m, amb una quantia de 25 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D i una quantia de 0,10 m3/m2 de formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/10/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (P - 189)	83,17	27,400	2.278,86

18	P4M0-ELL6	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 29 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 151 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 0.8 a 1.5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 190)	1.102,56	2,000	2.205,12

TOTAL Capítol 01.03 **46.453,61**

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 04 NOVA FAÇANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6125-7BJL	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 201)	37,50	219,470	8.230,13
2	P7C45-5OHW	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 215)	23,75	414,390	9.841,76
3	E77432X2	m2	Làmina impermeable altament transpirable, acrílica, amb armadura de polièster, Traspir EVO UV 210 ROTHOBLAAS o equivalent, de 0,3 mm de gruix i 210 g/m²; per l'exterior del tancament vertical. (P - 14)	5,78	414,390	2.395,17
4	P5ZDC-HXJG	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat (P - 197)	19,55	71,090	1.389,81
5	P7C25-DC0R	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 212)	9,77	21,340	208,49
6	E8MAU0X1	m2	Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix plegada, col.locada amb fixacions mecàniques. Element complert segons detall. (P - 17)	78,30	38,130	2.985,58
7	P83Q1-AAX1	m2	Revestiment vertical amb perfil nervat de planxa d'alumini anoditzat i lacat, a més de 3,00 m d'alçària, amb 5 nervis separats 200 mm i 40 mm d'alçària, d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 29 i 29,5 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 223)	58,50	477,930	27.958,91

TOTAL Capítol 01.04 **53.009,85**

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 05 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7A3-H4BB	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 400 µm i 374 g/m2, col·locada no adherida (P - 209)	4,12	212,510	875,54
2	P51D-55YS	m	Formació de filada amb totxana de 240x115x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter de ciment 1:6 (P - 195)	10,28	63,000	647,64
3	P5Z14-4ZB7	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12,5 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada (P - 196)	12,82	233,110	2.988,47
4	P7B1-6Q51	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 130 a 140 g/m2, col·locat sense adherir (P - 210)	3,20	508,500	1.627,20

PRESSUPOST Data: 11/08/25 Pàg.: 5

5	P760-DPAM	m2	Membrana de densitat superficial 1,8 kg/m2 i gruix 1,5 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada no adherida (P - 207)	17,11	298,030	5.099,29
6	P7C25-DD4D	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 3.226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir (P - 213)	16,41	233,110	3.825,34
7	P510-38DS	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir (P - 193)	8,35	233,110	1.946,47
8	P5ZDC-HXJG	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat (P - 197)	19,55	110,540	2.161,06
9	P5ZH0-52FY	u	Bonera sifònica de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 199)	44,47	3,000	133,41
10	P5ZH1-52IN	u	Prolongació recta per a bonera, de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm, col·locada i connectada al baixant (P - 200)	19,80	3,000	59,40
11	P5ZDC-HXXX	m	Coronament de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (P - 198)	17,40	110,540	1.923,40
12	P7C25-DC0R	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 212)	9,77	110,540	1.079,98
13	PAD1-617M	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 245)	590,88	1,000	590,88

TOTAL Capítol 01.05 22.958,08

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 06 DIVISÒRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6126-58NL	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II (P - 202)	37,94	21,600	819,50
2	P83EC-9A0D	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 51 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplaria i canals de 36 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (P - 222)	29,72	463,200	13.766,30
3	P653-8M0J	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W (P - 203)	42,36	166,200	7.040,23
4	P83EC-97XX	m2	Suplement per placa de guix laminat tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament. (P - 221)	2,73	269,700	736,28
5	P662-6YAB	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 100 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable (P - 205)	193,14	6,000	1.158,84
6	P662-6YAA	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 120 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable (P - 204)	227,78	2,000	455,56

PRESSUPOST

7	P662-6YAF	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 110 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació (P - 206)	308,73	10,000	3.087,30
8	E83F50X0	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 80x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix. (P - 15)	238,22	3,000	714,66
9	E83F50X1	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 150x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix. (P - 16)	394,03	2,000	788,06
10	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva (P - 246)	128,40	14,230	1.827,13

TOTAL Capítol 01.06 **30.393,86**

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 07 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P811-3EKK	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle (P - 217)	22,15	25,580	566,60
2	P824-3QXO	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), preu superior, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 220)	42,32	115,420	4.884,57
3	P822-3NUC	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 T (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 219)	31,85	129,580	4.127,12
4	P84E-42LC	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte (A) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica D segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria vista en un sentit acer galvanitzat sistema desmuntable, format per perfils principals amb omega 17x30x20mm 54 mm de base, col·locat cada 0.6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 226)	40,96	254,860	10.439,07
5	P846-9JNF	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 224)	36,28	24,760	898,29
6	P846-9JOA	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 225)	38,92	69,350	2.699,10
7	P811-3F8U	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat (P - 218)	22,29	113,580	2.531,70
8	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 230)	4,84	543,020	2.628,22

9	P89I-4V8Q	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 229)	5,65	110,580	624,78
10	P89H-4V7C	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (P - 228)	12,39	113,580	1.407,26
11	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (P - 227)	56,81	28,000	1.590,68
12	P89K-42XX	m2	Pintat sòcol de fusta, a les dues cares i els cantells, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (P - 231)	9,81	51,790	508,06

TOTAL Capítol 01.07 **32.905,45**

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 08 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P924-DXXX	m2	Subbase de grava de granulat reciclat formigó de 30 cm de gruix i, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 232)	12,68	139,680	1.771,14
2	P7A3-5QH8	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida (P - 208)	1,55	139,680	216,50
3	P7C25-DDBI	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, col·locada sense adherir (P - 214)	13,92	139,680	1.944,35
4	P9Z3-DP58	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 244)	5,76	307,300	1.770,05
5	P311-DQ6X	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a soleres de formigó (P - 172)	22,05	73,000	1.609,65
6	P93M-3G20	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 20 cm, abocat amb bomba (P - 236)	39,22	148,200	5.812,40
7	P7C20-AAYI	m	Aïllament amb banda desolaritzadora de poliestirè expandit elastificat de 20 mm de gruix i 70 mm d'amplària, col·locat adherit (P - 211)	3,03	16,000	48,48
8	P9D5-364Y	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminatcol·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 239)	37,63	298,940	11.249,11
9	P9D5-35ZL	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminat col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 238)	41,29	76,350	3.152,49
10	P93I-57SE	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 50 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig (P - 235)	8,70	284,030	2.471,06
11	P9U4-4ZAZ	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols (P - 241)	5,84	207,050	1.209,17
12	P9VA-9K7L	m	Esglaó de rajola ceràmica de gres porcellànic premsat polit, format per frontal i estesa de vora recta, amb acabat antilliscant, preu superior i 1 a 2peces/m, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 243)	128,12	24,000	3.074,88
13	P9U8-4Z9G	m	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat polit, de 12 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 242)	9,52	5,800	55,22

PRESSUPOST

Data: 11/08/25 Pàg.: 8

TOTAL	**Capítol**	**01.08**	**34.384,50**
Obra		01	Pressupost 21-647
Capítol		09	FUSTERIA INTERIOR I EXTERIOR
Titol 3		01	Fusteria exterior

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAF7JDX2	u	F03- FINESTRA PRACTICABLE DE QUATRE FULLS CORREDISOS I UN FULL FIXE 2.00 X 1'46 M Finestra corredissa F03 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 parells de fulles corredisses i una fixe, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. INCLOU Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini INCLOU Retirada de fusteria existent i transport de runes a l'abocador. (P - 19)	3.524,49	4,000	14.097,96
2	EAF313X4	u	F05 FINESTRA 0'6 X 1'00 M VIDRES 4+4+/12/4+4 Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x100 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 60X100cm. Inclou: Vidres 4+4/12/4+4 (P - 18)	699,95	3,000	2.099,85
3	EAF7N5X6	u	F02 FIXE ALUMINI 4'10 X 2'70 M VIDRES 4+4+/12/+4+4 Finestra fixa F02 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa per a un buit d'obra aproximat de 410x270 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra.	3.835,53	1,000	3.835,53

			INCLOU Entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 410X270cm. (P - 21)			
4	EAF7JDX5	u	F07 FINESTRA de 2 fulles oscilobatents 2.14 X 1.44 M VIDRES 4+4/12/4+4 Finestra corredissa F07 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base formada per e 2 fulles corredisses de mides 214x147cm, per a un buit d'obra aproximat de 214x144 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 214X144cm. INCLOU Vidres 4+4/12/4+4 Retirada de la fusteria existent i transport de runes a l'abocador (P - 20)	1.197,21	7,000	8.380,47
5	EAF7N5X7	u	F08 3 FULLES OSCILOBATENTS FIXA ALUMINI 4'02 X 2'42 M VIDRE 4+4/12/4+4 Finestra fixa F08 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa per a un buit d'obra aproximat de 402x272 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 402X272cm. Inclou Vidres 4+4/12/4+4 (P - 22)	2.549,23	1,000	2.549,23
6	EAF7X001	u	P11 FIXE I PORTA D'ALUMINI FIXE 1'38 X 2'70 + PORTA 0'95 X 2'70 M VIDRES 4+4+/12/+4+4 P11 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa I 1 FULLA BATENT , amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. INCLOU Entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 2.50 X 2.70 M (P - 23)	2.653,23	1,000	2.653,23

PRESSUPOST Data: 11/08/25 Pàg.: 10

7	EAM11AX1	u	P06 PORTA BATENT 1'10 X 2'10 M Porta batent de vidre P06, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P06, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou vidre, maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 110X210cm, especejament segons detall de projecte. INCLOU Vidres 4+4/12/4+4 (P - 24)	1.662,59	2,000	3.325,18
8	EAVDGAX1	m2	Gelosia de lames verticals de model Decosun F 200 de Tamiluz o similar, d'alumini, amb bastiment superior i inferior de perfil quadrat de 4x4cm d'alumini, orientables manualment. (P - 32)	225,25	58,180	13.105,05
9	EC1GG7X1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (P - 33)	118,78	22,630	2.687,99
10	EAM1X007	u	P01 PORTA BATENT 1'26 X 2'10 M Porta batent de vidre P01, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P01, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou vidre, maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. INCLOU Vidres 4+4/12/4+4 Pany de 3 punt , tirador d'inox de 60 cm i molla aèrea (P - 25)	1.715,30	1,000	1.715,30
11	EAM1X008	u	F10- FINESTRA de 3 FULLS OSCIL.LOBATENTS 3'00 x 1'5 m VIDRES 4+4/12/4+4 Finestra corredissa F10 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 parells de fulles corredisses, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. INCLOU Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent	2.027,30	6,000	12.163,80

de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini

INCLOU
Retirada de fusteria existent i transport de runes a l'abocador.
(P - 26)

TOTAL Titol 3 **01.09.01** **66.613,59**

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	09	FUSTERIA INTERIOR I EXTERIOR
Titol 3	02	Fusteria interior

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAQEA1X1	u	Porta de pas interior P02, P.02.1 i P03 formada per porta block d'una fulla batent de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, per porta de lavabo adaptat joc de manetes segons projecte, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm. (P - 28)	600,07	10,000	6.000,70
2	EAQEA1X2	u	Porta de pas interior P04 formada per porta block de dues fulles batents de DM de mides desiguals 77x210cm i 53x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm. (P - 29)	600,26	2,000	1.200,52
3	EAQEA1X4	u	Porta de pas interior corredissa P08 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta especifc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm. (P - 30)	598,55	3,000	1.795,65
4	EAQEA1X6	u	Porta de pas interior corredissa P09 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 150x210 cm. (P - 31)	599,70	2,000	1.199,40

5	EAQEA1X0	u	Conjunt de tancament interior de fusta amb policarbonat P10, de mides 387x305cm, formada per porta block d'una fulla batent de DM lacat a taller, de 40 mm de gruix i mides 95x210cm, una tarja superior opaca de DM lacada a taller 62x95cm, una tarja superior de 387x30cm de DM amb suestructura portant amb fusta i un tram fix format per 3 mòduls de mides 100x275cm amb policarbonat i montants de fusta segons detall constructiu de DM lacats a taller, amb una llum de pas de porta de 95 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 387x305 cm. (P - 27)	1.990,22	2,000	3.980,44
6	E5615KX1	m2	Policarbonat cel·lular Arcoplus 625 o equivalent, format per plaques de policarbonat cel·lular transparent de 20 mm de gruix, amb pannells de mides de 667 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a una cara, amb junts d'estanqueïtat, col·locat. Inclou part proporcional de fixacions per a les plaques, cinta autoadhesiva d'alumini pel sellat de la part superior, silicona neutra pel sellat de juntes i el petit material necessari per deixar l'element acabada (P - 13)	70,02	15,660	1.096,51

TOTAL Titol 3 **01.09.02** **15.273,22**

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 10 SANITARIS I AIXETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ11C-3CXY	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 260)	262,61	6,000	1.575,66
2	PJ117-3BMK	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (P - 257)	139,30	2,000	278,60
3	PJ117-3BTD	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, encastat a taulell (P - 258)	131,81	4,000	527,24
4	PJ119-3CF5	u	Plat de dutxa quadrat de material acrílic Indeterminat, de 800x800 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment (P - 259)	140,75	6,000	844,50
5	PJ36-3E1O	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 266)	54,39	6,000	326,34
6	PJ3D-3FKR	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 267)	26,29	6,000	157,74
7	PJ217-3SC9	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets (P - 263)	94,80	6,000	568,80
8	PJ218-3UCV	u	Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2" (P - 264)	139,26	6,000	835,56
9	PJ21P-3XYY	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2" (P - 265)	50,35	6,000	302,10
10	PJ42-HA1L	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 271)	149,47	6,000	896,82
11	PJ43-HA1E	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 272)	70,26	6,000	421,56

PRESSUPOST

12	PJ40-HA25	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 269)	32,19	6,000	193,14
13	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 270)	286,98	1,000	286,98
14	PC16-5NXX	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament enrajolat (P - 247)	80,82	6,480	523,71

TOTAL Capítol 01.10 **7.738,75**

Obra 01 Pressupost 21-647
Capítol 11 ASCENSOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PL21-A7DQ	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016 (P - 273)	26.393,42	1,000	26.393,42

TOTAL Capítol 01.11 **26.393,42**

Obra 01 Pressupost 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 01 Elèctriques

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IEH012	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (P - 87)	39,72	20,000	794,40
2	IEX405	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1350x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. (P - 97)	1.058,55	1,000	1.058,55
3	IEX050	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 6 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 100 A, poder de tall 10 kA, corba de 8 a 12 x In, model DZ158-4-100 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 108x84,5x77 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (P - 94)	312,54	1,000	312,54
4	IEX075	U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), per unir mecànicament a interruptors de les sèries eB, UB i DZ158, model PSP4 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 54x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (P - 96)	204,87	1,000	204,87
5	IEX061	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-2-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8	71,15	9,000	640,35

			mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (P - 95)			
6	IEX061BR	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061b) (P - 108)	298,43	4,000	1.193,72
7	IEX061AR	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-63-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061c) (P - 107)	352,64	1,000	352,64
8	IEX061DR	U	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe Asi, model NL1-4-40-300ASi ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061d) (P - 109)	456,39	1,000	456,39
9	IEX050AR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-10C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050b) (P - 102)	36,03	8,000	288,24
10	IEX050BR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050c) (P - 103)	98,47	5,000	492,35
11	IEX050CR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050d) (P - 104)	36,03	21,000	756,63
12	IEX050DR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-20C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050e) (P - 105)	98,47	3,000	295,41
13	IEX050ER	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-25C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050f) (P - 106)	98,47	1,000	98,47
14	IEH010	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (P - 86)	1,03	720,000	741,60
15	IEH010AR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010b) (P - 98)	1,26	2.160,000	2.721,60
16	IEH010BR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de	1,55	600,000	930,00

			halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010c) (P - 99)			
17	IEH010CR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010d) (P - 100)	2,25	60,000	135,00
18	IEO010	m	Canalització de tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. (P - 93)	1,58	960,000	1.516,80
19	IEO010AR	m	Canalització de tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. (IEO010b) (P - 101)	1,99	240,000	477,60
20	IEM060	U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. (P - 91)	12,81	125,000	1.601,25
21	IEM020	U	Interruptor unipolar (1P), gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. (P - 89)	12,87	24,000	308,88
22	IEM115	U	Presa simple, RJ-45 categoria 5e U/UTP, gamma bàsica, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. (P - 92)	34,48	30,000	1.034,40
23	IEH040	m	Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF ´´PRYSMIAN´´, tipus U/UTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígid, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 88)	1,09	450,000	490,50
24	IEM030	U	Commutador, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. (P - 90)	13,73	5,000	68,65

PRESSUPOST

25	IOA020	U	Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 12 h. Instal·lació encastada al sostre en zones comuns. Inclús accessoris i elements de fixació. (P - 121)	45,48	29,000	1.318,92
26	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries. (P - 8)	1.248,00	2,000	2.496,00

TOTAL Titol 3 **01.12.01** **20.785,76**

Obra 01 Pressupost 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 02 Domòtiques i immòtiques

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IMC020	U	Sistema domòtic obert KNX, amb mecanismes de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma E2 ´´GIRA´´ o equivalent, amb capacitat per al control dels següents dispositius d'un habitatge: IL·LUMINACIÓ: encesa i apagat de fins a 8 punts i regulació de fins a 64 punts a través de protocol DALI; PERSIANES: fins a 8 persianes; ALARMES TÈCNIQUES: compostes per un detector d'incendis i un detector de presència; CLIMATITZACIÓ PER TERRA RADIANT: fins a 6 estances amb mesurament de temperatura individual en cada mecanisme. Inclús caixes per a mecanisme, cablejat sota tub protector de PVC flexible, font d'alimentació, dispositiu multifuncional amb pantalla TFT de 6´´, possibilitat de connexió a videoporter compatible, polsador multifunció i possibilitat de control remot a través de dispositiu mòbil. (P - 120)	11.462,62	1,000	11.462,62

TOTAL Titol 3 **01.12.02** **11.462,62**

Obra 01 Pressupost 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 03 Fontaneria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IFB010	U	Alimentació d'aigua potable, de 4,58 m de longitud, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials. Sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 110)	32,22	1,000	32,22
2	IFB020	U	Pericó de pas prefabricada, de polipropilè, de secció rectangular de 51x37 cm en la base i 30 cm d'altura, amb tapa de 38x25 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/I de 15 cm d'espessor. Inclús connexions de conduccions i rematades. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Formació de forats pel pas dels tubs. Col·locació de la tapa i els accessoris.	49,56	1,000	49,56

			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. (P - 111)			
3	IFI005	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 112)	3,60	94,100	338,76
4	IFI005FR	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005b) (P - 118)	4,69	156,300	733,05
5	IFI005ER	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005c) (P - 117)	6,88	51,510	354,39
6	IFI0059R	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005d) (P - 116)	11,76	23,690	278,59
7	IFI0058R	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005e) (P - 115)	16,68	7,370	122,93
8	IFI008	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	15,53	12,000	186,36

			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 113)			
9	IFI008IR	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFI008b) (P - 119)	21,93	2,000	43,86
10	IFW010	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 114)	41,29	1,000	41,29
11	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries. (P - 8)	1.248,00	2,000	2.496,00

TOTAL Titol 3 **01.12.03** **4.677,01**

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	12	INSTAL·LACIONS
Titol 3	04	Contra incendis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IOX010	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge. (P - 122)	46,89	2,000	93,78
2	IOX010AR	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora. Inclús suport i accessoris de muntatge. (IOX010b) (P - 123)	86,24	3,000	258,72
3	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries. (P - 8)	1.248,00	2,000	2.496,00

TOTAL Titol 3 **01.12.04** **2.848,50**

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	12	INSTAL·LACIONS
Titol 3	05	Calefacció, climatització i A.C.S.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ICS005	U	Punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica, vàlvules de tall, filtre retenidor de residus, comptador d'aigua i vàlvula de retenció. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 62)	113,75	1,000	113,75
2	ICS011	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm,	19,37	6,640	128,62

			subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 63)			
3	ICS011BR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011b) (P - 82)	20,74	20,020	415,21
4	ICS011AR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011c) (P - 81)	32,27	65,900	2.126,59
5	ICS011DR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011d) (P - 84)	50,50	55,910	2.823,46
6	ICS011CR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011e) (P - 83)	65,81	37,310	2.455,37

PRESSUPOST

7	ICS011FR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011f) (P - 85)	84,22	3,400	286,35
8	ICS015	U	Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 64)	30,89	7,000	216,23
9	ICS080	U	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 65)	12,94	6,000	77,64
10	ICR010	U	Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A ´´S&P´´ o equivalent, de 1375 r.p.m., potència absorbida 500 W, cabal màxim de 3400 m³/h, dimensions 620x497 mm i 725 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 53)	1.315,30	2,000	2.630,60
11	ICR015	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 400 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, amb reforços, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 54)	19,69	1,100	21,66
12	ICR020	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials.	32,59	113,960	3.713,96

			Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 55)			
13	ICR020AR	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,8 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR020b) (P - 66)	36,93	26,960	995,63
14	ICR021	m²	Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto ´´ISOVER´´ o equivalent, segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex tríplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, segellat d'unions amb cola Climaver, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver Neto d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del seu correcte funcionament. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre exterior per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 56)	40,90	181,500	7.423,35
15	ICR030	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 57)	54,16	5,000	270,80
16	ICR030AR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en	65,15	1,000	65,15

			conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030b) (P - 67)			
17	ICR030BR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030c) (P - 68)	126,51	2,000	253,02
18	ICR030CR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030d) (P - 69)	98,09	3,000	294,27
19	ICR030DR	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant cargol, de 250x200 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, RTHV030020AKXT ´´AIRZONE´´, fixació amb clips, muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030e) (P - 70)	42,81	5,000	214,05
20	ICR040	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU300AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 58)	65,02	16,000	1.040,32
21	ICR040AR	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU375AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR040b) (P - 71)	84,12	1,000	84,12
22	ICR050	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 300x250 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, model RSDR030025AK ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació amb clips, muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.	34,18	1,000	34,18

			Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 59)			
23	ICR050AR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050b) (P - 72)	29,44	3,000	88,32
24	ICR050BR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050c) (P - 73)	34,53	1,000	34,53
25	ICR050CR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050d) (P - 74)	63,63	2,000	127,26
26	ICR050DR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050e) (P - 75)	42,95	2,000	85,90
27	ICR050ER	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050f) (P - 76)	50,41	3,000	151,23
28	ICR050FR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050g) (P - 77)	74,87	4,000	299,48
29	ICR050GR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.	50,80	4,000	203,20

			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050h) (P - 78)			
30	ICR050HR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050i) (P - 79)	59,21	4,000	236,84
31	ICR070	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 60)	165,15	2,000	330,30
32	ICR070AR	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR070b) (P - 80)	165,15	2,000	330,30
33	ICR110	U	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 ´´TOSHIBA´´ o equivalent, de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador. Instal·lació en sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 61)	5.609,36	1,000	5.609,36
34	ICF001	U	Regulació i control centralitzat, format per: controlador de fan-coil (FCC), configurat com mestre; sonda de temperatura per a impulsió per a aire primari; termòstat d'ambient (RU) multifuncional. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb el fan-coil. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 51)	324,05	7,000	2.268,35
35	PUH9B1V4	u	Subministre, muntatge i posta en funcionament d'Unitat exterior ecodan model Split de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, de capacitat 11 KW y COP 4.10, temperatura máx. de impulsió de 60º per calefacció i 5º min en refrigeració. (P - 283)	3.613,75	1,000	3.613,75

PRESSUPOST

36	ERSC-VM2D	u	Suministre de HYDROBOX per sistemes ECODAN de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Generació D. Conexió Split. Reversible fred/calor. Intercanviador de plaques tamany C per capacitats de 8 a 16kW. Model ERSC-VM2D. (P - 46)	2.969,55	1,000	2.969,55
37	ATW-ACS-L50F	u	Suministre de Depósit de ACS d'acer innoxidable F18 de 500L de capacitat. Escomessa lateral. Classe energética B. Model ATW-ACS-L50F o equivalent. (P - 7)	2.923,11	1,000	2.923,11
38	ICN020	U	Suministro, montaje y puesta en funcionamiento del conjunto MITSUBISHI ELECTRIC, de 5kW en refrigeración para ambientes tecnológicos con cargas térmicas de baja densidad y alto factor de calor sensible. Con etiquetado energético A++. Incluye interface de señales externas MAC-334IF y control remoto por cable PAR-40MAA. Modelo MSY-TP50VF-C40. Incluye accesorios de montaje. (P - 52)	2.943,35	1,000	2.943,35
39	5301	u	Suministrament i muntatge de Bomba de calor i-NX-N/182 P (P - 5)	14.701,36	1,000	14.701,36
40	2411	u	Amb relé de seqüència de fases extern (P - 1)	50,53	1,000	50,53
41	4181	U	Targeta de sèrie Modbus (P - 2)	135,20	1,000	135,20
42	4741	U	2 Bombes 2P LH (VELOCITAT FIXA) (P - 3)	5.772,25	1,000	5.772,25
43	4942	U	Dipósit buffer (P - 4)	1.040,25	1,000	1.040,25
44	9999	u	Suport i aillaments (P - 6)	242,18	1,000	242,18
45	F400504001	u	Kit de muntatge antivibracions (P - 48)	209,36	1,000	209,36
46	HW2602	U	Terminal hidrónic per conductes 11 kW (P - 50)	2.099,33	4,000	8.397,32
47	HW2502	u	Terminal hidrónic per conductes 8 kW DLIO 502 o equivalent (P - 49)	1.990,87	2,000	3.981,74
48	IVM040	U	Ventilador helicocentrífug de perfil baix, model TD-160/100 N Silent ´´S&P´´ o equivalent, de dues velocitats, potència màxima de 20 W, cabal màxim de 180 m³/h, de 135,5 mm de diàmetre i 232 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 24 dBA, per a conductes de 100 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. (P - 138)	98,24	2,000	196,48
49	IVV020	m	Conducte circular de ventilació, format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, autoconnectable mascle-femella, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix de xapa, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. (P - 139)	11,75	20,000	235,00
50	IVM023	U	Reixeta d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes d'alumini extrudit, sortida d'aire perpendicular a la reixeta, color natural, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació. (P - 137)	72,04	3,000	216,12
51	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries. (P - 8)	1.248,00	2,000	2.496,00

TOTAL Titol 3 01.12.05 85.572,95

Obra 01 Pressupost 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 06 Evacuació d'aigües

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ISB010	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	11,60	44,820	519,91

			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 124)			
2	ISB010AR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010b) (P - 127)	14,84	44,820	665,13
3	ISB010BR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010c) (P - 128)	21,98	32,870	722,48
4	ISB010CR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010d) (P - 129)	11,43	20,340	232,49
5	ISB044	U	Barret de ventilació de PVC, de 90 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 125)	23,86	4,000	95,44
6	ISB044ER	U	Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044b) (P - 130)	27,78	4,000	111,12
7	ISB044FR	U	Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC.	40,67	3,000	122,01

			Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044c) (P - 131)			
8	ISD004	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 126)	5,66	0,350	1,98
9	ISD004ER	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004b) (P - 135)	6,19	12,570	77,81
10	ISD004FR	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004c) (P - 136)	7,28	8,630	62,83
11	ISD0048R	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004d) (P - 132)	9,01	4,330	39,01

12	ISD0049R	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004e) (P - 133)	10,88	2,830	30,79
13	ISD004AR	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004f) (P - 134)	13,81	12,570	173,59

TOTAL Titol 3	**01.12.06**	**2.854,59**

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	12	INSTAL·LACIONS
Titol 3	07	Enllumenat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PH21-AZP2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 9 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 XS LED 9W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent. (P - 251)	51,00	22,000	1.122,00
2	PH21-AZX1	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 M LED 11,5W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent. (P - 252)	58,63	63,000	3.693,69
3	PH21-AZX2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 L LED 20W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent. (P - 253)	73,90	13,000	960,70
4	PH24-3A7H	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,68M 840 S/R UGR19 blanc mate, 30W, suspesa al sostre. Inclou accessori LINE 50, OD-2989 conjunt capçaleres OD2989 BL. LLEDÓ o equivalent. (P - 255)	240,67	13,000	3.128,71
5	PH24-3AX1	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,12M 840 S/R UGR19 blanc mate, 21W, suspesa al sostre. Inclou accessoris LINE 50, KIT SUSPENSOR CABLE OD-6666 BM, LLEDÓ o equivalent. (P - 256)	200,75	27,000	5.420,25
6	PH11-AZWO	u	Llumenera decorativa VARIANT 600 CIRCULAR SUPERFICIE OD-6666 LED 35W/840 sense regulació, blanc 600 mm. Inclou	561,36	3,000	1.684,08

			accessori KIT suspensió cable OD-6666 BM, muntada suspesa. LLEDÓ o equivalent. (P - 248)			
7	PH15-398H	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,48 M 20W 940, instal·lada superficialment a paret. LLEDÓ o equivalent. (P - 249)	72,23	3,000	216,69
8	PH15-39X2	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,18 M 16W 940, instal·lada superficialment a paret. Inclou Driver sense regulació VH-EASYLINE K60 120W/24V, LLEDÓ o equivalent. (P - 250)	87,69	1,000	87,69
9	PH23-BZFN	u	Llumenera decorativa de suspesió BEGA 27,6 W de dimensions D 180 x 150 mm, longitut total 3000 mm. LLEDÓ o equivalent. (P - 254)	609,23	1,000	609,23

TOTAL Titol 3 01.12.07 16.923,04

Obra 01 Pressupost 21-647
Capítol 13 EQUIPAMENT
Titol 3 01 Equipament sanitaris

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ181-3DXX	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de 50x40 cm, acabat brillant, encastada a un taulell de cuina. (P - 261)	99,03	8,000	792,24
2	PJ3F-3FQB	u	Sifó registrable per a aigüera d'una pica, de plom, de diàmetre 50 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 268)	10,73	8,000	85,84
3	PJ210-3YKU	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets (P - 262)	120,72	8,000	965,76

TOTAL Titol 3 01.13.01 1.843,84

Obra 01 Pressupost 21-647
Capítol 13 EQUIPAMENT
Titol 3 02 Mobiliari oficina

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EQ5AX001	u	CADIRA VELA ENTAPISSADA BALI gris 220 (P - 35)	310,11	18,000	5.581,98
2	EQ5AX002	u	CADIRA VELA ENTAPISSADA BALI GRIS 220 amb reposa braços (P - 36)	403,71	1,000	403,71
3	EQ5AX003	u	CADIRA SIMON MOBLES amb braç MODEL: FISA amb braç Color: Potes begres entapissat gris (P - 37)	299,71	3,000	899,13
4	EQ5AX004	u	CADIRA SIMON MOBLES FISA amb Braç blau MODEL: FISA amb braç Color: Potes begres entapissat blau (P - 38)	299,71	37,000	11.089,27
5	EQ5AX005	u	BUC 3 CALAIXOS rodes grises Marca IMAN eef. 02631 (P - 39)	278,91	11,000	3.068,01
6	EQ5AX006	u	TAULA 180 x 80 sèrie PUNTO ref. 61616. Blanc Color blanc Marca IMAN (P - 40)	268,51	19,000	5.101,69
7	EQ5AX007	u	TAULA auxiliar recta sèrie PUNTO ref. 61605. Blanc Color blanc Marca IMAN (P - 41)	216,51	6,000	1.299,06
8	EQ5AX008	u	ARMARI ESTANTERIA sèrie IMAN ref. s-4621 1470 x 800 x 420 Color blanc (P - 42)	139,73	2,000	279,46

PRESSUPOST

9	EQ5AX009	u	TAULA SIMON model CADI 180 x 80 Color acacia clara (P - 43)	310,11	7,000	2.170,77
10	EQ5AX010	u	PRESTATGERIES METÀL.LIQUES mides 100 x 200 Color acacia clara (P - 44)	299,71	8,000	2.397,68
11	EQ5AX011	u	DIVIÒRIES DE POLICARBONAT per taules (P - 45)	164,51	8,000	1.316,08

TOTAL Titol 3 **01.13.02** **33.606,84**

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	13	EQUIPAMENT
Titol 3	03	Varis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ72-79X1	m	Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes del mateix acabat, col·locades amb frontises encastades, d'acer inoxidable, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa. (P - 280)	160,05	21,600	3.457,08
2	PQ72-79X2	m	Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes i calaixos del mateix acabat, portes col·locades amb frontises encastades d'acer inoxidable i calaixos amb guies telescòpiques amb tancament ralentitzat al final de recorregut, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa. (P - 281)	177,79	11,600	2.062,36
3	PQ54-430X	m2	Taulell de compacte de marbre, Silestone, acabat amb color blanc WHITE STORM 14, grup II, de 20 mm de gruix. Inclou part proporcional de sòcol i suports al parament, forat per a placa, forat per aigüera, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat segons indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 278)	155,90	3,840	598,66
4	PQ54-43XX	m2	Taulell de laminat compacte d'alta pressió (segons norma EN 438-4:2005) HPL Plus de 12 mm de gruix. La capa superficial incorpora un recobriment transparent i tractada amb tecnología (EBC) amb millora de resistència al ratllat i als productes químics. Inclou part proporcional de suports al parament, forat per a elements encastats, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat i de color segons indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 279)	181,90	27,300	4.965,87
5	PQ91-H8XX	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb tres portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals (P - 282)	166,54	63,000	10.492,02
6	PQ18-8FV7	u	Banc de plàstic, d'1 m de llargària, sense suport, sense respatller, col·locat superficialment (P - 277)	415,54	10,000	4.155,40
7	EQ5AU0X1	u	Subministra, muntatge, transport i col·locació de taula 20 i 21, amb taulell HPL PLUS, de mides 2600x1200x900mm, formada per taulell, estructura, mobles inferiors i serveis. El taulell és de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 18 mm de gruix i 90 cm d'amplada, amb cantells bisellats o segons indicacions de la DF, es fixa a estructura de base i mobles baixos. L'estructura de suport és de tipus C d'acer laminat, amb perfils de secció 60x30mm, amb acabat lacat a taller amb epoxi de poliéster de color blanc. El mobiliari baix està format per 3 mòduls suspesos amb	4.075,81	2,000	8.151,62

dues portes i balda intermitja, de mides 1200mm amb taulell bilaminat hidròfug de 19mm de gruix i de color blanc, amb cantell de PVC i frontisses de laboratori amb apertura 270º. Els serveis estan compostos pels següents elements:
- 2uts Piletes de polipropilé de color blanc de 150x150mm.
- 4uts Columnes de serveis de 800mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc.
- 2 columnes amb 1 aixeta d'aigua freda, una altra amb 2 presses Schuko o equivalent i 2 presses SAI i les altres dues 2 presses RJ45 i 2 presses Schuko o equivalent.
- 4uts de baldes de 1500mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc i prestatge de fenòlic de gruix 12mm.
Inclou trasera de registre per a pas d'instal·lacions, fixacions i tot el petit material per deixar l'element acabat. Element complert segons detall. (P - 34)

TOTAL Titol 3 **01.13.03** **33.883,01**

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	14	URBANITZACIÓ EXTERIOR
Titol 3	01	ENDERROCS
Titol 4	01	ENDERROC PAVIMENT ASFÀLTIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2146-EA56	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa i base de formigó, amb retroexcavadora amb martell trencador, amb càrrega mecànica i manual sobre dúmper o camió. Inclòs temps d'espera (P - 148)	5,33	30,000	159,90
2	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 159)	5,52	20,000	110,40

TOTAL Titol 4 **01.14.01.01** **270,30**

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	14	URBANITZACIÓ EXTERIOR
Titol 3	01	ENDERROCS
Titol 4	02	ENDERROC VORADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2148-EVL6	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre dúmper o camió. Inclòs temps d'espera de descàrrega de dúmper fins a contenidor (P - 150)	5,70	15,500	88,35

TOTAL Titol 4 **01.14.01.02** **88,35**

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	14	URBANITZACIÓ EXTERIOR
Titol 3	01	ENDERROCS
Titol 4	03	ENDERROC DE PANOT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2146-DP99	m2	Demolició de paviment de panots i base de formigó, amb retroexcavadora amb martell trencador, amb càrrega mecànica i manual sobre dúmper o camió. Inclòs temps d'espera (P - 147)	6,79	36,000	244,44

TOTAL	**Titol 4**		**01.14.01.03**			**244,44**
Obra		01	Pressupost 21-647			
Capítol		14	URBANITZACIÓ EXTERIOR			
Titol 3		02	MOVIMENT DE TERRES			
Titol 4		01	EXCAVACIÓ VORERAS			

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2214-EC89	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega sobre dúmper o camió (P - 164)	6,29	33,450	210,40
2	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 165)	1,41	167,250	235,82

TOTAL	**Titol 4**		**01.14.02.01**			**446,22**
Obra		01	Pressupost 21-647			
Capítol		14	URBANITZACIÓ EXTERIOR			
Titol 3		03	PAVIMENTS			
Titol 4		01	PAVIMENT DE PANOT			

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P927-3EEN	m3	Subbase material seleccionat, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM (P - 233)	21,22	25,200	534,74
2	P931-3G6X	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 234)	83,93	20,700	1.737,35
3	P9E1-PP01	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm de 9 pastilles, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland. especejament segons plànols i indicacions de la direcció facultativa, amb canvi de peces en trobades amb façanes, elements singulars, canvi de pendents, p.p. de peces especials per a invidents de panot estriat de 4 tires. Inclòs els treballs necessaris per gir i adaptació de les tapes de serveis existents a la nova cota i geometria del paviment (P - 240)	31,53	168,000	5.297,04

TOTAL	**Titol 4**		**01.14.03.01**			**7.569,13**
Obra		01	Pressupost 21-647			
Capítol		14	URBANITZACIÓ EXTERIOR			
Titol 3		03	PAVIMENTS			
Titol 4		02	VORADES			

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P967-E9VD	m	Peça recta de formigó per a vorades, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A1 20x14 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (P - 237)	29,70	18,000	534,60

TOTAL	**Titol 4**		**01.14.03.02**			**534,60**
Obra		01	Pressupost 21-647			
Capítol		15	INTERVENCIONS EXTERIORS EN L'EDIFICI EXISTENT			

PRESSUPOST

Titol 3	01	ENDERROCS
Titol 4	01	ENDERROCS EN ELEMENTS SORTINTS EN FAÇANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214L-X001	m2	Enderroc amb mitjans manuals complet dels elements sortints en la façana existent Inclou transport de runes a l'abocador + cànnon (P - 153)	22,87	420,000	9.605,40

TOTAL Titol 4 01.15.01.01 9.605,40

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	15	INTERVENCIONS EXTERIORS EN L'EDIFICI EXISTENT
Titol 3	01	ENDERROCS
Titol 4	02	ENDERROC COBERTA PLANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214L-CRMR	m2	Enderroc complet de coberta plana, no transitable, amb grava, amb mitjans manuals i martell pneumàtic i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 152)	22,87	140,000	3.201,80

TOTAL Titol 4 01.15.01.02 3.201,80

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	15	INTERVENCIONS EXTERIORS EN L'EDIFICI EXISTENT
Titol 3	02	COBERTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P514-61T4	m2	Rehabilitació energètica amb aïllament tèrmic per a formació de coberta invertida no transitable, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), resistència a compressió >= 300 kPa, de 80 mm de gruix, amb cares llises i cantell mitjamossa, col·locades sense adherir, capa separadora amb geotèxtil de polipropilè i acabat amb una capa de protecció de palet de riera (P - 194)	25,93	140,000	3.630,20

TOTAL Titol 3 01.15.02 3.630,20

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	15	INTERVENCIONS EXTERIORS EN L'EDIFICI EXISTENT
Titol 3	03	FAÇANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E77432X2	m2	Làmina impermeable altament transpirable, acrílica, amb armadura de polièster, Traspir EVO UV 210 ROTHOBLAAS o equivalent, de 0,3 mm de gruix i 210 g/m²; per l'exterior del tancament vertical. (P - 14)	5,78	414,390	2.395,17
2	P5ZDC-HXJG	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat (P - 197)	19,55	71,090	1.389,81
3	P7C25-DC0R	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 212)	9,77	21,340	208,49
4	E8MAU0X1	m2	Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix plegada, col.locada amb fixacions mecàniques. Element complert segons detall. (P - 17)	78,30	38,130	2.985,58

PRESSUPOST

5	P83Q1-AAX1	m2	Revestiment vertical amb perfil nervat de planxa d'alumini anoditzat i lacat, a més de 3,00 m d'alçària, amb 5 nervis separats 200 mm i 40 mm d'alçària, d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 29 i 29,5 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 223)	58,50	1.022,930	59.841,41

TOTAL Titol 3 01.15.03 66.820,46

Obra 01 Pressupost 21-647
Capítol CQ CONTROL QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA000CQ	PA	Partida alçada a justificar per a Control de Qualitat a l'obra, en base al Pla i Programa de Control de Qualitat. (P - 274)	4.975,76	1,000	4.975,76

TOTAL Capítol 01.CQ 4.975,76

Obra 01 Pressupost 21-647
Capítol GR Gestió de residus
Titol 3 01 Residus d'enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R5-DT1M	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (P - 167)	19,45	222,720	4.331,90
2	P2RA-EU3R	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 168)	23,92	222,720	5.327,46

TOTAL Titol 3 01.GR.01 9.659,36

Obra 01 Pressupost 21-647
Capítol GR Gestió de residus
Titol 3 02 Residus d'excavació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R3-HFTQ	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 166)	5,84	169,680	990,93
2	P2RA-EU3W	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 169)	8,32	169,680	1.411,74

TOTAL Titol 3 01.GR.02 2.402,67

Obra 01 Pressupost 21-647
Capítol GR Gestió de residus
Titol 3 03 Residus de construcció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA0GRF4	PA	Partida alçada a justificar per a Gestió de Residus, en base a l'Estudi i el Pla Gestió de Residus (P - 276)	2.943,40	1,000	2.943,40

PRESSUPOST

TOTAL	**Titol 3**	**01.GR.03**		**2.943,40**
Obra		01	Pressupost 21-647	
Capítol		SS	Seguretat i Salut	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA000SS	PA	Partida alçada a justificar per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut. (P - 275)	10.675,14	1,000	10.675,14
TOTAL	**Capítol**		**01.SS**			**10.675,14**

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 11/08/25 Pàg.: 1

NIVELL 3: Titol 3			Import
Titol 3	01.09.01	Fusteria exterior	66.613,59
Titol 3	01.09.02	Fusteria interior	15.273,22
Capítol	**01.09**	**FUSTERIA INTERIOR I EXTERIOR**	**81.886,81**
Titol 3	01.12.01	Elèctriques	20.785,76
Titol 3	01.12.02	Domòtiques i immòtiques	11.462,62
Titol 3	01.12.03	Fontaneria	4.677,01
Titol 3	01.12.04	Contra incendis	2.848,50
Titol 3	01.12.05	Calefacció, climatització i A.C.S.	85.572,95
Titol 3	01.12.06	Evacuació d'aigües	2.854,59
Titol 3	01.12.07	Enllumenat	16.923,04
Capítol	**01.12**	**INSTAL·LACIONS**	**145.124,47**
Titol 3	01.13.01	Equipament sanitaris	1.843,84
Titol 3	01.13.02	Mobiliari oficina	33.606,84
Titol 3	01.13.03	Varis	33.883,01
Capítol	**01.13**	**EQUIPAMENT**	**69.333,69**
Titol 3	01.14.01	ENDERROCS	603,09
Titol 3	01.14.02	MOVIMENT DE TERRES	446,22
Titol 3	01.14.03	PAVIMENTS	8.103,73
Capítol	**01.14**	**URBANITZACIÓ EXTERIOR**	**9.153,04**
Titol 3	01.15.01	ENDERROCS	12.807,20
Titol 3	01.15.02	COBERTA	3.630,20
Titol 3	01.15.03	FAÇANA	66.820,46
Capítol	**01.15**	**INTERVENCIONS EXTERIORS EN L'EDIFICI EXISTENT**	**83.257,86**
Titol 3	01.GR.01	Residus d'enderrocs	9.659,36
Titol 3	01.GR.02	Residus d'excavació	2.402,67
Titol 3	01.GR.03	Residus de construcció	2.943,40
Capítol	**01.GR**	**Gestió de residus**	**15.005,43**
			403.761,30

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.00	TREBALLS PREVIS: ENDERROCS	13.593,85
Capítol	01.01	MOVIMENT DE TERRES	1.072,30
Capítol	01.02	FONAMENTS	8.815,31
Capítol	01.03	ESTRUCTURA	46.453,61
Capítol	01.04	NOVA FAÇANA	53.009,85
Capítol	01.05	COBERTES	22.958,08
Capítol	01.06	DIVISÒRIES	30.393,86
Capítol	01.07	REVESTIMENTS	32.905,45
Capítol	01.08	PAVIMENTS	34.384,50
Capítol	01.09	FUSTERIA INTERIOR I EXTERIOR	81.886,81
Capítol	01.10	SANITARIS I AIXETERIA	7.738,75
Capítol	01.11	ASCENSOR	26.393,42
Capítol	01.12	INSTAL·LACIONS	145.124,47
Capítol	01.13	EQUIPAMENT	69.333,69
Capítol	01.14	URBANITZACIÓ EXTERIOR	9.153,04

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 11/08/25 Pàg.: 2

Capítol	01.15	INTERVENCIONS EXTERIORS EN L'EDIFICI EXISTENT	83.257,86
Capítol	01.CQ	CONTROL QUALITAT	4.975,76
Capítol	01.GR	Gestió de residus	15.005,43
Capítol	01.SS	Seguretat i Salut	10.675,14
Obra	**01**	**Pressupost 21-647**	**697.131,18**
			697.131,18

NIVELL 1: Obra			**Import**
Obra	01	Pressupost 21-647	697.131,18
			697.131,18

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		697.131,18
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 697.131,18.....		90.627,05
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 697.131,18.....		41.827,87
	Subtotal	829.586,10
21 % IVA SOBRE 829.586,10.....		174.213,08
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	1.003.799,18

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(UN MILIÓ TRES MIL SET-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)

AN ADIF
INFORME POSITIU PER REALITZAR LES OBRES DE REFORMA I AMPLIACIÓ

SANTAMARIA ARQUITECTES SLP
Passeig de la República, 18 1r 3a 08241 Manresa I tel. fax 93 872 79 26 I mail: pere.s@coac.net I www.santamariaarquitectes.cat

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: 9DW2HR577Z21RERRX41GY2R13M
Verificable en https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp

Ref. 2024-1215-RC

RESOLUCIÓN DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS (ADIF)

D. Raúl Míguez Bailo, en calidad de Director General de Operaciones y Explotación, de la entidad pública empresarial Administrador de Infraestructuras Ferroviarias, en lo sucesivo ADIF, con domicilio a efectos de notificaciones en la C/ Sor Ángela de la Cruz nº 3 (28020 – Madrid), actuando en nombre y representación de la misma en relación con los procedimientos relativos a las autorizaciones previstas en el artículo 16.1 de la Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del Sector Ferroviario, en el ejercicio de las competencias delegadas,

EXPONE

I. Que AIGUES DE MANRESA SA, con NIF A08294282 y domicilio a efecto de notificaciones en CALLE PLANA DE L'OM, 6, 3º 3ª, 08241, MANRESA (BARCELONA), representada por D. TONI CARDONA CALVO, con NIF 78150888Q, en su calidad de REPRESENTANTE ha solicitado autorización para desarrollar la siguiente actuación:

   OBRAS DE REMODELACIÓN Y AMPLIACIÓN DE EDIFICIO, ACTUACIÓN UBICADA ENTRE LOS PPKK 304/189 Y 304/214 DE LA LÍNEA 220 LLEIDA-PIRINEUS-BIF. VILANOVA, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MANRESA (BARCELONA).

II. Que, teniendo que realizarse las actuaciones en zona de afección del ferrocarril, ADIF ha procedido a instruir el procedimiento de autorización correspondiente.

III. Que de conformidad con el procedimiento para la autorización de actuaciones en las zonas de afección del ferrocarril regulado en la vigente legislación del sector ferroviario, los departamentos técnicos de ADIF, previa comprobación sobre el terreno de la actuación solicitada para determinar si puede afectar a la indemnidad de la infraestructura ferroviaria, comprometer la estabilidad de la plataforma o explanación o causar perjuicios evidentes a la seguridad del ferrocarril, han establecido los preceptivos informes técnicos.

IV. Que, a la vista de dichos informes, el órgano instructor ha elevado propuesta de resolución estimatoria de la solicitud formulada.

A los hechos expuestos les resultan de aplicación los siguientes,

FUNDAMENTOS DE DERECHO

PRIMERO. - ADIF se configura como un organismo público de los previstos en el artículo 84, apartado 1, letra a) segundo, de la Ley 40/2015, de Régimen Jurídico del Sector Público, adscrito al Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, en consonancia con lo establecido en el artículo 22, de la Ley 38/2015, del Sector Ferroviario.

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: 9DW2HR577Z21RERRX41GY2R13M
Verificable en https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp

SEGUNDO. - A tenor del artículo 23.1. e) de la Ley 38/2015, del Sector Ferroviario, en relación con el artículo 3.1.d) del R.D. 2395/2004, del Estatuto de ADIF, esta entidad tiene la función de realizar el control e inspección de la infraestructura ferroviaria que administre, de sus zonas de protección y de la circulación ferroviaria que sobre ella se produzca.

TERCERO. - En virtud de lo previsto en el artículo 27.2 de la Ley 38/2015, en relación con el artículo 41.7 del R.D. 2387/2004, por el que se aprueba el Reglamento del sector ferroviario, el administrador de infraestructuras tiene atribuidas las facultades de administración, defensa, policía, investigación, deslinde y recuperación posesoria respecto de los bienes de dominio público de su titularidad o de aquellos cuya gestión le haya sido conferida por el Estado.

CUARTO. - En aplicación del artículo 16.1 de la Ley 38/2015 y del artículo 28.1 del R.D. 2387/2004, las obras, instalaciones y actividades que pretendan ejecutarse en las zonas de dominio público y de protección del ferrocarril, deberán contar con la previa autorización de ADIF.

También requerirán la autorización previa del administrador de infraestructuras las obras de conservación y mantenimiento de las edificaciones existentes dentro de la línea límite de edificación, tal y como dispone el artículo 36.1 del R.D. 2387/2004.

QUINTO. - A tenor del artículo 16.1, párrafo 2, de la Ley 38/2015, los solicitantes de una autorización para la realización de cualesquiera actividades en las zonas de dominio público y protección del ferrocarril estarán obligados al pago de los costes de estudio, tramitación y seguimiento derivados de dicha autorización.

El importe de estos costes vendrá determinado por la aplicación del Decreto 140/1960, de 4 de febrero, por el que se convalida la tasa por informes y otras actuaciones.

En virtud de ese mismo artículo 16 se podrá exigir al promotor de la actuación la constitución de una garantía para responder de los daños y perjuicios que se puedan causar a cualesquiera activos titularidad del administrador de infraestructuras ferroviarias o a la explotación comercial de los operadores ferroviarios, fijándose su cuantía en base al coste estimado de reconstrucción de los activos, y ello sin perjuicio de las sanciones e indemnizaciones que, en su caso, pudieran resultar exigibles por cualesquiera otros conceptos.

SEXTO. - Cuando las actuaciones a autorizar precisen ocupar suelos titularidad de esta entidad pública, el peticionario habrá de obtener del área responsable de Patrimonio y Urbanismo de ADIF, previamente al inicio de las obras, el correspondiente título habilitante, según lo previsto en la Ley 33/2003, del Patrimonio de las Administraciones Públicas.

La presente autorización de obras tiene carácter independiente de dicho título habilitante.

SÉPTIMO. - En virtud del artículo 33.2 del Reglamento del Sector Ferroviario, “no se podrán iniciar las obras sin que el administrador de infraestructuras ferroviarias haya extendido un acta de conformidad al replanteo”.

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: 9DW2HR577Z21RERRX41GY2R13M
Verificable en https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp

Por lo expuesto, el Director General de Operaciones y Explotación, actuando en nombre y representación de Adif y en el ejercicio de las competencias delegadas,

RESUELVE

OTORGAR a AIGUES DE MANRESA SA, con NIF A08294282, al amparo de las disposiciones legales aplicables y de los informes técnicos emitidos por las áreas responsables de esta entidad, autorización para realizar

OBRAS DE REMODELACIÓN Y AMPLIACIÓN DE EDIFICIO, ACTUACIÓN UBICADA ENTRE LOS PPKK 304/189 Y 304/214 DE LA LÍNEA 220 LLEIDA-PIRINEUS-BIF. VILANOVA, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MANRESA (BARCELONA).

La presente autorización se rige por las siguientes prescripciones:

I. PRESCRIPCIONES GENERALES

PRIMERA. - El otorgamiento de esta autorización no exime al autorizado de la obligación de solicitar las demás licencias y autorizaciones necesarias, realizándose sin perjuicio de terceros y dejando a salvo los derechos preexistentes sobre terrenos o bienes, no suponiendo, en ningún caso, la cesión del dominio público ni la asunción por ADIF de responsabilidad alguna respecto del titular de la autorización o de terceros.

Así mismo, el autorizado cumplirá todo requisito exigible en virtud de la legislación medioambiental vigente.

El autorizado aportará los Responsables Técnicos que se precisen en la ejecución de las actuaciones autorizadas, entendiendo por Responsable Técnico a la persona especializada, que deberá disponer de la capacitación técnica y legalmente exigible necesaria (como pilotos de seguridad en la circulación, agentes de corte de tensión en catenaria, operadores de maquinaria de Infraestructura y/o encargados de trabajos en sus diversas especialidades), para el desarrollo de los trabajos con las debidas garantías para la seguridad en la circulación ferroviaria.

En caso de ocupación de suelos titularidad de ADIF o cuya gestión tenga encomendada, el autorizado acusará recibo del título habilitante de dicha ocupación otorgado por parte del área de Patrimonio y Urbanismo de ADIF.

SEGUNDA. - El autorizado cumplirá los requerimientos técnicos y económicos detallados en esta Resolución adoptando toda medida necesaria para evitar tanto daños y perjuicios a la infraestructura ferroviaria existente como el deterioro o alteración de elementos funcionales e instalaciones necesarias para la explotación ferroviaria, asegurándose de que la ejecución de las obras no afecte, directa o indirectamente, a la estabilidad de la plataforma o explanación ferroviarias.

Si el autorizado entendiese que alguna de las actuaciones a realizar pudiera suponer algún peligro para las circulaciones ferroviarias deberá prevenir al responsable territorial de ADIF sobre el momento de su ejecución, a fin de que se dispongan las medidas de precaución necesarias, que deberán ser rigurosamente cumplimentadas por quien ejecute los trabajos, siendo de su exclusiva cuenta los gastos originados por la vigilancia de los mismos mientras dure su implementación.

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: 9DW2HR577Z21RERRX41GY2R13M
Verificable en https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp

Si como consecuencia de los trabajos o del uso de la obra o instalación autorizada, se produjeran o detectasen averías o desperfectos que afectasen a instalaciones o propiedades ferroviarias, estas se repararán con la mayor prontitud por el autorizado, o por ADIF por cuenta de éste si a juicio de ADIF lo requiriese la urgencia del caso, restituyendo la infraestructura a las condiciones de seguridad, funcionalidad y estética originales, previa aprobación de ADIF.

Los trabajos que con motivo de esta obra sea preciso efectuar en la vía, en la catenaria, en las instalaciones de comunicaciones o de seguridad del ferrocarril, o en cualquier otra instalación ferroviaria, serán ejecutados por empresa homologada por ADIF, previa conformidad del responsable territorial de ADIF, y por cuenta y cargo del autorizado o de quién actué en su nombre.

En caso de ejecutar Adif las reparaciones el autorizado se obliga a abonar, contra presentación de la correspondiente factura, la totalidad de los gastos asumidos por ADIF.

El autorizado deberá también indemnizar a Adif por los costes reclamados por los operadores ferroviarios como consecuencia de las precauciones que se necesite establecer para limitar la velocidad de las circulaciones ferroviarias por el tramo afectado y de los derivados de eventuales interrupciones de vía provocadas por las mismas.

TERCERA. - Durante las obras y durante el posterior uso de la edificación o instalación ejecutada, el autorizado garantizará la normal prestación del servicio público ferroviario, así como la seguridad de personas y cosas que tengan relación tanto con el ferrocarril como con la obra, quedando exonerado ADIF de cualquier responsabilidad por los daños y perjuicios ocasionados a las mismas, aun cuando la causa pudiera ser imputable a la normal explotación del servicio ferroviario. Dicha responsabilidad será asumida, íntegramente, por el autorizado.

Con independencia de la responsabilidad por incumplimiento de las normas sobre Policía de Ferrocarriles, el autorizado será responsable de las acciones u omisiones cometidas por terceros dependientes del mismo relacionados directa o indirectamente con la realización de los trabajos autorizados, por quienes intervinieran en los mismos o utilizasen las obras o instalaciones, aunque sea de forma ilegítima (culpa in vigilando).

En todo caso, el titular de la autorización será responsable de los daños y perjuicios causados a la infraestructura o circulación ferroviarias, a sus usuarios y a terceros, como consecuencia de las actuaciones autorizadas, de las desviaciones respecto del proyecto que consta en la solicitud presentada o del incumplimiento de las condiciones fijadas por ADIF para su realización.

Así mismo, será responsable, mientras subsista la obra o instalación autorizada, de los daños y perjuicios causados al ferrocarril, a sus usuarios y a terceros, por el uso inadecuado o abusivo de dichas obras o instalaciones o por su falta de conservación o mantenimiento, no pudiendo tampoco exigirse a ADIF responsabilidad alguna por posibles contaminaciones consecuencia, directa o indirecta, de la obra o instalación autorizada o de su uso posterior.

Serán también responsabilidad del autorizado los daños ocasionados a personas y cosas en relación con la actuación autorizada, originados por causa de fuerza mayor o caso fortuito.

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: 9DW2HR577Z21RERRX41GY2R13M
Verificable en https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp

ADIF no asume, en base a esta resolución, ningún tipo de responsabilidad por cualquier daño o perjuicio que pudieran sufrir en el futuro las obras o instalaciones autorizadas a causa de las circulaciones ferroviarias o de cualquier otro motivo cuyo origen sea la normal explotación del ferrocarril, ya sean producidos por vibraciones (como la aparición de grietas y otros desperfectos) o contaminación acústica (molestias por ruidos, etc.). Estas responsabilidades son asumidas íntegramente por el autorizado, que queda obligado a trasladar dichas responsabilidades a los sucesivos adquirentes de los inmuebles situados en la zona objeto de la solicitud con íntegra indemnidad para ADIF.

En los demás supuestos, la responsabilidad de ADIF se determinará con arreglo a Derecho, pero limitada a la reposición del daño causado en la obra, quedando excluidos, expresamente, los que se derivarían del cese parcial o total de la actividad económica correspondiente a la obra o instalación que se autoriza u otros de naturaleza análoga.

Las obligaciones contenidas en esta autorización, así como cuantas consecuencias se deriven de ella o de las disposiciones legales vigentes se entenderán contraídas entre el autorizado y ADIF, sin perjuicio, en todo caso, de las garantías que, a su vez, y para el supuesto de la posible repercusión de aquéllas, ADIF considere necesario imponer a los contratistas ejecutores de la obra o instalación autorizada que actúen por encargo del peticionario.

CUARTA. - En un plazo máximo de SEIS MESES desde la notificación formal de esta resolución, el autorizado deberá comunicar fehacientemente a ADIF su disponibilidad para ejecutar las obras autorizadas, estableciendo la correspondiente Acta de conformidad al replanteo, o, por el contrario, su decisión de no acometerlas ya sea por desistir de su realización o por concurrir una causa objetiva y justificada que se lo impida.

En dicho Acta, el encargado de ejecutarlas y el responsable territorial de ADIF consensuarán el proceso constructivo y replantearán tanto las actuaciones a realizar como las instalaciones que pudieran resultar afectadas (TT/CC, IISS, CMS, infraestructura, etc.), haciendo constar tanto la fecha de inicio de las obras como aquellas otras circunstancias que se consideren de interés, especialmente las relativas a Policía de Ferrocarriles En este sentido, el autorizado presentará a ADIF su plan de trabajo, indicando las fechas y precauciones necesarias para cada tarea, a fin de establecer las consignas correspondientes.

No se permitirá comenzar los trabajos que requieran el establecimiento de precaución mientras no estén acopiados, a pie de obra, los materiales necesarios según los planes de trabajo aprobados por ADIF.

Antes del inicio de las obras en zona de afección ferroviaria, el autorizado deberá acreditar la constitución de las garantías exigidas para la ejecución de las actuaciones.

Si por concurrir una causa objetiva y fundamentada se viera en la imposibilidad transitoria de establecer la citada Acta, podrá solicitar a ADIF una prórroga del citado plazo, sin que sea posible superar, incluidas todas las posibles prórrogas, el plazo máximo de 2 años desde la fecha de la firma de la presente resolución. Transcurrido el plazo de 2 años la autorización será revocada, debiéndose presentar una nueva solicitud de autorización.

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: 9DW2HR577Z21RERRX41GY2R13M
Verificable en https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp

QUINTA. - La fecha de inicio de las actuaciones se comunicará al responsable de ADIF en el ámbito territorial de que se trate, con una antelación mínima de **QUINCE DÍAS**, siendo preceptiva para su inicio la firma por las partes del Acta de conformidad al replanteo.

El autorizado iniciará las obras en un plazo máximo de **TRES MESES** desde la firma del Acta de conformidad con el replanteo. Si por concurrir una causa objetiva y fundamentada se viera en la imposibilidad transitoria de ejecutarlas, siempre dentro de este plazo de TRES MESES, podrá pedir a ADIF una prórroga para el inicio de las mismas.

La solicitud de prórroga será examinada por ADIF y, de estimarla procedente, emitirá Resolución otorgando un aplazamiento del inicio de la ejecución de las obras autorizadas.

En caso de incumplimiento de cualquiera de los plazos señalados, ADIF podrá acordar la revocación de la autorización concedida. Si posteriormente el autorizado pretendiese su ejecución deberá solicitar una nueva autorización ante ADIF.

SEXTA. - El autorizado quedará obligado a cumplir cuantas indicaciones reciba del personal de esta entidad, por lo que a las instalaciones y al servicio ferroviario se refiere, pudiendo imponer durante la ejecución de las obras nuevas condiciones, más allá de las previstas en esta resolución, si fuese preciso para garantizar la seguridad del tráfico ferroviario y la indemnidad de las instalaciones del ferrocarril o para evitar riesgos para las personas o cosas relacionadas con la explotación ferroviaria.

En este sentido, ADIF establecerá las precauciones que estime necesarias de acuerdo con lo previsto tanto en el Reglamento de Circulación Ferroviaria vigente como en el resto de las normas sobre seguridad en la circulación de la Red Ferroviaria de Interés General. Igualmente, para garantizar la compatibilidad de las obras con la explotación ferroviaria y la seguridad del ferrocarril, ADIF fijará las fechas de realización de aquellos trabajos que entienda que por su naturaleza precisan su ejecución en horarios singulares.

Así mismo, ADIF podrá elaborar y comunicar al autorizado determinadas normas particulares de actuación (consignas de trabajo, actas de cortes, etc.), que deberán ser tenidas en cuenta por aquél, en la parte que le afecten, para su puntual cumplimiento. Estas normas particulares de actuación se consideran parte integrante de la autorización.

SÉPTIMA. - La situación y características de la obra a ejecutar se recogen en el plano adjunto, parte integrante e inseparable de esta autorización que ha sido elaborado en base al proyecto presentado por el peticionario y, en su caso, a las modificaciones que ADIF haya requerido establecer en él y a los datos tomados directamente en el terreno.

Cualquier tipo de modificación o variación que, con posterioridad al otorgamiento de la autorización, se pretenda introducir en el proyecto objeto de la misma, por mínima que sea, deberá ser sometida con carácter previo y preceptivo a la consideración de ADIF.

OCTAVA. - El plazo de ejecución de las obras no podrá exceder de **DOCE (12) MESES** desde la fecha del comienzo de los trabajos, que se recogerá en el Acta de conformidad al replanteo de las obras, debiendo el autorizado preavisar de su terminación con al menos DIEZ DÍAS de antelación.

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: 9DW2HR577Z21RERRX41GY2R13M
Verificable en https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp

Revisada la actuación ejecutada, y previa liquidación, en su caso, de la tasa aplicable por inspección de obras, ADIF extenderá un Acta de conformidad con las obras o, en su caso, manifestará los reparos que estime oportunos dando un plazo suficiente para subsanarlos.

El Acta de conformidad con las obras conllevará el permiso de utilización de lo construido.

De no ser posible finalizar las actuaciones en el plazo máximo previsto, al menos DIEZ DÍAS antes de su término el autorizado deberá solicitar una prórroga del mismo exponiendo los motivos del retraso.

De estimarse procedente por ADIF, se prorrogará el plazo de ejecución de las obras por el tiempo estrictamente necesario.

NOVENA. - En tanto se mantenga la actividad a desarrollar en las zonas de afección o el uso de la instalación o edificación autorizadas, el mantenimiento, vigilancia y conservación de las mismas será por cuenta y cargo del peticionario, y cuando tras la ejecución de las obras sea necesario realizar actuaciones de mantenimiento o conservación de las obras o instalaciones autorizadas, el autorizado deberá comunicar tal circunstancia a ADIF, que determinará las medidas de precaución y seguridad a adoptar y si esas actuaciones exceden del concepto de mantenimiento y precisan de una nueva autorización por parte de ADIF.

El titular de la obra o instalación será igualmente responsable de realizar las inspecciones periódicas legalmente establecidas, así como aquellas otras que puedan ser requeridas a partir de deficiencias detectadas o que se estimen convenientes con motivo de circunstancias excepcionales de meteorología adversa (fuertes vientos, riadas, arrastres o hundimientos del terreno, etc.) o cualquier otra susceptible de provocar daños en la obra o instalación que pueda hacer peligrar a su vez la seguridad y normal explotación ferroviaria. En caso de ser requerido, el solicitante deberá facilitar a ADIF documentación justificativa de la realización de dichas inspecciones y labores de mantenimiento en las zonas de afección ferroviaria.

Cuando la edificación y/o instalación deje de prestar servicio o de funcionar por el motivo que sea, se deberá notificar a ADIF para acordar la manera de proceder a su desmontaje, condena, retirada, etc., de manera adecuada, a cargo del titular, con objeto de garantizar la ausencia de daños futuros a la circulación o infraestructuras ferroviarias por falta de mantenimiento o conservación de las edificaciones y/o instalaciones que quedasen abandonadas y sin servicio.

DÉCIMA. - La transmisión total o parcial a un tercero de la instalación autorizada, o su uso compartido, deberá solicitarse a ADIF mediante solicitud firmada por cedente y cesionario, correspondiendo al autorizado todos los derechos y obligaciones relativos a la obra o instalación autorizada en tanto ADIF no dicte resolución en relación con la petición formulada.

DECIMOPRIMERA. - Esta autorización mantendrá sus plenos efectos en tanto se mantenga la actividad a desarrollar en las zonas de afección o el uso de la instalación o edificación para el que se solicitó.

En caso de producirse un cambio en esa actividad o uso, ADIF acordará la suspensión temporal de la autorización, se dará audiencia al autorizado y, en el supuesto de constatarse el cambio, se procederá a la suspensión definitiva, debiendo el administrado solicitar una nueva autorización.

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: 9DW2HR577Z21RERRX41GY2R13M
Verificable en https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp

DECIMOSEGUNDA. - Esta autorización se otorga con carácter revocable sin perjuicio de tercero y dejando a salvo el derecho de propiedad.

Al amparo del artículo 32 del Real Decreto 2387/2004, por el que se aprueba el Reglamento del Sector Ferroviario, ADIF podrá, en cualquier momento, modificar o suspender, temporal o definitivamente, la autorización otorgada, sin que ello dé derecho a indemnización alguna, en los siguientes casos:

a) Si resultare incompatible con normas de seguridad aprobadas con posterioridad.
b) Si produjera daños en el dominio público.
c) Si impidiera la utilización del dominio público para actividades de interés público.
d) Si se requiriera para la ampliación, mejora o desarrollo de infraestructuras ferroviarias.

Así, si por razones de interés general, de seguridad y/o de mantenimiento de las instalaciones ferroviarias, ADIF se viera en la necesidad de variar, modificar y/o ampliar la línea férrea, y los trabajos afectasen a la obra o instalación autorizada, los gastos que con tal motivo se originen serán por cuenta y cargo del autorizado o de quien le sustituyese en la titularidad de la misma.

DECIMOTERCERA. - El incumplimiento de las obligaciones recogidas en esta autorización supondrá la suspensión de su eficacia y la posible apertura del expediente sancionador previsto en el artículo 18 de la Ley del Sector Ferroviario y en el artículo 37 de su Reglamento, por infracción de las normas sobre Policía de Ferrocarriles.

II. PRESCRIPCIONES ECONÓMICAS

PRIMERA. - Es de aplicación la tasa por prestación de informes y otras actuaciones establecidas en el Decreto 140/1960, que estará sujeta al IVA legal vigente en cada momento.

La liquidación se notificará al sujeto pasivo y su pago se efectuará en el plazo de veinte días hábiles desde la notificación.

SEGUNDA. - En caso de que las actuaciones no sean ejecutadas en los términos establecidos en esta autorización, ADIF levantará Acta de las disconformidades observadas y concederá al autorizado un plazo para su subsanación.

La falta de subsanación de las deficiencias observadas en la ejecución de la actuación conllevará que ADIF proceda de conformidad con lo establecido en el artículo 18 de la LSF, en relación con el artículo 37 del RSF, en cuanto a las obras y actividades ilegales en zonas de dominio público o de protección de la infraestructura ferroviaria.

TERCERA. - La falta de pago de cualquiera de las liquidaciones que se emitan en relación con esta autorización, determinará el inicio de oficio del procedimiento de suspensión temporal o definitiva de esta autorización, así como, en su caso, el inicio de las oportunas acciones tributarias.

CUARTA. - En caso de trabajos a realizar en tramos de vía dotados de instalación de fibra óptica propiedad de ADIF o gestionada por esta entidad, si, como consecuencia de vicios o defectos ocultos de las obras o instalaciones autorizadas o por una inadecuada ejecución de las mismas, se produjeran daños o afectaciones a dicha fibra óptica, el autorizado abonará los siguientes costes:

- Costes de reparación provisional, realizados con carácter inmediato por equipos de ADIF.
- Costes de reparación definitiva, consistente en la sustitución de una sección completa de cable (espacio entre dos empalmes consecutivos, entre un empalme y un repartidor óptico, o entre dos repartidores ópticos, que en ADIF son normalmente de 4 Kms.). La sustitución debe ser realizada por una empresa homologada por ADIF en el subsector de cable de fibra óptica y en el plazo que se determine por esta entidad.
- Penalizaciones que, como consecuencia de la avería, ADIF deba abonar a los Operadores de Telecomunicaciones que utilicen dicha línea.
- Todos aquellos otros gastos que se originen a ADIF y/o terceros.

QUINTA. - En caso de que el autorizado solicite a ADIF la cesión de recursos materiales o humanos (como pilotos de seguridad en la circulación y/o encargados de trabajos en sus diversas especialidades) que precise contratar para la ejecución de las actuaciones autorizadas con las debidas garantías para la seguridad en la circulación ferroviaria (como, por ejemplo, las relativas a los cortes de tensión en catenaria que fueren precisos), deberá gestionar su contratación con el área territorial competente de la entidad, regulándose por la base de precios de ADIF vigente en cada momento.

Las relaciones económicas o jurídicas derivadas de esa cesión de medios materiales o humanos son totalmente ajenas a esta resolución de autorización.

Contra esta Resolución, que pone fin a la vía administrativa, cabe interponer, potestativamente, recurso de reposición ante el Consejo de Administración de esta Entidad en el plazo de un mes, a contar desde el día siguiente a su notificación; o bien, interponer directamente recurso contencioso-administrativo ante los Juzgados Centrales de lo Contencioso-Administrativo en el plazo de dos meses, a contar desde el día siguiente a la notificación de la misma, sin perjuicio de que el interesado pueda ejercitar cualquier otro que estime oportuno.

Notifíquese la presente Resolución al interesado.

Anexos:
- Solicitud del interesado
- Planos

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: 9DW2HR577Z21RERRX41GY2R13M
Verificable en https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp

ADIF
ENTRADA
30/07/2024 10:51
202499900004524

Autorizaciones en Zona de Afección Ferroviaria

DATOS DE LA PERSONA O ENTIDAD INTERESADA	
Tipo de Documento	**Número de Documento de Identificación**
NIF	A08294282
Nombre / Razón Social	
AIGUES DE MANRESA SA	
Primer Apellido	**Segundo Apellido**
-	-

DATOS DE LA PERSONA O ENTIDAD REPRESENTANTE	
Tipo de Documento	**Número de Documento de Identificación**
Nombre / Razón Social	
Primer Apellido	**Segundo Apellido**

DATOS A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
Tipo de Vía	**Nombre de la Vía**		**Número de la Vía**
CALLE	Plana de L'Om		6
Letra	**Escalera**	**Piso**	**Puerta**
		3	3
Teléfono Fijo	**Teléfono Móvil**	**Correo Electrónico**	
		registres@aiguesmanresa.cat	
Provincia	**Municipio**		**Código Postal**
BARCELONA	MANRESA		8241

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: [illegible]
Verificable en https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp

ADIF
ENTRADA
30/07/2024 10:51
202499900004524

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: 9DAK2HRR375Z2P0Q4RRGX0GW2R13M
Verificable en https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp

ACTUACIÓN SOLICITADA	
Descripción	
Con el fin de remodelar y ampliar el edificio de control existente, construido en el año 1985, y así poder hacer frente a las necesidades actuales y futuras de las instalaciones de la EDAR, se pide poder ejecutar las obras descritas en la memoria adjunta. Que se tenga a bien la documentación presentada para poder obtener la correspondiente autorización.	
Ubicación (Dirección postal, coordenadas UTM, referencia catastral, número de parcela y polígono, o información similar que permita ubicar exactamente la obra, instalación o actividad a autorizar).	
Carretera C-55 (Abrera a Manresa), km. 26, 08241, Barcelona - REF CAD: 002442200DG01G0001ZE	
Término municipal	**Provincia**
MANRESA	BARCELONA
TITULAR DE LA OBRA, INSTALACIÓN O ACTUACIÓN A AUTORIZAR(obligatorio)	
Nombre y apellidos / Razón social	**Nº documento identificación**
AIGUES DE MANRESA, S.A.	A0829428
Teléfono	**Correo Electrónico**
938725522	registres@aiguesmanresa.cat
REPRESENTANTE	
Nombre y apellidos	**Nº documento identificación**
Toni Cardona Calvo	78150888Q
CONTRATISTA	
Nombre y apellidos / Razón social	**Nº documento identificación**
Teléfono	**Correo Electrónico**
REPRESENTANTE	
Nombre y apellidos	**Nº documento identificación**

ADIF
ENTRADA
30/07/2024 10:51
202499900004524

INFORMACIÓN DE AVISOS Y NOTIFICACIONES

☑ Deseo que se me informe mediante el envío de un correo electrónico de los cambios en este expediente.

Elija solo un medio de notificación a través del cual desea recibir sus notificaciones [solo para sujetos no obligados a relacionarse con las administraciones públicas por medios electrónicos (*)]:

☑ Deseo ser notificado/a de forma telemática (Sede electrónica / DEHú).

☐ Deseo ser notificado/a por correo certificado al domicilio antes indicado.

(*) NOTA: *Según el artículo 14 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, están* ***obligados*** *a relacionarse electrónicamente: a) Las personas jurídicas; b) Las entidades sin personalidad jurídica; c) Quienes ejerzan una actividad profesional para la que se requiera colegiación obligatoria, en ejercicio de dicha actividad profesional; d) Quienes representen a un interesado que esté obligado a relacionarse electrónicamente; e) Los empleados de las Administraciones Públicas para los trámites y actuaciones que realicen con ellas por razón de su condición de empleado público.*

ADIF, en su condición de responsable del tratamiento, está firmemente comprometida con la protección de los derechos y libertades de las personas cuyos datos son objeto de tratamiento de conformidad con la normativa vigente de protección de datos (RGPD y LOPDGDD).

La finalidad para la que recabamos sus datos es el registro y gestión de entrada y salida de documentos para el procedimiento de ADIF que corresponda.

Puede ejercitar sus derechos de protección de datos a través de sede electrónica, de modo presencial o a través de correo electrónico del Delegado de Protección de Datos, tal y como se detalla en este enlace:

https://www.adif.es/sobre-adif/transparencia/proteccion-de-datos

La organización cuenta con un Delegado de Protección de Datos (DPD) al que pueden consultar sobre el tratamiento de sus datos y el ejercicio de derechos sobre los mismos a través del siguiente correo electrónico: dpd.adif@adif.es.

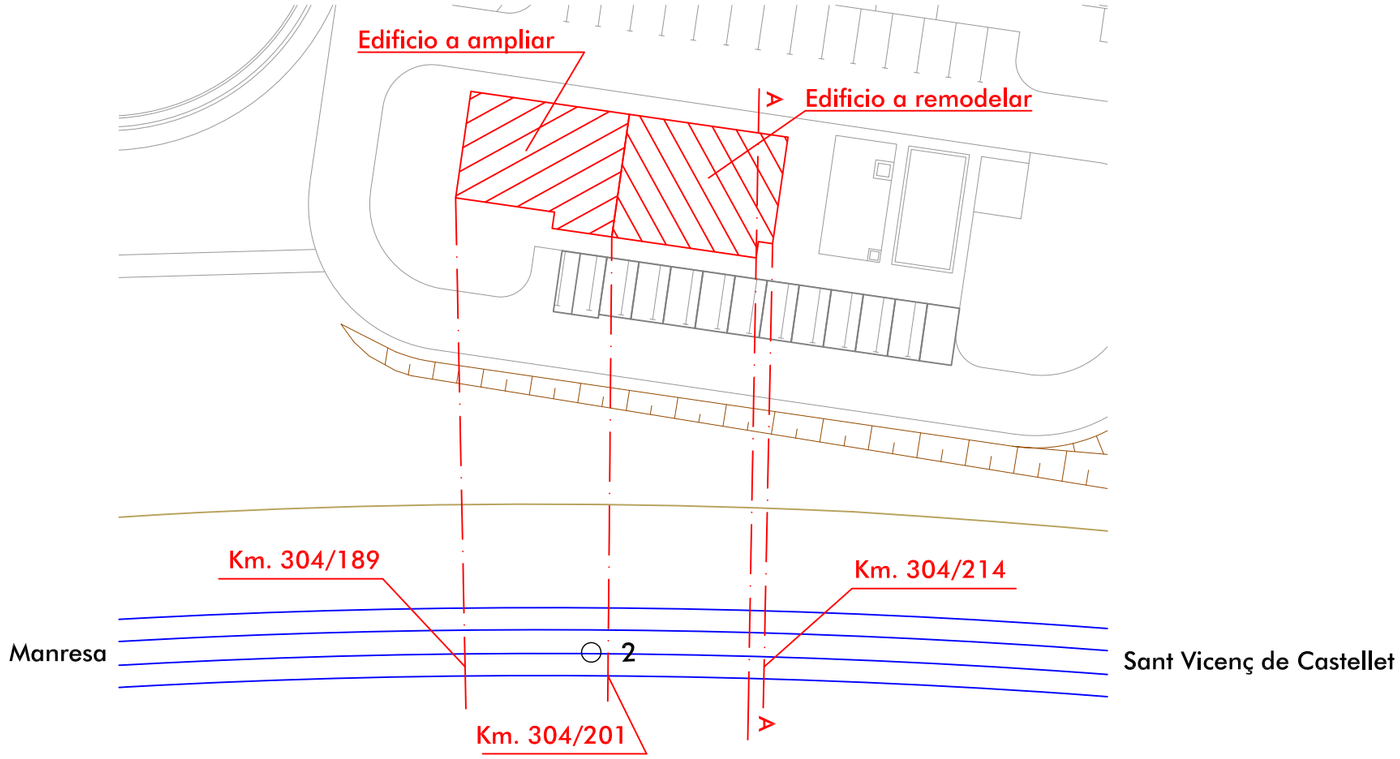
E.P.E. ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

C/ Sor Ángela de la Cruz, 3. Madrid. 28020
@: registrogeneral@adif.es
Web: www.adif.es
Sede Electrónica: https://sede.adif.gob.es
Código DIR3: EA0003338

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación: 9DAK2HFR175ZP0QERRGX0BGW2R13M
Verificable en https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp

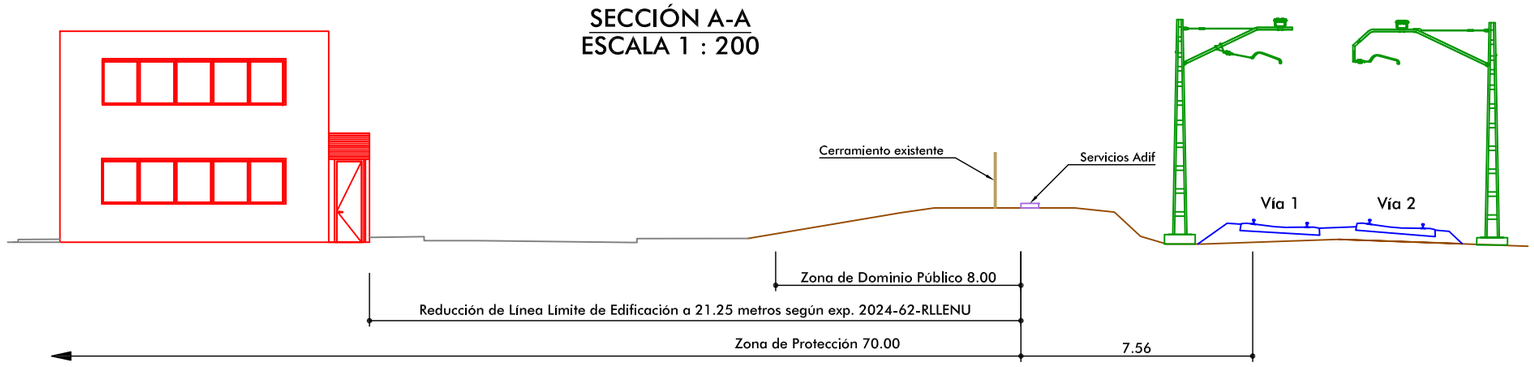
Firmado electrónicamente por: 78150888Q ANTONI CARDONA (R: A08294282) - 30/07/2024 10:51:38.

La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el código seguro de verificación (CSV) en https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp
Verificable en https://sede.adif.gob.es/csv/valida.jsp
CSV: XK6FZRVHAATS61KRX41GE3H638



EMPLAZAMIENTO
ESCALA 1 : 500

SECCIÓN A-A
ESCALA 1 : 200



Firmado electrónicamente por: ALIAGA LARAUDOGOITIA GEMMA (FIRMA)
08.04.2025 17:22:45 CEST

NOTAS IMPORTANTES
ANTES DE INICIAR LAS OBRAS, EL PETICIONARIO DEBERÁ PONERSE EN CONTACTO CON ESTA JEFATURA DE ÁREA PARA CONSENSUAR EL PROCESO CONSTRUCTIVO, ASÍ COMO REPLANTEAR LAS INSTALACIONES QUE PUDIERAN RESULTAR AFECTADAS (TT/CC, II/SS, INFRAESTRUCTURA, ETC.).

adif
Dirección de Mantenimiento
Jefatura de Área de Mantenimiento de Barcelona

FECHA	PLANO	OBRA		
04 - 2025	1 de 1	Remodelación y ampliación de edificio. T.M. de Manresa	L220 Lleida-Pirineus a Bif. Vilanova	NÚMERO DE EXPEDIENTE: 24.1215
DIBUJADO: J. Guillén	REVISADO: J. del Pueblo		PETICIONARIO: Aigües de Manresa S.A. / KILÓMETRO: 304/189 al 304/214	JEFATURA 2[illegible]149

AN ANNEX PROJECTE ORIGINAL
VISAT 2022800228

SANTAMARIA ARQUITECTES SLP
Passeig de la República, 18 1r 3a 08241 Manresa I tel. fax 93 872 79 26 I mail: pere.s@coac.net I www.santamariaarquitectes.cat

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L´AIGUA

Projecte Executiu de l´ampliació de l´edifici de control EDAR Manresa

Projecte executiu- Volum I

Memòria

Desembre 2021

Redacció:
Andrea Solé

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
526
Data: 29-03-2022

ÍNDEX GENERAL

VOLUM I	M	Memòria
	CN	Compliment del CTE
	AM	Annexos a la memòria (AM1- AM7)
VOLUM II	AM18	Justificació de preus
VOLUM III	AM19	Estudi de Seguretat i Salut
VOLUM IV	PC	Plec de condicions tècniques
VOLUM V	PR	Pressupost
VOLUM VI	DG	Documentació gràfica

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
527
Data: 29-03-2022

ÍNDEX- volum I

M MEMÒRIA

M1 Memòria descriptiva 6
M1.1 Identificació i objecte del projecte 6
M1.2 Agents que intervenen 7
M1.3 Informació prèvia i paràmetres d'origen 8
M1.4 Descripció funcional del projecte 10
M1.5 Descripció constructiva del projecte 11
M1.6 Fases d'execució 11
M1.7 Quadre de superfícies 12

M2 Memòria constructiva 14
M2.1 Treballs previs, replanteig general i adequació terreny 14
M2.2 Sustentació de l'edifici: terreny i sistema estructural 16
M2.3 Sistemes d'envoltant i d'acabats exteriors 17
M2.4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors 19
M2.5 Sistemes d'acabats 20
M2.6 Sistemes de condicionaments, instal·lacions i serveis 21
M2.8 Equipament 29

M3 Normativa aplicable 26
M4 Manifestació expressa obra completa 39
M5 Proposta classificació contractista 39
M6 Revisió de preus 39
M7 Resum del pressupost 39

CN Compliment del CTE 44
PE Prestacions de l'edifici: requisits a complimentar 44
CN.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici 45
CN.2 Seguretat estructural 47
CN.3 Seguretat en cas d'incendi 49
CN.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat 57
CN.5 Salubritat 59
CN.6 Protecció contra el soroll 64
CN.7 Estalvi d'energia 75
CN.8 Altres requisits de l'edifici 78

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

AM ANNEXOS A LA MEMÒRIA 77
AM1 Annex d’eficiència energètica del projecte 78
AM2 Estudi de gestió de residus de la construcció i demolició 103
AM3 Annex d’informació geotècnica 111
AM4 Annex càlcul estructural 151
AM5 Annex d´instal·lacions 248
AM6 Annex estudi lumínic 273
AM7 Annex de desenvolupament dels treballs en obra 298
AM8 Annex de manteniment i ús responsable 300
AM9 Control de qualitat 332

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

M MEMÒRIA

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
530
Data: 29-03-2022

M1 MEMÒRIA DESCRIPTIVA I JUSTIFICATIVA DE LES SOLUCIONS ADOPTADES

M1.1 Identificació i objecte del projecte

Títol del projecte: Projecte bàsic i executiu per a per a l'ampliació de l'edifici de control de l'EDAR Manresa.

Situació: Carretera d´Abrera a Manresa km 26,
08241 Manresa

Objecte de l'encàrrec: El present projecte té com a objecte definir els criteris funcionals i el caràcter arquitectònic dels espais, les solucions tècniques i els procediments de la reforma i l'ampliació de l'edifici de control de l'EDAR Manresa de manera que satisfaci les necessitats dels usuaris.

M1.2 Agents que intervenen

PROMOTOR
Mancomunitat De Municipis Del Bages Pel Sanejament P5811201B
Plaça Major 1,
08241 Manresa , Barcelona.

LICITADOR
Andrea Solé Alonso
NIF 47726970-S
C/ Mare de déu del coll 113-115, 08023 Barcelona
Tel. 696 004 007 – andreasolealonso@gmail.com
Andreasole.com

AUTORS DEL PROJECTE
Andrea Solé Alonso col·legiada núm. 64984/8

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
531
Data: 29-03-2022

TÈCNIC COL·LABORADOR - PROJECTE D'ESTRUCTURES
Bernuz-Fernández Arquitectes SLP
Membre núm 103 de l'ACE
C/ Doctor Trueta 154, baixos (08005) Barcelona

TÈCNIC COL·LABORADOR - PROJECTE D'INSTAL·LACIONS
PROJECT EXPRESS ENGINYERIA S.L.
c/ Mercè, 65 Bxos. 08911 BADALONA
Tel. 93 384 22 46
www.project-xpress.com

CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA
PROJECT EXPRESS ENGINYERIA S.L.
c/ Mercè, 65 Bxos. 08911 BADALONA
Tel. 93 384 22 46
www.project-xpress.com

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT, AMIDAMENTS I PRESSUPOST
ARREVOL COOPERA SCCLP
C.Bonaventura Puig i Perucho, 14 ,08402 Granollers
Tel. 93 860 45 66
www.arrevolt.cat

ESTUDI GEOTÈCNIC
CENTRE CATALÀ DE GEOTÈCNIA, S.L.
Polígon Santiga, Pstge. Arrahona, 4 nau 3
08210 Barberà del Vallès
Tel. 93 729 89 75 - F. 93 729 28 98
administracion@geotecnia.biz

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
532
Data: 29-03-2022

M1.3 Informació prèvia i paràmetres d'origen

Antecedents

L'estació depuradora d'aigües residuals assisteix als municipis de Manresa, Sant Joan de Vilatorrada, Callús i Fonollosa, està administrada per la MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT, i la gestió d'explotació correspon a l'empresa AIGÜES DE MANRESA,S. A.
La planta es va construir a l'any 1983, disposant de l'autorització de posada en servei de les instal·lacions a l'any 1985, en una finca de configuració trapezoïdal irregular orientada en sentit sud-est nord-oest, situada al sud del nucli urbà, al costat esquerra aigües am
unt del riu Cardener, prop de la confluència amb la riera de Rajadell, al sud de la Torre Vives, en una plataforma relativament uniforme a la cota 189 m snm. L'estació depuradora queda encaixonada entre la traça del riu Cardener i les vies del ferrocarril de Barcelona a Manresa (RENFE), i la traça de la carretera C-55.

Imatge aèria de l´emplaçament

Els procediments de tractament implantats a l'EDAR, constaven en el seu inici d'un emissor per sistema de gravetat, una planta de procés biològic, que disposaven dels equips i les instal·lacions de la línia d'aigua i la línia de fangs.
La línia d'aigua constava inicialment d'un receptacle de gruixuts, un pretractament de desbast amb tres unitats de desbast de gruixuts, tres unitats de desbast de fins, i dues untats de dessorrador, un tractament primari amb dues unitats de decantador, un tractament secundari del tipus de fangs activats, procés anaeròbic, anòxic, aeròbic, amb dues línies de decantació, i un tractament addicional d'aigua servida per filtració.
La línia de fangs constava dels equips pel bombament de fangs mixtos a l'espessidor, i els processos amb dues línies d'espessiment de fangs mixtos, dues línies de digestió anaeròbia de fangs, escalfament de fangs, agitació dels digestors,

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
533
Data: 29-03-2022

emmagatzemament de gas, emmagatzemament de fangs digerits, i tres línies de deshidratació.
La planta s'amplia en l'any 2002 amb la construcció d'un nou dipòsit de tractament primari, i a l'any 2004 va ser sotmesa a una ampliació i reforma de les instal·lacions, a les zones de bombament, producció aigua tècnica, edifici biofiltre de gasos, edifici ultraviolats per producció aigua industrial, i la planta tractament de fangs.

Característiques de l'emplaçament

L´emplaçament on es projecte l´edifici es situa entre el riu Cardener i el tren de Rodalies.
A la comarca del Bages, els estius són curts, calorosos, secs i majorment clars i els hiverns són llargs, freds, ventosos i parcialment ennuvolats. Durant el transcurs de l'any, la temperatura generalment varia de 5 °C a 29 °C i poques vegades baixa a menys de -0 °C o puja a més de 33 °C.
L´edifici a projectar és un prisma rectangular lleugerament inclinat sobre l´eix Nor-sud , de 12 metres de llarg i 8 d´ample.

Descripció de l´edifici existent
L'edifici de control actual està situat en la part central de la planta, en el vial interior més occidental, enfrontat en la seva façana frontal (sud-oest) al vial interior, i a la traça del ferrocarril Barcelona a Manresa, i en la seva façana posterior nord-est amb vial interior i la zona de tractament de fangs.
L'edifici de control està construït amb una estructura de parets de càrrega de maons ceràmics, i els dos sostres amb bigues de formigó armat i revoltons ceràmics; el segon sostre formalitza una coberta plana. L'edificació aïllada disposa d'un envoltant perimetral en les quatre façanes, que consten d'un acabat d'obra vista de maons ceràmics, fusteries d'alumini anoditzat i grans obertures envidriades, i volums decoratius en forma sensiblement de prisma trapezoidal acabats amb revestiment de morter de ciment pintat.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
534
Data: 29-03-2022

Façana principal edifici existent

La planta rectangular ocupa una superfície de 104,16 m2, i volum edificat de dues plantes amb una superfície útil total de l'edifici de 182,94 m2.
L'edifici està destinat al control tècnic de les instal·lacions de la planta depuradora d'aigües residuals; en la planta baixa es disposen els vestidors del personal, els lavabos, el menjador i un despatx del tècnic de procés; a la planta primera es disposa la sala de control, el laboratori, un despatx del tècnic de control, i el lavabo.

M1.4 Descripció funcional del projecte

La proposta valorada planteja la reforma integral de l'edifici actual, adaptant les dues plantes existents a les noves necessitats, en una superfície de reforma útil total de 182,94 m2, i la construcció d'un nou edifici annex de dues plantes amb una superfície útil total de 201,21 m2,determinant en resum unes actuacions en una superfície útil total de 380,34 m2.
La planta baixa del nou edifici conjunt presenta un nou accés corporatiu en un punt central de la façana frontal que dona accés a un passadís d´unió dels dos edificis en planta baixa. Des de aquí ´s accedeix al cancell d´entrada de l´edifici nou i al fons, als vestuaris masculins i femenins, i al menjador. Accedint al cancell d´entrada a l´edifici nou, trobem en planta baixa , la sala de sensorització, un magatzem, un bany adaptat, la sala cpd, una sala tècnica, l´ascensor i les escales.
A la planta primera podent accedir per mitjà de les escales o ascensor , des de l ´espai de recepció trobem a mà esquerre ; una petita terrassa, el laboratori amb el seu magatzem, bany, dues sales tècniques i accés a coberta per claraboia.
Des de la mateixa recepció a mà dreta trobem el pas de connexió amb l´edifici existent on hi trobem , la sala d´administratius, la dels tècnics, la sala de reunions, el despatx de cap de procés, i la sala de control

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
535
Data: 29-03-2022

La superfície total construïda corresponent a les reformes de l'edifici existent, i al nou edifici construït és de 451,15 m2.
Es contempla la construcció d´una pèrgola pels cotxes davant de la façana principal de 15,25 x 5 metres.

M1.5 Descripció constructiva del projecte

El projecte pretén facilitar els futurs canvis de distribució o d'ús mitjançant l'estudi acurat dels elements que els poden dificultar, com ara l'estructura, les instal·lacions i els tancaments.
Es planteja un forjat de llosa de formigó armat in situ i pilars de formigó.
La coberta serà invertida amb acabat de graves i calculada per rebre plaques fotovoltaiques.
L´envolvent exterior de l´edifici adquirirà diferents materialitats. La façana principal serà de lames de fusta ventilades, mentres la lateral i la posterior tindran un acabat de xapa metàl·lica negre.Les obertures de la façana principal , amb orientació sud obertures es protegiran de la radiació solar mitjançant corredisses de lames de fusta..
El passadís d´unió entre els dos edificis en planta baixa, serà de policarbonat i el sostre també.
L´edifici existent es rehabilita per complet el seu interior. S´enderrocarà una escala central de cargol i es construirà un nou forjat en el seu lloc.
Es milloraran els seus estandards tèrmics posant aïllament a l´interior de tot el perímetre de la façana així como fals sostre. També es farà una impermeabilització de tota la coberta per tal d´eliminar les goteres actuals. A l´exterior de l´edifici existent només es fa la renovació d´una finestra al vestuari masculí .Per l´aparcament dels cotxes , s´inclourà una pèrgola.
Pel que fa als serveis, es pretén mantenir les connexions actuals, tant de clavegueram com d'aigua i electricitat.

M1.6 Fases d'execució

Abans d'iniciar les feines, l'empresa constructora haurà de presentar un Pla de Seguretat (que haurà d'aprovar la Coordinació de Seguretat i Salut) que incorporarà l'ordre definitiu dels treballs i els mitjans a emprar, acordats amb tots els agents amb responsabilitat a l'obra.
Serà prioritari poder mantenir en funcionament la sala de control a ser possible durant tota l´obra, estant aquesta situada a l´edifici existent. Per aquest motiu l´ordre d´execució s´iniciarà pel nou edifici a construir. Es procedirà a fer les excavacions per la cimentació, i estructura.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
536
Data: 29-03-2022

M1.7 Quadre de superfícies

		Superfície útil	Superfície construïda
	PLANTA BAIXA EDIFICI EXISTENT	**90,34 m²**	**112,64 m²**
	Menjador	30,09	
	Vestidor dones	19,45 m²	
	Lavabo dones	7,13 m²	
	Vestidor homes	26,40 m²	
	Lavabo homes	7.27m²	
	PLANTA BAIXA EDIFICI NOU	**111,63 m²**	**128,3 m²**
	Cancell d´entrada	18,71 m²	
	Sala tècnica 1	10,07 m²	
	Sala CPD	7,40 m²	
	Magatzem	11,76 m²	
	Sala sensorització	29,11 m²	
	Bany adaptat	5,6 m²	
	Passadís 1	23,34 m²	
	Passadís 2	5,64	
	TOTAL PB edifici existent + edifici nou	**201,97 m²**	**240,94 m²**
	PLANTA PRIMERA EDIFICI EXISTENT	**88,79 m²**	104,16 **m²**
	Sala de control	28,76 m²	
	Cap de procés	10,04 m²	
	Sala d´administratius	10,13 m²	
	Sala de reunions	13,63 m²	
	Passadís 3	12,44 m²	
	Sala tècnics	13,79 m²	
	PLANTA PRIMERA EDIFICI NOU	**81,31 m²**	106,4 **m²**
	Magatzem laboratori	6,39 m	
	Sala laboratori	49,51 m²	
	Bany 1	3,17 m²	
	Sala tècnica 2	4 m²	
	Sala tècnica 3	3,3	
	Espai exterior	6,6 m²	
	Passadís 4	8,34	
	TOTAL PLANTA PRIMERA	**170,1 m²**	**210,56**
	SUPERFÍCIE TOTAL	**372,07 m2**	**451,15 m2**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
537
Data: 29-03-2022

M2 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

En els següents punts es detallen els sistemes constructius, estructurals i d'instal·lacions previstos.

M2. 1 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny

Degut a que l´edifici existent està en ús no s´han dut a terme cap tipus de cates. Majoritariament tos els enderrocs son de mobiliari sense necessitat de dur a terme cap cata.
Es podria haver fet una cata interior del forjat existent per tal de calcular es reforç estructural necessari després de fer l´enderroc de l´escala existent de cargol. Però es decideix fer un predimensionat i ajustar el càlcul en obra.
Sí que s´ha dut a terme un estudi geotècnic per tal de poder calcular la cimentació del nou edifici.

Enderrocs

De l'edifici existent, cal enderrocar les següents parts, grafiades en plànols:
Planta baixa planta primera
:

- Retirada de mobiliari fixe (sanitaris), móvil (taules , cadires…), fusteries interiors i exteriors
- Enderroc escala
- Enderroc de mur de façana sota finestres.
- Enderroc de mur estructural
- Fals sostre
- Envans
- Baixants

Adequació del solar

Dins de la superfície d ´implantació del nou edifici , existeixen arbres que s´hauran de retirar.
La resta de treballs previs a l'inici de les obres consistiran en el tancament del solar i col·locació de les indicacions de seguretat segons normativa vigent i en el condicionament del terreny.

Excavacions

Sempre tenint en compte l'ordre de construcció i enderrocs a realitzar, les

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

excavacions a realitzar seran la fonamentació i l'excavació del passadís d´unió d´edificis.
L'ordre dels treballs el definirà la Direcció Facultativa de l'obra.
El replanteig de l'edifici s'ha realitzat de manera que la solera es pugui fer sense baixar el nivell actual de paviment per tal de que les cotes d´acabat interior quedin igual a les cotes de l´edifici existent.
Un cop fet es realitzarà la fonamentació dels pilars, les riostres entre sabates i les rases per al sanejament, segons les cotes definides a partir dels resultats de l'estudi geotècnic.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
539
Data: 29-03-2022

M2. 2 Sustentació de l'edifici: terreny i sistema estructural

Terreny

En base als sondeigs realitzats i a la interpretació donada entre ells , suposant unes relacions geològiques normals, s´han diferenciat tres capes anomenades H, A i B, les les característiques geotècniques de les quals es defineixen a l´estudi geotècnic annexat.

La capa H és un nivell de sòl vegetal format per llims color marró i marró fosc, humits, amb sorres i arrels. Té un gruix mig de 0,5 metres. S'inclouen en aquest nivell els serveis soterrats, que podrien donar gruixos de replè superiors superiors a zones localitzades.

La capa A són sorres llimoses amb nivells de graves, color marró poc a mitjanament consolidats, humits. . Aquest nivell té un gruix d'uns 4 metres.

La capa B és el substrat Eocè, format per estrats de gresos (sorres cimentades) de color marró gris i tons verdosos, secs i durs.

Segons el Codi Tècnic de l'Edificació aquest terreny es classifica com T-1.

No s'han trobat sòls que siguin agressius l'enduriment del formigó.

Fonamentació

La fonamentació plantejada és a base de sabates aïllades dimensionades per transmetre al terreny tensions de 1,8 Kg/cm2 per sabata aïllada i tensions de 1,4 Kg/cm2 pel cas de sabata correguda.

Pel que fa a la fonamentació de l´edifici existent, en base a un únic plànol trobat per la propietat és coneix que són sabates aïllades.

La Direcció Facultativa de l'obra estudiarà en detall les mesures per assegurar l'estabilitat i la seguretat d'aquests treballs.

Estructura

L´edifici existent està format per pilars i murs de càrrega. L´escala central de cargol es sustenta al seu propi pilar central. Aquesta escala serà enderrocada i en el seu lloc es farà un nou forjat . Es recolzarà sobre un jou.

El nou edifici estarà format per forjats i pilars de formigó armat .

La coberta també es resol amb un forjat de formigó i a sobre es realitzarà una coberta invertida. Les dimensions en planta baixa de l'edifici són de 26 m longitudinals per 9 m transversals.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

M2.3 Sistemes d'envoltant i d'acabats exteriors

M2.3.1 Terres en contacte amb el terreny

La solera de la planta baixa serà armada, sobre una làmina impermeabilitzant i aïllament tèrmic. Els detalls constructius que garanteixen la impermeabilitat a la humitat del terreny de l'espai habitable es troben a l'apartat "DG. Documentació gràfica". S'ha revisat la normativa vigent, i en particular El DB-HS 6 Protecció enfront a l'exposició al radó". Es constata que la població de Manresa es troba fora de l'àmbit de la zona d'influència per Radó.

M2.3.3 Façanes

La façana de l´edifici existent només es modifica en planta baixa façana sud per convertir en pas dues finestres , les que serviran d´accés al vestuari femení i al menjador.
Les façanes del nou edifici seran de lames de de fusta verticals. Segons l´ús dels espais interiors, les obertures que es produeixen en façana tindran lames de fusta corredises o bé fixes.
Un passadís exterior unirà els dos edificis en planta baixa.

Les parts massisses de tots els tancaments verticals exteriors, ponts tèrmics inclosos compliran: Km < 0.70 W/m2K.

Obertures en façanes: fusteria exterior

La fusteria exterior serà de d'alumini i vidres amb cambra 4+4/16/4+4. Les obertures estaran protegides amb lames verticals de fusta fixes i d´altres corredisses. Aquestes fusteries compliran com a mínim Km < 3.30 W/m2K.

Obertures en façanes i proteccions: serralleria

Tots els elements metàl·lics exteriors seran lacats, galvanitzats en calent o es protegiran amb dues mans de pintura antioxidant i es pintaran amb esmalt per a exteriors. Els detalls es troben a l'apartat "DG. Documentació gràfica".

M2.3.4 Mitgeres

No existeixen mitgeres amb edificis veïns.

M2.3.5 Cobertes

Hi ha dues cobertes: la coberta existent i la coberta del nou edifici. La nova coberta serà plana transitable, formada per formigó de pendents, làmina impermeabilitzant, aïllant tèrmic de poliestirè extruït, i acabat de graves. Els detalls es troben a l'apartat "DG. Documentació gràfica".

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
541
Data: 29-03-2022

Obertures en coberta

Existeix una obertura en coberta per tal d´accedit – hi pel manteniment de les instal·lacions. Aquesta es situa al passadís de la planta primera.

M2.3.6 Terres en contacte amb l'exterior

No es contemplen terres en contacte amb l'exterior.

M2.3.7 Escales i rampes exteriors

El projecte no contempla cap escala ni rampa exterior.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

M2.4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors

M2.4.1 Compartimentació interior vertical

Envans

Les noves particions verticals interiors seran de cartró-guix de diferents tipus segons la ubicació i ús:

- Envà simple format per estructura simple de 70mm amb aïllament de llana mineral de roca i doble placa de guix laminat de 12,5mm a cada banda.
- Envà doble format per doble estructura de 70mm amb aïllament de llana mineral de roca i doble placa de guix laminat de 12,5mm a cada banda, amb cambra d'aire entre les dues estructures.
- Envà doble format per doble estructura de 48mm amb aïllament de llana mineral de roca i doble placa de guix laminat de 12,5mm a cada banda.

Obertures en envans: fusteries interiors

Fusteries de fusta lacades en taller. Les fulles tindran una amplada mínima de 80 cm. Totes les portes tindran manetes d'acer inoxidable. S'han definit tots els tipus de fusteria interior a la documentació gràfica.

M2.4.2 Compartimentació interior horitzontal

Cels rasos

Es defineixen 5 tipus de cel ras:

- Cartró-guix continu, sobre zones d'emmagatzemat,
- Cartró-guix continu acústic amb perforacions circulars irregulars
- Cartró-guix registrable als lavabos magatzem
- Panells de fibra de fusta mineralitzada tipus Heraklith collats directament
- Panells de fibra de fusta mineralitzada tipus Heraklith en espais d'ús de la planta primera i porxo exterior.

M2.4.3 Escales i rampes interiors

L'edifici compta amb unes escales interiors al cancell d´entrada, amb un desnivell d'un metre i una de planta baixa a planta primera, que salva un desnivell de 3.5m, amb dos trams amb replà intermig. El paviment de les escales seran de paviment porcelànic amb franja abuixardada per fer-la antilliscant, i es protegiran les caigudes amb baranes que compleixen la normativa de seguretat i accessibilitat.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

M2.5 SISTEMES D'ACABATS

Revestiments

Es defineixen els següents revestiments en els acabats interiors verticals:

- Enrajolat en banys.
- Pintat en despatxos, i magatzems.
- Aplacat de panells d'OSB en espais públics de circulació i sala polivalent.

Paviments

Es defineixen els següents paviments:

- Porcelànic a la planta baixa en general i planta primera.
- Catifa Vileda transit o equivalent als tres accessos
- Gres antilliscant en banys.

Pintures

Les pintures seran plàstiques l'aigua no tòxiques. Per a la fusteria interior s'utilitzarà esmalt acrílic de les mateixes característiques.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
544
Data: 29-03-2022

M2.6 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

S'adjunta l'annex AM5 Annex de les instal·lacions *amb informació més detallada als paràmetres detallats a continuació:*

M2.6.1 Sistemes de transport

Es preveu un ascensor d´una parada, sense cambra d'ascensor.

M2.6.2 Recollida, evacuació i tractament de residus

No es contempla cap instal·lació pròpia de recollida de residus. Es preveu que al vestíbul d'accés es puguin col·locar contenidors de papers, envasos, fracció orgànica i rebuig.

M2.6.3 Instal·lacions d'aigua

L'edifici existent ja té un comptador d'aigua accessible des del carrer que es mantindrà. Des d'aquest punt es distribuirà cap a l'interior de l'edifici. A la mateixa façana, es situarà la clau general de l'edifici.

La instal·lació interior s'ha previst amb tub de polipropilè multicapa. Per l'interior de l'edifici, la instal·lació anirà pel cel ras, i encastada o oculta fins la connexió amb cada aparell. El circuit d'aigua freda anirà aïllat per evitar condensacions.

Cambres humides

Les cambres humides són banys per usos de l'edifici .Degut a l'ús de l'edifici, hi ha instal·lació d'aigua freda i calenta. Es disposarà d'una clau de pas a cada dependència. La distribució es grafia a l'apartat "DG. Documentació Gràfica".

Aixetes i sanitaris

Les aixetes dels lavabos, aigüeres i equips de neteja tindran un cabal 9 l/min < Q < 12 l/min. Les aixetes tindran dispositiu airejador d'estalvi d'aigua i les cisternes dels inodors disposaran de doble descàrrega o descàrrega que es pugui interrompre.
Els banys estaran totalment acabats i tindran tots els aparells sanitaris instal·lats que consten en els amidaments i pressupost del present projecte.
L'armari d'escomesa i el comptador compliran amb les normes de la companyia subministradora i estaran a l'accés de l'edifici.

M2.6.4 Evacuació d'aigües

La instal·lació de sanejament permetrà recollir les aigües corresponents a les precipitacions atmosfèriques de manera independent a les residuals generades la l'edifici.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

A les cobertes, que disposaran de sobreeixidors, hi haurà boneres connectades als baixants pluvials. Aquests discorreran de manera totalment independent a la resta de xarxa de sanejament, i no s'hi connectarà cap aparell sanitari.
La xarxa de sanejament també estarà separada per aigües residuals i pluvials fins a un pericó sifònic que connectarà amb el clavegueram, que encara no és separatiu.

Tant la xarxa horitzontal com la vertical estaran formades per conductes de polietilè.
La xarxa horitzontal tindrà un pendent mínim del 2%. Les connexions es faran amb arquetes d'obra lliscades.
Tota la xarxa de sanejament està per sota el nivell de planta baixa garantint la no inundabilitat. Tota la zona de jardí desaigua per gravetat fins a tubs de drenatge que estan connectats a un embornal.

Els detalls, les ubicacions i dimensions de cadascun dels elements es troben a l'apartat "II. Documentació Gràfica".

M2.6.5 Instal·lacions tèrmiques

La climatització es realitzarà per un sistema d'aerotèrmia situat a la planta coberta de l´edifici nou..

La distribució de la climatització serà mitjançant unitats interiors de sostre a cada cambra. Les unitats interiors se situaran on s'indica a l'apartat "DG. Documentació Gràfica". Cadascun dels usos , així com la sala de control, podran funcionar separadament, per la qual cosa s'ha previst l'equipament necessari.
Les canonades de circulació del fluid refrigerant discorreran pel cel ras, seran de coure, dimensionats segons detalls del fabricant, segons la distància de cada unitat, sense superar una llargada màxima de 20m i un desnivell màxim de 5m.
Es deixaran registres per tal de procedir a la neteja, revisió, reparació i substitució dels components de la instal·lació.
D'acord amb el DB-HS, es preveu la ventilació mitjançant l'extracció i aportació forçades. Es disposarà de tres recuperadors de calor de flux creuat, de manera que l'aportació d'aire es realitzi a cada estança habitable i l'extracció es realitzi per les dependències humides o les de pas. L'extracció es canalitzarà fins a la façana, mentre que l'entrada d'aire es realitzarà des d'una boca situada al pati posterior, segons es detalla a l'apartat "DG. Documentació gràfica".

S'adjunta la fitxa de justificació del compliment del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els edificis (RITE)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Justificació del compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis
Dades generals de les instal·lacions tèrmiques

RITE

Referència de projecte: EDAR MANRESA

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans d'utilitzar-la, ja que si s'emplena via web pot donar errors.

DADES DE L'EDIFICI O LOCAL

Ús previst: (1)
☐ Residencial privat ☑ Administratiu ☐ Docent ☐ Pública concurrència
☐ Residencial públic ☐ Comercial ☐ Sanitari

Altres: ☐ Piscina climatitzada ☐ Espais oberts climatitzats

Tipus d'intervenció en l'edifici o local: (2)
☐ Obra nova ☑ Edifici o local existent ☑ Ampliació ☐ Reforma ☐ Canvi d'ús

Tipus d'intervenció en les instal·lacions:
☑ Nova instal·lació
☐ Reforma de la instal·lació (3)
- ☐ Incorporació de nous subsistemes de climatització o de producció d'ACS o la modificació dels existents
- ☐ La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de diferents característiques
- ☐ L'ampliació del nombre d'equips generadors de calor o fred.
- ☐ El canvi del tipus d'energia o la incorporació d'energies renovables (4)
- ☐ El canvi d'ús previst de l'edifici
- ☐ La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de similars característiques

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Instal·lacions tèrmiques: (5)

☑ Climatització (6) ☐ Calefacció (7) ☐ Refrigeració (8) ☑ Ventilació (9) ☐ Control de la humitat (10)

(4) Les instal·lacions tèrmiques han d'aprofitar les energies renovables disponibles per cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici.
Segons l'apartat IT 1.2.4.6.1 del RITE "En els edificis nous o sotmesos a reforma, amb previsió de demanda tèrmica, una part de les necessitats energètiques derivades d'aquesta demanda es cobriran mitjançant la incorporació de sistemes de calor renovable o residual".
Segons l'apartat IT 1.2.4.6.3 i 4 del RITE "L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."
El 100% de l'energia generada per l'energia solar tèrmica o la biomassa es considera energia renovable.

☑ Electricitat
☐ Combustible gasós
- ☐ Gas natural
- ☐ Gas propà

☐ Combustible líquid (gasoil)

☑ Energies renovables (4) (11)
- ☐ Solar tèrmica
- ☑ Aerotèrmia
- ☐ Geotèrmia
- ☐ Fotovoltaica
- ☐ Biomassa
- ☐ Sistema urbà de calefacció /refrigeració
- ☐ Altres

☐ Energies residuals (4) (11)
- ☐ Recuperació de calor d'equips de refrigeració i deshumectadores
- ☐ Altres

Centrals de producció de calor o fred:

☐ Refredadora
☐ Captadors solars
☐ Caldera
☑ Bomba de calor (12) Aerotèrmia amb contribució renovable (SCOPdhw >2,5 quan és elèctrica)
☐ Altres (13)

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
547
Data: 29-03-2022

Tipus d'instal·lació:

☑ **Individual** ☐ **Instal·lació solar tèrmica**

Nombre d'equips Calor: 6 Fred: 6

∑ Potència prevista Calor: 79,20 kW Fred: 67,40 kW

☐ **Centralitzada**

Potència Calor: kW Fred: kW

Previsió de potència tèrmica nominal a instal·lar total (P) (14):

Calor: 79,20 kW Fred: 67,40 kW

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA per justificar el compliment al RITE (17)

☑ **PROJECTE** (16)	☑ - **P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred > 70 kW:**	☑ **Projecte de la instal·lació integrat en el projecte de l'edifici,** *o bé* ☐ **Projecte específic de la instal·lació elaborat per altres tècnics:** cal fer referència del contingut i l'autor
☐ **MEMÒRIA TÈCNICA**	☐ - **5 kW ≤ P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred ≤ 70 kW** Elaborada per l'empresa instal·ladora-mantenidora, sobre impresos oficials quan la instal·lació hagi estat executada.	
☐ **No cal documentació**	☐ a) **P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred < 5 kW** ☐ b) **Producció ACS –amb escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors, termos elèctrics- amb P individual o suma de P tèrmica nominal a instal·lar de ≤ 70 kW** ☐ c) **Sistemes solars d'un únic element prefabricat** ☐ d) **Reforma d'instal·lació per incorporar energia solar P < 5 kW** (0,7 W/m²x m²)	

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
548
Data: 29-03-2022

Justificació del compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis
Dades generals de les instal·lacions tèrmiques

RITE

EXIGÈNCIES TÈCNIQUES DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

☑ **General**	☐ **En l'àmbit del CTE:** CTE HE 2	*"Les **instal·lacions tèrmiques** de les que disposin els edificis seran apropiades per aconseguir el benestar tèrmic dels ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment al vigent Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE), i la seva aplicació quedarà definida al projecte de l'edifici".*
	☑ **En l'àmbit del RITE:** RITE, CTE (HE 4, HS 3, HR) D. 21/2006, Prevenció i control de la legionel·losi	*"Les **instal·lacions tèrmiques** s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es compleixin les exigències de benestar i higiene, eficiència i seguretat que estableix el RITE i de qualsevol altra reglamentació o normativa que pugui ésser d'aplicació a la instal·lació projectada".*
☑ **Benestar i Higiene**	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que s'obtingui una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscabament de la qualitat acústica de l'ambient, complint els requisits següents:*	
	☑ **Qualitat tèrmica de l'ambient** RITE IT 1.1.4.1	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir els paràmetres que defineixen l'ambient tèrmic dins d'un interval de valors determinats a fi de mantenir unes **condicions ambientals confortables per als usuaris** dels edificis."*
	☑ **Qualitat de l'aire interior** RITE IT 1.1.4.2 CTE DB HS 3	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir una **qualitat de l'aire interior** acceptable, en els locals ocupats per les persones, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús habitual dels mateixos, aportant un cabal suficient d'aire exterior i garantint l'extracció i expulsió de l'aire viciat."* *"En els edificis d'habitatges, per als locals habitables a l'interior dels mateixos, els magatzems de residus, els trasters, els aparcaments; i en els edificis de qualsevol altre ús, per als aparcaments, es consideren vàlids els requisits de qualitat de l'aire interior establerts a la secció HS3 del CTE."*
	☑ **Higiene** RITE IT 1.1.4.3, Prevenció i control de la legionel·losi	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran proporcionar una **dotació d'aigua calenta sanitària**, en condicions adequades, per a la higiene de les persones."*
	☑ **Qualitat de l'ambient acústic** RITE IT 1.1.4.4, CTE DB HR	*"En condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties produïdes pel **soroll i les vibracions** de les instal·lacions tèrmiques estarà limitat."*
☑ **Eficiència energètica**	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es redueixi el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, de les emissions de gasos d'efecte hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permetin la recuperació d'energia i la utilització **d'energies renovables i de les energies residuals**, complint els requisits següents:*	
	☑ **Rendiment energètic** RITE IT 1.2.4.1	*"Els equips de generació de calor i fred, així com els destinats al moviment i transport de fluids, es seleccionaran en ordre a aconseguir que les seves prestacions, en qualsevol condició de funcionament, estiguin el més a prop possible al seu règim de rendiment màxim."*
	☑ **Distribució de calor i fred** RITE IT 1.1.4.2	*"Els equips i les conduccions de les instal·lacions tèrmiques han de quedar **aïllats tèrmicament**, per aconseguir que els fluids portadors arribin a les unitats terminals amb temperatures pròximes a les de sortida dels equips de generació"*
	☑ **Regulació i control** RITE IT 1.1.4.3	*"Les instal·lacions estaran dotades dels sistemes de regulació i control necessaris perquè es puguin **mantenir les condicions de disseny** previstes en els locals climatitzats, ajustant, al mateix temps, **els consums d'energia a les variacions de la demanda tèrmica, així com interrompre el servei.**"*
	☑ **Comptabilització de consums** RITE IT 1.1.4.4	*"Les instal·lacions tèrmiques han d'estar equipades amb sistemes de **comptabilització perquè l'usuari conegui el seu consum d'energia**, i per permetre el **repartiment de despeses** d'explotació en funció del consum, entre diferents usuaris, quan la instal·lació satisfaci la demanda de múltiples consumidors."*
	☑ **Recuperació d'energia** RITE IT 1.1.4.5	*"Les instal·lacions tèrmiques incorporaran subsistemes que permetin l'estalvi, la **recuperació d'energia i l'aprofitament d'energies residuals**."*
	☑ **Utilització d'energies renovables** RITE IT 1.2.4.6	*"Les instal·lacions tèrmiques **aprofitaran les energies renovables** disponibles, amb l'objectiu de cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici."* *"En els edificis nous o sotmesos a reforma, amb previsió de demanda tèrmica, una part de les necessitats energètiques derivades d'aquesta demanda es cobriran mitjançant la incorporació de sistemes de calor renovable o residual".* *"L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."*
	CTE DB HE 4 D. 21/2006 Ecoeficiència	*"Els edificis satisfaran les seves necessitats d'ACS i de climatització de piscina coberta emprant en gran mesura fonts procedents d'energies renovables o de processos de cogeneració renovables; bé generada en el propi edifici o bé a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció."*
☑ **Seguretat** RITE IT 1.3	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es previngui i es redueixi a límits acceptables **el risc de patir accidents i sinistres** capaços de produir danys i perjudicis a les persones, flora, fauna, bens o el medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris **molèsties i malalties**."*	

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
549
Data: 29-03-2022

NOTES (1)

(1) L'Annex de Terminologia del RITE classifica els següents tipus d'edificis per als que exigeix més requisits de seguretat, com ara, que les sales de calderes a gas tinguin consideració de locals de risc alt:

- **Edificis o locals institucionals:** Són aquells on es reuneixen persones que no tenen llibertat plena per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Hospitals, residències d'avis, col·legis i centres d'ensenyament infantil, primària, secundari i similars, centres penitenciaris i similars.
- **Edificis o locals de pública reunió:** Són aquells on es reuneixen persones per desenvolupar activitats de caire públic o privat, en els que els ocupants tenen llibertat per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Teatres, cinemes, auditoris, estacions de transport, pavellons esportius, centres d'ensenyament universitari, aeroports, locals per al culte, sales de festes, discoteques, sales d'espectacles i activitats recreatives, sales d'exposicions, biblioteques, museus i similars.

(2) El RITE s'aplica a les instal·lacions tèrmiques en edificis de **nova construcció** i a les instal·lacions tèrmiques que es reformin en **edificis existents, exclusivament en la part reformada**, així com pel que fa al manteniment, ús i inspecció de totes les instal·lacions tèrmiques, amb les limitacions que en el mateix es determinen (art. 2.2).

Degut a que el Codi Tècnic de l'Edificació remet al RITE per al compliment de l'exigència HE 2, el RITE serà d'aplicació a les intervencions que es defineixen a l'art. 2 de la Part I del CTE i als Documents Bàsics HE 2 i HE4; i es tindran en compte els Criteris d'aplicació en edificis existents que s'indiquen a l'Apartat IV del CTE DB HE.

(3) Totes les intervencions que es consideren reforma de la instal·lació tèrmica dels edificis es recullen a l'article 2.3 del RITE.

Qualsevol producte que s'incorpori a una instal·lació existent ha de complir els requisits relatius a les condicions dels equips i materials de l'art. 18 del RITE.

(4) Les instal·lacions tèrmiques han d'aprofitar les energies renovables disponibles per cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici.

Segons l'apartat IT 1.2.4.6.1 del RITE "En els edificis nous o sotmesos a reforma, amb previsió de demanda tèrmica, una part de les necessitats energètiques derivades d'aquesta demanda es cobriran mitjançant la incorporació de sistemes de calor renovable o residual".

Segons l'apartat IT 1.2.4.6.3 i 4 del RITE "L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."

El 100% de l'energia generada per l'energia solar tèrmica o la biomassa es considera energia renovable.

(5) Instal·lacions tèrmiques són les instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació) i de producció d'aigua calenta sanitària, destinades a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones (art. 2.1. del RITE).

(6) **Climatització:** procés que controla les condicions de temperatura, humitat relativa i qualitat de l'aire dels espais per al benestar de les persones i les necessitats dels bens.

(7) **Calefacció:** procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega negativa (escalfa).

(8) **Refrigeració:** procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega positiva (refreda).

(9) **Ventilació:** procés que renova l'aire dels locals.

(10) **Control de la humitat:** habitualment aquest procés forma part de les instal·lacions de climatització. S'ha indicat com a una opció perquè el CTE DB HE0 la defineix separadament i pot comportar un important consum d'energia.

(11) S'haurà **d'incorporar energia renovable** per cobrir una part de la demanda d'ACS i de climatització de piscines segons el especifica el CTE DB HE4, el Decret d'Ecoeficiència i les Ordenances municipals, si és el cas.

(12) Les **bombes de calor** condensen per intercanvi amb l'aire (**aerotèrmia**), amb el terreny (**geotèrmia**) o amb l'aigua (**hidrotèrmia**). No tota l'energia que produeixen es pot considerar com a renovable, ja que una part la consumeixen per al seu propi funcionament. Per poder considerar la seva contribució renovable a efectes de compliment del DB HE4, la bomba de calor haurà de disposar d'un rendiment mig estacional ($SCOP_{dhw}$) superior a 2,5 quan siguin accionades elèctricament i superior a 1,15 quan siguin accionades mitjançant energia tèrmica. El valor de $SCOP_{dhw}$ es determinarà per a la temperatura de preparació d'ACS que no serà inferior a 45ºC.

(13) Altres: per exemple, equips de producció d'ACS com els termos elèctrics, escalfadors acumuladors, escalfadors instantanis, etc.

(14) A efectes de determinar la documentació tècnica de disseny requerida, quan en un mateix edifici existeixin **múltiples generadors de calor o fred** (inclòs els generadors que només produeixin Aigua Calenta Sanitària (ACS), com ara, escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors i termos elèctrics; inclòs els radiadors o els acumuladors elèctrics instal·lats) la **potència tèrmica nominal de la instal·lació**, P, s'obtindrà com a **suma de les potències** tèrmiques nominals dels generadors de calor o dels generadors de fred necessaris per a cobrir el servei, **sense considerar en aquesta suma la instal·lació solar tèrmica**.

$$P_{total} = \sum P_{generadors}$$

* No cal sumar la potència de dos sistemes diferents si no hi ha possibilitat de que funcionin simultàniament. La potència a efectes de documentació, serà la més gran de les dues.

* En cas de **calefacció elèctrica:** Si en el projecte s'inclouen els radiadors o acumuladors, caldrà sumar la potència dels aparells, tenint en compte la simultaneïtat de funcionament. No caldrà fer cap consideració per al **RITE**, si en el projecte només es fa la previsió d'endolls.

* **A títol orientatiu es pot fer una estimació de Potències nominals tèrmiques dels generadors de fred i calor habituals en habitatges:**

Termos elèctrics per producció d'ACS:	Els tipus habituals (100-200 l) tenen una Potència, P entre 1,5 kW i 2 kW
Escalfadors instantanis per producció d'ACS:	Potència, P, entre 24 i 35 kW (corresponen a cabals de 0,2 l/s i 0,3 l/s, respectivament)
Calderes mixtes de calefacció i ACS:	Es dimensionen per a la producció instantània d'ACS i tenen una Potència P, entre 24 i 35 kW El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m^2.
Aparells d'aire condicionat, només refrigeració:	El rati de refrigeració es troba entre 80-150 W/m^2. Considerant les zones climàtiques de Catalunya, un habitatge de 100 m^2, tindria una Potència de generació de fred entre 10 i 15 kW
Aparells d'aire condicionat per refrigeració i calefacció (bomba de calor):	El rati de fred és igual al cas anterior. El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m^2.

(15) A efectes de determinar la documentació tècnica, **la potència tèrmica nominal de la instal·lació solar tèrmica** serà:

a) **la potència tèrmica nominal en generació de calor o fred de l'equip o equips d'energia de recolzament**, o bé

b) la que resulta de multiplicar **la superfície d'obertura del camp de captadors solars per 0,7 kW/m^2**, si no existeix equip d'energia de recolzament o si es tracta d'una reforma de la instal·lació tèrmica que només incorpora energia solar:

$$P_{total\ instal\cdot lacions\ solars} = 0{,}7\ kW/m^2 \times S_{captadors}$$

(16) **Contingut del Projecte de les instal·lacions tèrmiques**, segons article 16 del RITE, RD 1027/2007.

(17) També trobareu informació actualitzada sobre la normativa, documentació i tramitació al web Canal Empresa que és el portal a través de que s'haurà de fer el registre online de les instal·lacions tèrmiques, un cop executades.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
550
Data: 29-03-2022

M2.6.6 Sistemes de ventilació no vinculats a les instal·lacions tèrmiques

No es contemplen sistemes de ventilació no vinculats a les instal·lacions tèrmiques

M2.6.7 Subministrament de combustible

La instal·lació tèrmica és elèctrica, de manera que no hi ha subministrament de gas.

M2.6.8 Instal·lacions elèctriques

Tota la instal·lació es calcularà i realitzarà d'acord amb les Normes del vigent Reglament Electrotècnic per la Baixa Tensió (Decret 842/2002 de 2 d'Agost) i Instruccions Complementaries.
Es preveu la instal·lació d'una caixa de protecció i mesura a la façana de l'edifici, que allotjarà un equip de mesura monofàsic, d'acord amb les normes de la companyia subministradora, que tindrà accés des del carrer.
Al vestíbul principal de l'edifici hi haurà la caixa de connexió del terra de l'edifici, la qual es connectarà a tota la fonamentació amb cable nu de 35mm2.

La derivació individual a l'edifici es realitzarà amb cables unifilars lliures d'halògens, i partirà de l'armari del comptador i discorrerà per l'interior d'un tub encastat als paraments verticals fins al vestíbul, a on se situarà el quadre general de l'edifici.
D'aquest quadre general partiran les diverses línies que formaran la instal·lació. La distribució interior es realitzarà amb cable unipolar de 750V entubat encastat als diversos paraments, i seguint la disposició de mecanismes i receptors indicada a l'apartat "DG. Documentació Gràfica".

Es preveu el funcionament d'ordinadors i enllumenat (tant interior com exterior). El grau d'electrificació, la distribució de línies, elements de protecció, comandament i mesura i control es detalla a la documentació gràfica.

M2.6.9 Instal·lacions d'il·luminació

Els equips d'il·luminació seran de baix consum, utilitzant LEDS quan sigui possible.
La posició i tipus de llumeneres es defineixen a l'apartat "DG. Documentació gràfica".

M2.6.10 Telecomunicacions

Es preveu donar tots els serveis de veu i dades segons la normativa vigent, que es defineixen a l'apartat "DG. Documentació gràfica".
L'edifici disposarà d'un armari modular que actuarà com a RITU (Registre d'instal·lacions de telecomunicacions únic), i comptarà amb els PAUs, registres i elements segons es detalla a la documentació gràfica.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

M2.6.11 Instal·lacions de protecció contra incendi

Les especificacions dels elements de protecció conra incendis estan resumides a la fitxa annexa a l'apartat CN "Compliment del CTE, Seguretat en cas d'incendi" d'aquesta memòria. La posició dels extintors portàtils, la il·luminació d'emergència, la senyalització i la resistència al foc dels materials de es defineixen a l'apartat "DG. Documentació gràfica".

M2.6.12 Sistemes de protecció contra el llamp

No es preveu la seva instal·lació, tal com s'ha justificat a l'apartat CN d'aquesta memòria.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

M2.7 EQUIPAMENT

L’equipament de l´edifici inclou tot el mobiliari interior . Tot l’equipament s’ha definit a l’apartat “DG. Documentació gràfica”

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
553
Data: 29-03-2022

M3 NORMATIVA APLICABLE

El present projecte, anomenat Projecte executiu per l´ampliació de l´edifici EDAR Manresa redactat per Andrea Solé, compleix i incorpora totes les disposicions recollides a la normativa vigent de l'edificació, les referides a l'ús al que es destina l'edifici i totes les disposicions d'obligat compliment, amb especial atenció a les normatives relacionades amb la seguretat de les persones.

El projecte està situat en sòl no urbanitzable, clau C2 permetent una edificabilitat del 0,1 m2st/m2sòl. Resta pendent de ser acceptat per part de l´ajuntament el projecte proposat.

SECCIÓ 3. SISTEMA D'INFRAESTRUCTURES DE SERVEIS MEDIAMBIENTALS (CLAU C.2)

Article 106. Definició

Comprèn els sistemes destinats a acollir les instal·lacions i espais destinats al tractament, manipulació, reciclatge i dipòsits dels residus generats per l'activitat humana, i també els dedicats a les tasques d'investigació i divulgació d'aspectes relacionats amb la protecció del medi ambient.

Article 107. Subclaus

Es defineixen les subclaus següents:

a. C.2a Antics dipòsits CAMPSA
b. C.2b Parc Ambiental de Bufalvent

Article 108. Titularitat

1. El sòl qualificat com a sistema d'infraestructures de serveis mediambientals podrà ser de titularitat pública o privada.
2. Els sòls que, en la data d'entrada en vigor d'aquest POUM, siguin de titularitat privada, es podran mantenir en aquesta titularitat.

Article 109. Règim general

1. En l'obtenció, projecció, finançament, construcció, ús, explotació i conservació del sistema d'infraestructures de serveis mediambientals, s'observarà el que disposen aquestes normes i la legislació sectorial vigent.
2. Els espais no ocupats per les instal·lacions i que constitueixin l'entorn d'aquests sòls es consideraran espais lliures.

Article 110. Condicions d'ús

1. Tan sols s'admeten aquells usos directament vinculats amb la instal·lació o servei de què es tracti, amb les condicions de funcionament específicament regulades en la legislació tècnica i, en especial, aquella que asseguri les condicions de protecció de les instal·lacions.
2. S'admet excepcionalment l'ús d'habitatge per als serveis de vigilància de la instal·lació.

Article 111. Condicions d'ordenació i d'edificació

1. Aquests espais s'ordenaran segons el tipus bàsic d'edificació en relació amb la parcel·la, amb un índex d'edificabilitat neta de 0,1 $m^3st/m^2sòl$. Aquest índex d'edificabilitat es podrà variar en funció de les necessitats del servei, mitjançant un pla especial.
2. En sòl no urbanitzable, l'ordenació d'aquesta clau caldrà que minimitzi el seu impacte visual i que garanteixi la seva màxima integració paisatgística i ambiental amb una adequació dels espais no utilitzats com a espais lliures.

S'adjunta a continuació un llistat de la normativa d'aplicació que s'ha tingut present per a la redacció del projecte.

A Barcelona, en data 8 de desembre de 2021

Andrea Solé Alonso,
Arquitecte

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
554
Data: 29-03-2022

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99),modificació: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguret

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
555
Data: 29-03-2022

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (**DOGC**: 10.03.10)

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

- **SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes**
- **SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades**
- **SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"**
- **SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació**
- **SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament**
- **SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment**
- **SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp**
- **SUA-9 Accessibilitat**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

RD 1247/2008 , de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)

El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos elevadores

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66)corrección d'errades (BOE: 20/9/66)modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) corrección d'errors (BOE: 23/5/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Plataformes elevadores verticals per a ús de persones amb mobilitat reduïda.

Instrucció 6/2006

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
559
Data: 29-03-2022

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
560
Data: 29-03-2022

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008).

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011)

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
561
Data: 29-03-2022

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011)

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
562
Data: 29-03-2022

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
563
Data: 29-03-2022

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
564
Data: 29-03-2022

M4 MANIFESTACIÓ EXPRESSA OBRA COMPLETA

Segons el Decret 179/1995 del 13 de juny, Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals, articles 13 i 14, el projecte es refereix a una obra completa i comprèn els elements necessaris per a la utilització de l'obra, incloses les instal·lacions.

M5 PROPOSTA CLASSIFICACIÓ CONTRACTISTA I DURADA DE LES OBRES

El termini d'execució de les obres serà igual o inferior a 10 mesos.
D'acord amb el articles 77 al 83 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la que es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, i en compliment del que es disposa a l'article 25 del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques (BOE núm. 257, de 26 d'octubre), modificat pel Reial decret 773/2015, de 28 d'agost, és exigible la classificació del contractista, doncs els valor estimat del contracte per l'execució de la present obra és superior a 500.000€.

La classificació que es proposa és **Grup C, Subgrup:2, Categoria: d**

No obstant aquesta proposta de classificació, la Mesa de contractació establirà en el plec de clàusules que regeixin en el concurs o procediment de contractació, la classificació que consideri mes oportuna.

M6 REVISIÓ DE PREUS

D'acord amb els articles 103 al 105 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la que es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, els dos primers anys de vigència dels contractes queden exclosos de la revisió. Per tractar-se d'un contracte d'obra en el que el termini d'execució no excedeix dels 2 anys, no s'inclou en el present projecte clàusula de revisió de preus.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
565
Data: 29-03-2022

M7 RESUM DE PRESSUPOST

El següent pressupost inclou la legalització de les instal·lacions i les escomeses, el control de qualitat i la gestió de residus.

EDAR MANRESA
MANRESA

PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Concepte		Valor %	Import
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL			**502.555,73 €**
INTERVENCIÓ COBERTA EXISTENT			**4.491,65 €**
PÈRGOLA			**6.288,64 €**
TOTAL PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL			**513.336,02 €**
DESPESES GENERALS		13,00 %	66.733,68 €
BENEFICI INDUSTRIAL		6,00 %	30.800,16 €
	Suma PEC		610.869,86 €
	IVA	21,00 %	128.282,67 €
	Subtotal		**739.152,53 €**
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (sense IVA)			**610.869,86 €**

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:
SIS-CENTS DEU MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS

TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA inclòs)	**739.152,53 €**

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:
SET-CENTS TRENTA-NOU MIL CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA inclòs)	**739.152,53 €**
MOBILIARI	12.112,17 €
REDACCIÓ DEL PROJECTE	33.943,40 €
DIRECCIÓ DE L´OBRA	37.790,95 €
COORDINACIÓ DE SEGURETAT	6.558,20 €
DESPESES MITJA PROPI	24.200,00 €
TOTAL PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	**853.757,25 €**

Aquest pressupost pel coneixement de l'administració puja a la quantitat de:
VUIT-CENTS CINQUANTA-TRES MIL SET CENTS CINQUANTA SET AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS

Signat a Barcelona 23 de Desembre 2021

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
566
Data: 29-03-2022

Ràtios:

Superfície construïda obra nova: 234,7 m^2
Superfície rehabilitada: 217,24 m^2
PEM obra = 510.000, €

RÀTIOS	PEM/m^2	PEC+IVA/m^2
Preu per metre quadrat construït obra	1.128,46 €	1.365,43

Andrea Solé, arquitecte.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
567
Data: 29-03-2022

CN COMPLIMENT DEL CTE

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

568
Data: 29-03-2022

CN COMPLIMENT DEL CTE

PRESTACIONS DE L'EDIFICI: REQUISITS A COMPLIMENTAR

L'edifici projectat proporcionarà unes prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, i que donaran resposta a la resta de normativa d'aplicació.

A continuació es defineixen els requisits generals a complimentar en el conjunt de l'edifici, que s'agrupen de la següent manera:

– Funcionalitat	Utilització: edifici cultural/administratiu
	Accessibilitat
– Seguretat	Estructural
	En cas d'Incendi
	D'utilització i accessibilitat
– Habitabilitat	Salubritat
	Protecció contra el soroll
	Estalvi d'energia
	Altres aspectes funcionals dels elements constructius.

En la Memòria Constructiva es defineixen els sistemes de l'edifici i es concreten els seus requisits específics i les prestacions de les solucions.

CN.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici

Condicions funcionals relatives a l'ús

L'edifici projectat es compleix amb les condicions d'habitabilitat segons el Reial Decret 486/1997 "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo", en els apartats que afecten a la construcció de l'edifici: art.4 Solucions constructives.

En particular:

- El disseny i característiques constructives dels llocs de treball ofereixen seguretat enfront a riscos de relliscades o caigudes, xocs o cops contra objectes i caiguda de materials sobre treballadors.
- El disseny i característiques constructives dels llocs de treball faciliten el control de les situacions d'emergència, en especial en cas d'incendi, i possibilita, en cas necessari, la ràpida i segura evacuació dels treballadors.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
569
Data: 29-03-2022

- Els llocs de treball compleixen amb els criteris de seguretat estructural, seguretat dels espais de treball, seguretat de terres, obertures i desnivells, seguretat en vies de circulació, portes i portons, protecció contra incendis, instal·lació elèctrica, i minusvàlids.

Tots aquests apartats es corresponen a les condicions de seguretat, accessibilitat i habitabilitat, així que es justifiquen en els apartats següents.

Condicions de funcionalitat relatives a l'accessibilitat

L'edifici projectat compleix les condicions d'accessibilitat que determinen el Codi d'Accessibilitat de Catalunya (D. 135/1995) i el CTE DB SUA "Seguretat d'Utilització i Accessibilitat", de manera que es satisfà el requisit bàsic d'utilització establert a la LOE.

L'edifici té la condició d'adaptat segons el D.135/1995 i de Accessible segons el CTE DB SUA, donat que hi ha un itinerari practicable des de la via pública a l'edifici.

En l'apartat "CN4 d'accessibilitat" s'ha inclòs la fitxa de justificació del compliment del CTE DB SUA i Decret 135/95 "Justificació de l'accessibilitat a l'edificació"

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
570
Data: 29-03-2022

CN.2 Seguretat estructural

Sustentació de l'edifici: característiques del terreny

L'estudi geotècnic que s'inclou a l'apartat AM3 del present Projecte d'Execució, "AM3: Annex d'informació geotècnica", determina que el substrat resistent del terreny és de substrat de llims i es troba directament sota l'edifici existent, per la qual cosa la cota de fonamentació recomanable estarà a la base de l'edifici. La resistència característica de l'estrat és de 2.8 Kg/cm2. La fonamentació serà de sabates aïllades i sabates corregudes per els murs.

Sistema estructural: bases de càlcul i accions

Es preveu una estructura de pilars i forjats de llosa de formigó armat, les accions sobre el qual es determinen a l'apartat "AM4 Annex càlcul estructural".
El municipi de Manresa té una acceleració sísmica de 0,04, la qual cosa es contempla en el disseny i dimensionat dels elements estructurals.

S'adjunta fitxa de justificació de la "Norma de Construcció Sismoresistent" NCSE-02

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

FITXA D'APLICACIÓ DE LA NORMA NCSE-02 norma de construcció sismoresistent	EDIFICIS nova construcció

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI	
Situació: : Carretera d'Abrera a Manresa, km. 26, 08241, Barcelona	**Municipi:** Manresa
Número de plantes sobre rasant: 1	

CARACTERÍSTIQUES DE LA CONSTRUCCIÓ

Classificació de l'edifici en funció de la seva importància: (Article 1.2.2)	**Moderada** Edificis amb probabilitat menyspreable de què la seva destrucció per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics significatius a tercers.	**Normal** ✓ Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei per a la col·lectivitat, o produir importants pèrdues econòmiques, sense que en cap cas es tracti d'un servei imprescindible ni pugui donar lloc a efectes catastròfics.	**Especial** Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics. En aquest grup s'inclouen les construccions que així es considerin en el planejament urbanístic i documents públics anàlegs, així com en reglamentacions més específiques
Acceleració bàsica a_b: (1) (2)	En funció del municipi d'acord a l'annex I de l'NCSE-02	$a_b / g < 0,04$	$a_b / g =$
Acceleració de càlcul a_c: (Només en edificis d'importància normal o especial i amb $a_b \geq 0,04g$)	**Coeficient del tipus de sòl C:** (3) S'adoptarà com a valor de C el valor mig dels 30 primers metres sota la superfície obtingut en ponderar els coeficients C_i de cada estrat del terreny amb el seu gruix e_i, en metres.	$C = \frac{\sum C_i \cdot e_i}{30} =$	
	Coeficient de risc ρ Edificis d'importància normal ρ = 1,0 Edificis d'importància especial ρ = 1,3	ρ = 1	**Coeficient d'amplificació del terreny S** Si ρ · $a_b \leq 0,1$ g → **S = C / 1,25** Si 0,1 g < ρ · a_b < 0,4 g → $S = \frac{C}{1,25} + 3,33 \cdot (\rho \cdot \frac{a_b}{g} - 0,1) \cdot (1 - \frac{C}{1,25})$ Si 0,4 g ≤ ρ · a_b → **S = 1,0**	s = 1,04
			(4) $a_c / g = S \cdot \rho \cdot a_b / g =$ 0,0416
Tipus d'estructura: (1) (4) (5)			

CRITERIS D'APLICACIÓ DE LA NORMA

Edificis d'importància moderada	**No cal aplicar l'NCSE-02**	
a_b < 0,04g	**No cal aplicar l'NCSE-02**	
0,04 g ≤ a_b < 0,08g (2)	**Cal aplicar l'NCSE-02**	
	Excepció: **No és d'aplicació l'NCSE-02** en edificis de normal importància sempre que: - Es disposi d'una estructura de pòrtics arriostrats (5), amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions, per resistir esforços horitzontals en qualsevol direcció i - No es fonamenti l'edifici sobre terrenys potencialment inestables. En cap cas aquesta excepció serà d'aplicació en edificis de més de 7 plantes si l'acceleració sísmica de càlcul $a_c \geq 0,08g$	✓
$a_b \geq 0,08g$ (1)	**Cal aplicar l'NCSE-02** sense excepcions	

Per tant,

NO CAL APLICAR LA NORMA NCSE-02	✓
ÉS D'APLICACIÓ LA NORMA NCSE-02. En la memòria de càlcul consten les accions sísmiques considerades, les hipòtesis i les conclusions adoptades. I en els plànols es fan constar els nivells de ductilitat utilitzats en el càlcul.	

Data 8 de decembre L'arquitecte/a Andrea Solé Alonso

Notes:

1) Les edificacions de fàbrica de maó, de blocs de morter, o similars, si 0,08g ≤ a_b < 0,12g tindran 4 plantes com a màxim. I si $a_b \geq 0,12g$ en tindran, com a màxim, 2. (art. 1.2.3)
2) Quan $a_b \geq 0,04g$ no s'executaran estructures de paredat, tàpia o tova.
3) **Coeficient del terreny C:** En funció del tipus de terreny:
   Terreny I (Roca compacta, sòl cimentat o granular molt dens): C= 1.
   Terreny II (Roca molt fracturada, sòls granulars densos o cohesius durs): C= 1,3.
   Terreny III (Sòl granular de compacitat mitja, o sòl cohesiu de consistència ferma o molt ferma): C= 1,6.
   Terreny IV (Sòl granular solt, o sòl cohesiu tou): C= 2.
4) Les estructures de murs de fàbrica, si 0,08g ≤ a_c ≤ 0,12g, l'alçada màxima serà de 4 plantes. I si a_c > 0,12g l'alçada màxima serà de 2 plantes. (art. 4.4.1)
5) En el cas d'estructures de pòrtics és important fer constar si estan ben arriostrats. L'existència d'una capa superior armada, monolítica i enllaçada a l'estructura en la totalitat de la superfície de cada planta permet considerar els pòrtics com ben arriostrats entre sí en totes les direccions (d'acord als comentaris de l'NCSE-02 C.1.2.3).

NORMA DE CONSTRUCCIÓ SISMORESISTENT NCSE-02 Oficina Consultora Tècnica Col·legi d'Arquitectes de Catalunya Octubre 2004 v. 1.1

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
572
Data: 29-03-2022

CN.3 Seguretat en cas d'incendi

L'edifici projectat compleix les exigències bàsiques fixades al CTE DB SI per al cas pública concurrència.

S'adjunta la fitxa de justificació del compliment del CTE DB SI

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
573
Data: 29-03-2022

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

MB
Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

ÀMBIT	Edifici o establiment destinat a alguns dels següents usos: cultural (destinats a restauració, espectacles, reunions, esports, esbarjo, auditoris, jocs i similars), religiós o de transport de persones.

1. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS (DB SI 5)		
ENTORN	Espais per a intervenció de bombers	Els edificis amb alçada d'evacuació > 9 m han de disposar d'un espai de maniobra amb les següents condicions: Amplada mínima lliure: 5 m Alçada lliure: la de l'edifici Separació màxima del vehicle a la façana de l'edifici: - Edificis fins 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m - Edificis entre 15 i 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m - Edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m Distància màxima fins els accessos a l'edifici necessaris per poder arribar fins a totes les seves zones: 30 m Pendent màxima: 10% Resistència al punxonament : 100kN sobre 20 cm Ø
	Vials d'accés per als bombers	Els vials d'aproximació han de complir les següents condicions: Amplada mínima lliure: 3.5 m Alçada mínima lliure: 4.5 m Capacitat portant del vial: 20 kN/m^2
	Forats en façana	Condicions que han de complir els forats en façana: Facilitar l'accés en façana a cada una de les plantes de l'edifici, l'alçada d'ampit respecte el nivell de planta a la que s'accedeix ≤ 1.20 m. Dimensions horitzontals i verticals han de ser almenys 0.80 m i 1.20 m. Distància màxima entre eixos verticals de 2 forats consecutius ≤ 25 m.

2. LÍMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI (DB SI 1, 2, 6)				
2.1. Estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc (forjats, bigues, suports i demés elements estructurals)				
Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	**Alçada d'evacuació de l'edifici (h)**			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**h ≤ 28**	**h > 28m**
Estructura general	R120 (R180 si **h** > 28m)	R90	R120	R180
En escales protegides	▪ R-30. (no s'exigeix R a escales especialment protegides)			
Vestíbul d'independència	▪ Parets EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI_2 30-C5			
Cobertes lleugeres (G_k ≤ 1kN/m²) i els seus suports	▪ R- 30 en cobertes lleugeres no previstes per evacuació d'ocupants i amb **h** < 28 m sobre rasant			
Estructura sustentant d'elements tèxtils (carpes)	▪ R30 (excepte quan l'element s'acrediti de classe M2 i que a l'assaig es perfora).			
2.2. Resistència al foc de les parets mitgeres, consideració de mur tallafoc				
Elements verticals separadors amb d'altres edificis	▪ EI-120			
FAÇANES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi, zones de risc especial alt o escales protegides o passadissos protegits.	• EI 60 en una franja de 1.00 m d'alçada per evitar propagació vertical. • EI 60 en una distància D en projecció horitzontal, en funció de l'angle α format pel pla de les façanes (taula punt 1.2 SI 2). En edificis diferents veïns, cada edifici complirà el 50% de D. • Materials que ocupen més del 10 %, classe B s3 d2 fins a 3,5 m d'alçada com a mínim i tota la façana quan tingui més de 18 m d'alçada.		
CO BE RTE S	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc	• Recrescut de 0.60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0.50 m d'amplada mesurada des de el edifici adjacent i franja de 1.00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta.		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
574
Data: 29-03-2022

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA
CONCURRÈNCIA
Data 17/12/2010

	especial alt	Horitzontal (m)	>2,5	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0
		Vertical (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00
	Materials de revestiment o acabat exterior, lluernaris, claraboies, ventilacions...	• Reacció Broof (t1) quan ocupin mes del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones a menys de 5 m de la projecció vertical de façana la resistència al foc de la qual no sigui com a mínim EI 60, incloent la cara superior dels voladissos amb sortint superior a 1m; també lluernaris, elements d'iluminació o ventilació.									

2.3. Sectors d'incendi : superfícies, *resistència al foc* del elements sectoritzadors

Sectors d'incendi	• L'establiment respecte la resta de l'edifici. • La *caixa escènica* (teatre, sala d'òpera, etc.) • Zones d'usos subsidiaris: o *Residencial Habitatge* (en tot cas) o *Administratiu, Comercial i/o Docent* > 500 m² o *Aparcament* > 100 m² (en tot cas si és robotitzat) • S ≤ 2500 m² (5000 m² amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció).			
	Excepcions: • Espais de públic en seients fixes (cines, teatres, auditoris, sales de congressos,... museus, espais de culte religiós i recintes poliesportius, firals i similars) sempre que:. • Estiguin compartimentats respecte altres zones mitjançant elements EI 120 • Evacuació mitjançant sortides de planta que comuniquin, a un sector de risc mínim a traves de vestíbuls d'independència o bé mitjançant sortides d'edifici. • Materials de revestiment B-s1,do en parets i sostres i Bfl-s1 en sols • Densitat de carrega de foc < 200 MJ/m² per materials de revestiment i de mobiliari fix. • No existeixi en aquest espai cap zona habitable • Espais diàfans: poden constituir un únic sector d'incendis que superi els límits de superfície construïda que s'estableix, sempre que almenys el 90% es desenvolupi en una planta, les seves sortides comuniquin directament a l'espai exterior, almenys el 75% del perímetre sigui façana i no existeixi sobre el recinte cap zona habitable. • *Sectors de risc mínim* : Sense limitació de superfície.			
Requeriments a garantir en funció de: – l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**) – situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	**Alçada d'evacuació de l'edifici (h)**			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**15 < h ≤ 28m**	**h > 28m**
Elements separadors de sectors (1)	EI 120 (EI 180 si **h** > 28)	EI 90	EI 120	EI 180
Sector de risc mínim (2)	no s'admet	EI 120		
Portes de pas entre sectors	• EI_2 *t* -C5, *t* es la meitat del temps de resistència al foc demanat a la paret a la que es trobi, o be la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul previ i de dues portes.			
Caixa escènica	▪ Sector d'incendi diferenciat amb elements EI 120 respecte la sala d'espectadors ▪ Tancament de boca per teló EI 60; acció auto/manual (maniobra de 30 s; pressió 0,4 kN/m²) ▪ Cortina d'aigua d'acció auto/manual (dins i fora de l'escenari) ▪ *Vestíbul d'independència* en comunicacions amb la sala			
Elements d'evacuació protegits	Escala protegida i especialment protegida	Compartiment EI 120; portes EI_2 60-C5; tapes EI 60.		
	Vestíbul d'independència	Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI_2 30-C5.		
	Ventilació o control de fums	- Finestres o forats oberts a l'exterior de s ≥ 1 m² a cada planta - Per un sistema de pressió diferencial - Per conductes		
	Finestres o forats en façana	Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes:		
		α (°)	0	45	60	90	135	180
		D (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50
Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides.	Tots els accessos seran per portes E 30, o per *vestíbuls d'independència* amb una porta EI_2 30-C5, exceptuant quan es considerin dos sectors i l'inferior sigui de risc mínim o disposi de portes E 30 o vestíbul d'independència amb una porta EI_2 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures. Obligat *vestíbul d'independència* en accessos a recintes de risc especial.			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
575
Data: 29-03-2022

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

Cambres, patis o conductes que travessen elements de compartimentació	Tancament o barrera interior d'almenys la mateixa *resistència al foc* exigible a l'element travessat. Tapes de registre amb el 50% de la *resistència al foc* del tancament. Els conductes no estancs es limiten a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical on els elements no siguin B-s3,d2; B_L-s3,d2 o millor. Cal garantir la EI en els passos d'instal·lacions, excepte quan la secció de pas < 50 cm^2.

2.4. Locals de risc especial (*) : condicions d'aplicació

LOCALS DE RISC ESPECIAL	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
Elements estructurals	R 90	R 120	R 180
Parets i sostres	EI 90	EI 120	EI 180
Vestíbul d'independència	-	SI	SI
Portes d'entrada	EI_2 45-C5	EI_2 30-C5 (les dues)	EI_2 45-C5 (les dues)
Revestiment parets i sostres	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
Revestiment terres	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1

2.5. Reacció al foc dels materials

MATERIALS DE REVESTIMENT		
En recintes protegits	Terres	C_{FL}-s1
	Parets i sostres	B-s1, d0
En recorreguts normals	Terres	E_{FL}
	Parets i sostres	C-s2, d0
	Tancaments formats per elements tèxtils (carpes i/o lones): M2 conforme a UNE 23727:1990	
En falsos sostres o terres elevats o aquells que, sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi	Terres	B_{FL}-s2
	Parets i sostres	B-s3, d0
Elements decoratius i mobiliari	• Butaques i seients fixes tapissats: – Tapissats: Parts 1 i 2 de la norma UNE-EN 1021:2006 • Elements tèxtils suspesos, com telons, cortines, etc: – Classe 1 conforme a la norma UNE-EN 13773:2003	

COMPONENTS ELÈCTRICS	Segons reglament específic

3. CONDICIONS D'EVACUACIÓ D'OCUPANTS (DB SI 3, DB SUA 1 a 5)

OCUPACIÓ		
Densitat d'ocupació (persones per unitat de superfície útil)	1 persona / 0,25 m^2	▪ zones per a espectadors dempeus
	1 persona / seient	▪ zones destinades a espectadors amb seients definits en el projecte
	1 persona / 0,5 m^2	▪ zones destinades a espectadors asseguts amb seients sense definir ▪ zones de públic en discoteques
	1 persona / 1 m^2	▪ zones de públic dempeus en bars, cafeteries, etc. ▪ salons d'ús múltiple en edificis per congressos, hotels, etc.
	1 persona / 1,2 m^2	▪ zones de públic de "menjar ràpid" (hamburgueseries, pizzeries, etc.)
	1 persona / 1,5 m^2	▪ zones de públic de gimnasos sense aparells. ▪ zones de públic assegut en bars, cafeteries, restaurants, etc.
	1 persona / 2 m^2	▪ sales d'espera, sales de lectura en biblioteques, zones d'ús públic en museus, galeries d'art, fires i exposicions, etc. ; vestíbuls generals, zones d'ús de públic en plantes de soterrani, baixa i entresòl; vestíbuls, vestuaris, camerinos o altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió. ▪ zones de bany de piscines públiques.
	1 persona / 3 m^2	▪ vestuaris de piscines públiques. ▪ lavabos de planta
	1 persona / 4 m^2	▪ zones d'estança pública en piscines descobertes.
	1 persona / 5 m^2	▪ zones de públic amb aparells de gimnasos.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
576
Data: 29-03-2022

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

		1 persona / 10 m²	▪ zones d'us administratiu. ▪ zones de públic en terminals de transport. ▪ zones de servei de bars, restaurants, cafeteries, etc.
		1 persona / 40 m²	▪ arxius i magatzems
	Zones d'ocupació nul·la	▪ Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja).	
ESPAI EXTERIOR SEGUR		▪ S > 0,50 m² / persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; no necessari si P<50). ▪ A més de 15 m de la façana en espais no comunicats amb la xarxa viària o altres espais oberts. ▪ Permet la dissipació de calor i fums; accessible per bombers. ▪ Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugi afectar ambdós edificis.	
3.1. Elements d'evacuació			
PORTES PASSOS	Dimensionat	▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 0.80m (tota fulla de porta no pot ser menor que 0.60m, ni superar 1.23m).	
	Característiques	▪ Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si P>50 persones. ▪ Obertura en sentit d'evacuació si P>100 persones o bé en caixa escènica i en recinte ▪ d'ocupació > 50. ▪ Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat. ▪ Les portes automàtiques han de tenir un sistema que en cas de fallada asseguri que resten obertes	
	Passos entre fileres de seients (Localitats)	**Localitats de seient en sales (cines, teatres, auditoris, etc.):** • Màxim de 12 seients en fila de sortida única; pas de A ≥ 30 cm fins a 7 seients i 2,5 cm més per cada seient addicional. • En files amb sortida pels dos extrems, pas de A ≥ 30 cm fins a 14 seients i 1,25 cm més per cada seient addicional. Per 30 seients o més: A ≥ 50 cm. Cada 25 files, com a màxim, cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1,20 m	
		Localitats de seient a l'aire lliure (estadis, etc.): • Fons de files de 0,85 m de fons, 0,40 m de seient i 0,45 m de pas (art. 28 del REP/82). • Passos en graderia de 1,80 m per 300 espectadors, amb un augment de 0,60 m per cada 250 més o fracció (art. 28 del REP/82). • Màxim de 18 seients entre dos passos (art. 28 del REP/82). Cada 12 files cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1,20 m (art. 28 del REP/82).	
		Localitats de graderia per més de 3000 espectadors dempeus: • Pendent < 50% • Màxima longitud de fila: 20 m amb doble accés; 10 m amb accés per un sol extrem. • Màxima altura de cota respecte d'una sortida de graderia: 4 m. Barreres ≥ 1100 mm d'altura en pendents > 6% (davant la primera fila complint especificacions de SU 5)	
PASSADISSOS I RAMPES		Passadissos i rampes no protegits: ▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 1 m (0.80 m en passeres d'escena i altres de P ≤ 10 persones habituals)	Passadissos protegits: ▪ P ≤ 3 S + 200 A ▪ Amplada mínima 1,00 m (1,20 m en zones de públic) (0.80 m si P ≤ 10 persones, usuaris habituals)
		▪ Rampes per més de 10 persones: longitud ≤ 15 m i pendent ≤ 12% Excepcions per a itineraris accessibles:	
		Longitud rampa: < 3 m	< 6 m: En la resta de casos
		Pendent rampa: ≤ 10%	≤ 8%: ≤ 6%

ESCALES	Tipologia	**No protegides**	**Protegides**	**Especialment protegides**
	Evacuació descendent	Per **h** ≤ 10 m	Per **h** ≤ 20 m	S'admet en tot cas
		A ≥ P / 160	E ≤ 3 S + 160 A_s	
		Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones	
	Evacuació ascendent	Per **h** ≤ 2.80 m Per P ≤ 100 fins **h** ≤ 6 m	S'admet en tot cas	
		A ≥ P / (160 – 10 **h**)	E ≤ 3 S + 160 A_s	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
577
Data: 29-03-2022

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

		Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones	
	Vestíbul d'independència	No es demana	No es demana	Des de zones de circulació. Espai lliure ≥ 0,5 m
	Tramades	▪ Altura salvada ≤ 3.20 m. ▪ ≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit).		
	Esglaons H = petjada C = altura	540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm H ≥ 280 mm; C en tramades rectes o corbes compresa entre 130 y 185 mm. Per evacuació ascendent: amb davanter i sense volada. (Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 1)		
	Passamans	▪ A un costat per alçada > 555 mm. ▪ Als 2 costats si amplada lliure d'escala ≥ 1.20 m. ▪ Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure > 4,00 m.		
ELEMENTS A L'AIRE LLIURE		PASSOS i RAMPES	Capacitat: A ≥ P / 600	-Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte: -Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici -Quan discorrin per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim
		ESCALES	Capacitat: A ≥ P / 480	

3.2. Recorreguts d'evacuació

COMPATIBILITAT Per establiments integrats en edifici d'altre ús	▪ sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici. ▪ Sortides d'emergència compatibles però accessibles per *vestíbul d'independència*.	
	Excepcions per establiments integrats en centres comercials ▪ de S ≤ 500m²: poden compatibilitzar amb el centre, bé la sortida habitual o la d'emergència ▪ de S > 500m²: sortides d'emergència independents de zones comuns del centre.	
Altura ascendent màxima	▪ 4m fins a sortida de planta ▪ 6m fins espai exterior segur Excepcions: ▪ Zones d'ocupació nul·la ▪ Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis.	
Nombre de sortides i recorreguts* màxims (* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica)	1 sortida	- Ocupació ≤ 100 persones - Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació < 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrassa, coberta edifici...) - Altura d'evacuació descendent < 28 m - Altura d'evacuació ascendent < 10 m - No hi ha recorreguts per mes de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui > 2 m
	Més d'una sortida	- Recorreguts d'evacuació < 50m (* 62,5m). excepte en espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...)< 75 m - Longitud sense alternativa: longitud màxima admissible en cas d'una única sortida
	Més d'una sortida d'edifici	- Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent.
	Locals de risc especial	- Recorreguts evacuació ≤ 25m (* 31,2m)
Desembarcament d'escales a planta baixa	- Ocupació afegida d'escala: Persones ≤ 160A - En escales protegides: recorregut <15m fins *sortida d'edifici* (no s'aplica en zona de risc mínim)	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
578
Data: 29-03-2022

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

MB
Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència		
Senyalització	- **SORTIDA**: En recintes > 50 m^2 - **SORTIDA D'EMERGÈNCIA**: totes - **RECORREGUTS**: davant la sortida de recintes > 100 persones i en tot canvi de direcció.	
Característiques dels senyals UNE 23-034	Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal	Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-4:20031:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003
Enllumenat d'emergència	- En tots els recorreguts d'evacuació - En tots els recintes d'ocupació > 100 persones	
Enllumenat de abalisament	- En graons i rampes d'activitats que es desenvolupin amb un baix nivell d'iluminació.	
Senyalització itineraris accessibles	- La senyalització dels mitjans d'evacuació anirà acompanyada del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat). - Els itineraris que condueixin a una zona de refugi o a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat s'acompanyaran, a més a més, del rètol "ZONA DE REFUGI".	
3.4. Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi		
Evacuació	- En edificis amb **h>10 m,** tota planta (excepte ocupació nul·la) que no disposi de sortida d'edifici accessible, caldrà: ▪ un pas cap a un **sector d'incendi alternatiu** mitjançant sortida de planta accessible, o bé ▪ una **zona de refugi** amb: - 1 plaça per a usuari amb cadira de rodes per cada 100 ocupants. - 1 plaça per a usuari amb mobilitat reduïda per cada 33 ocupants.	
Itineraris accessibles	La comunicació entre una **zona accessible** i una **sortida d'edifici**, una **zona de refugi** o un **sector d'incendi alternatiu** s'efectuarà a través d'un itinerari accessible.	
4. RECURSOS PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS (DB SI 4)		
4.1. Detecció i alarma		
Detecció d'incendi [3]	Per Sc>1000 m^2	
Alarma [4]	Per ocupació > 500 persones. - El sistema ha de ser apte per emetre missatges de megafonia.	
4.2. Mitjans d'extinció		
Hidrants exteriors [5]	En general: - 1 hidrant per Sc compresa entre 5000 m^2 i 10000 m^2 . - 1 hidrant més per cada 10000 m^2 més o fracció. En cines, teatres, auditoris i discoteques per Sc > 500 m^2 En recintes esportius per Sc > 5.000 m^2	
	Sempre hidrants per **h** descendent > 28 m o **h** ascendent > 6 m.	
Extintors	**Capacitat** 21A-113B	- En cada planta: a 15 m de recorregut, - En zones de risc especial [6]
Columna seca	Per **h** > 24 m.	
Boques d'incendi equipades	- Per Sc > 500 m^2 (BIE-25) - En zones de RISC ALT per combustibles sòlids (BIE-45)	
Instal·lació automàtica d'extinció	- Per **h** > 80 m. - En cuines amb potència instal·lada ≥ 50kW - En caixa escènica - En centres de transformació de RISC ALT	
Cortina d'aigua	Protegint el teló de boca de la caixa escènica	
Control de fums d'incendi	- Per ocupació > 1000 persones - En caixa escènica - En atris d'ocupació i/o sortida per > 500 persones	
Ascensor d'emergència [7]		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
579
Data: 29-03-2022

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

Senyalització de mitjans manuals p.c.i. UNE 23-033-1	Visibles permanentment; característiques com a 3.3

Notes:

(1) Considerant l'acció del foc a l'interior del sector excepte en els sectors de risc mínim
(2) Sector de risc mínim: a) estar destinat exclusivament a circulació i no constitueix sector sota rasant; b) Q≤40MJ/m² en el conjunt del sector i Q≤50 MJ/m² en qualsevol dels recintes continguts en el sector, considerant la càrrega de foc aportada, tan pels elements constructius com pel contingut propi de l'activitat; c) estar separat de qualsevol altra zona de l'edifici que no tingui la consideració de sector de risc mínim mitjançant elements EI 120 i la comunicació amb aquestes zones es fa a través de vestíbuls d'independència; d) tenir resolta l'evacuació, des de tots els punts, mitjançant sortides directes a espai exterior segur
(3) El sistema inclou detectors automàtics
(4) El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més de les acústiques.
(5) L'hidrant en via pública ha d'estar a<100m de la façana accessible i pot estar connectat a la xarxa pública d'abastament d'aigua
(6) Un extintor a l'exterior del local o zona i pròxim a la porta d'accés (pot servir a diversos locals). Dins el local o zona s'instal·laran els que calgui per cobrir en recorregut real (inclòs el de l'exterior): a) <15m en risc mig o baix; b) <10m en risc alt
(7) Les característiques de l'ascensor d'emergència s'inclouen a l'annex SI A de terminologia.

(*) Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis (s'exclouen els equips situats a la coberta)			
	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
En particular: Taller o magatzem de decorats, vestuari, etc.	------	100<V ≤200 m^3	V>200 m^3
En general: Tallers de manteniment, Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, teles, neteja, etc.) Arxius de documents, dipòsits de llibres, etc.	100<V ≤200 m^3	200<V ≤400 m^3	V>400 m^3
Magatzem de residus	5<S ≤15 m²	15<S ≤30 m²	S>30 m²
Aparcament de vehicles d'una viv. unif. o bé la S no superi els 100 m²	En tot cas	-------	-------
Cuines* segons potència instal·lada (1 kW/litre d'oli) Veure condicions particulars de campanes, conductes, filtres i ventiladors	20<P ≤30 kW	30<P ≤50 kW	P>50 kW
Bugaderies. Vestuaris de personal. Camerinos (excepte sup.WC)	20<S ≤100 m²	100<S ≤200 m²	S>200 m²
Sales de calderes segons potència útil nominal (P)	70<P ≤200 kW	200<P ≤600 kW	P>600 kW
Sales de màquines en instal·lacions de clima (segons RITE)	En tot cas	-------	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'amoníac	-------	En tot cas	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'halogenats	P ≤400 kW	P>400 kW	-------
Magatzem per combustible sòlid de calefacció	S ≤3 m²	S>3 m²	-------
Local de comptadors d'electricitat i de quadre generals de distribució	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb aïllament dielèctric sec o de líquid amb punt d'inflamació > 300 °C	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb dielèctric de punt d'inflamació ≤300 °C - per potència instal·lada P total: - per potència instal·lada en cada transformador:	P ≤2520 kVA P ≤630 kVA	2520<P ≤4000 kVA 630<P ≤1000 kVA	P>4000 kVA P>1000 kVA
Sala de màquines d'ascensor	En tot cas	-------	-------
Sala de grups electrògens	En tot cas	-------	-------

* Les cuines no tindran la consideració de local de risc especial en cas que disposin d'un sistema d'extinció automàtica, sigui quina sigui la potència instal·lada.

DGPEIS/Servei de Prevenció

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
580
Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

CN.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat

L'edifici projectat compleix les exigències del CTE pel que fa a la seguretat en la utilització i l'accessibilitat a les persones amb discapacitats (especificades en l'esmentat DB SUA) i la legislació autonòmica (especificades en l'esmentat Codi d'Accessibilitat de Catalunya D. 135/1995).

Condicions d'accessibilitat
El projecte es concep des del punt de vista del disseny per a tothom tant pel que fa a l'accés a tots els espais previstos, així com en l'ús de les instal·lacions i el mobiliari.

En tractar-se d'un edifici en planta baixa i pis, es preveu un ascensor que garanteixi l'accés adaptat a tots dos nivells

El projecte compleix la Llei 13/2014 d'Accessibilitat i del Codi d'accessibilitat de Catalunya i el DB SUA 9. La justificació de la normativa es detalla en la fitxa inclosa al final del present apartat.

En planta baixa existeix un bany adaptat .
S'han inclòs barreres de protecció i seguretat al llarg dels espais de circulació i en el disseny d'elements de mobiliari. En aquest sentit, s'han protegit tots els desnivells amb baranes, el mobiliari té arestes arrodonides per evitar impactes, i el paviment és compleix amb els requisits d'antilliscament detallats pel Codi Tècnic de l'edificació.

EXIGÈNCIES CAMBRES HIGIÈNIQUES ADAPTADES:
La cambra higièniqu adaptades estan comunicades amb un itinerari accessible, i tenen un espai de gir de diàmetre 1,50 m lliure d'obstacles.

Les seves portes són batents o corredisses cap a l'exterior amb una amplada de 80cm de pas.
Disposa de barres de suport, mecanismes i accessoris diferenciats cromàticament de l'entorn. Les manetes de les portes s'accionaran mitjançant mecanismes de pressió o palanca. El paviment serà no lliscant.

Els lavabos disposaran d'un espai lliure inferior mínim de 70 cm (altura) x 50 cm (profunditat), i no tindran pedestal. La seva alçada de la cara superior serà ≤ 85 cm. L'espai d'apropament frontal al rentamans, serà de 0,80m com a mínim.
En els inodors, l'espai de transferència lateral a ambdós costats d'amplada ≥ 80 cm i ≥ 75 cm de fons fins el cantell frontal de l'inodor. L'alçada del seient serà d'entre 45 i 50 cm.
Les barres de suport seran fàcils d'agafar, de secció circular de diàmetre 30-40 mm. Separades del parament 45-55 mm, amb fixació i suport que suportin una força de 1

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

kN en qualsevol direcció. Es col·locaran a alçades entre 70-75 cm, amb longitud ≥ 70 cm, i seran abatibles des del costat de la transferència.
Els mecanismes i accessoris es col·locaran a una alçada entre 80 i 120 cm si són elements de comandament o control, i a una alçada entre 40 i 140 cm si són preses de corrent o de senyal. La distància a trobades en racó serà ≥ 35 cm. Els interruptors i polsadors d'alarma són de fàcil accionament mitjançant el puny tancat, colze i amb una mà, o bé de tipus automàtic. Tenen contrast cromàtic amb l'entorn. Els mecanismes de descàrrega seran a pressió o palanca, amb polsadors de gran superfície.
Les aixetes automàtiques estaran dotades d'un sistema de detecció de presència o manual de tipus monocomandament amb palanca allargada de tipus gerontològic. El mirall estarà a una alçada ≤ 90 cm. Els mecanismes i accessoris estaran entre 70 i 120 cm.

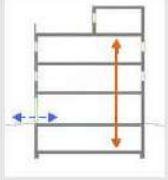
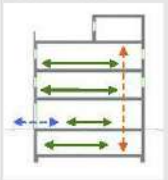
S'adjunta la fitxa de justificació del compliment del CTE DB SUA i Decret 135/95 "Justificació de l'accessibilitat a l'edificació"

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
582
Data: 29-03-2022

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació

Ús públic i ús privat (no habitatge)

DB SUA / D135/95

	D. 135/1995 Codi d'accessibilitat	CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat
ACCESSIBILITAT EXTERIOR Comunicació de l'edificació amb: - via pública - zones comunes ext. elements annexos.	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** ☐ * edificis ≥ PB + 2PP * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor → **Itinerari adaptat** ☐ * edificis amb habitatges adaptats	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE → **Itinerari accessible** per a **tots els edificis** ☑ (s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)
ACCESSIBILITAT VERTICAL Mobilitat entre plantes (**necessitat d'ascensor** o previsió del mateix)  Comunicació de les entitats amb: - planta accés (via pública) - espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** ☐ → **Itinerari practicable:** * edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor * aparcaments > 40places	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE → **Itinerari accessible** amb **ascensor accessible** ☑ o rampa accessible, en els següents supòsits: * edificis > PB + 2PP * edificis / establiments amb Su > 200 m² (exclosa planta accés) * plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 m² * plantes amb elements accessibles
ACCESSIBILITAT HORITZONTAL Mobilitat **en una mateixa planta**  Comunicació punt d'accés a la planta amb: - les entitats o espais - instal·lacions i dependències d'ús comunitari	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * elements adaptats → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☐ * entitats o espais * dependències d'ús comunitari	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE → **Itinerari accessible** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * zones d'ús públic * origen d'evacuació de les zones d'ús privat * tots els elements accessibles

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica, COAC

Referència de projecte EDAR MANRESA

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
583
Data: 29-03-2022

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☑	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995) ☐
PARÀMETRES GENERALS	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció:** l'amplada de pas ha de permetre inscriure un ∅1,20 m - **Espai lliure de gir** a cada planta on es pugui inscriure un cercle de ∅1,50m. - **Paviment:** és no lliscant ☑	- **Amplada:** ≥ 1,20 m ☑ S'admet estretaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció /forats de pas ☑ - **Alçada:** ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit) - Canvis de direcció: no es contempla (amplada pas 1,20 m) - **Espai de gir:** ∅ ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles) ☑ * al vestíbul d'entrada (o portal), * al fons de passadissos de >10m, * davant ascensors accessibles o espai per a previsió - **Paviment:** grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) ☐ * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) pelfuts-moquetes: encastats o fixats al terra * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc, - **Pendent:** ≤ 4% (longitudinal) ☑ ≤ 2% (transversal) - **Senyalització dels itineraris accessibles:** **mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals,** si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius. ☐ sempre en edificis d'ús públic **amb bandes de senyalització visuals i tàctil** ☐ sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2)	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció:** l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de ∅ 1,20 m.
PORTES garantiran	- **Amplada:** ≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir:** a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un ∅**1,50** m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor ☑ - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - **Portes de vidre:** ☑ * tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.	- **Amplada:** ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) ☑ (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m) ☑ - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai de gir:** a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal ∅1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta) ☑ - **Mecanismes d'obertura i tancament:** ☑ * altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m * funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m - **Portes de vidre:** ☑ * classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) * si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)	- **Amplada:** ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**, a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de ∅ **1,20** m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta . (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
GRAONS	- No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - **Accés a l'edifici:** S'admet un desnivell **≤ 2 cm** que s'arrodonirà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45º.	- No s'admeten graons ☑	- No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és **≤ 14 cm**. - **Accés a l'edifici:** En els **edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor**, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada **≤ 12cm**, a l'entrada de l'edifici.

Referència de projecte EDAR MANRESA

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" Juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTK97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSONB4hTkxIGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÀ§ament:
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D;Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

584
Data: 29-03-2022

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☑	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995) ☐
RAMPES	**- Pendents** **- longitudinal:** ≤ 12% trams < 3m de llargada ≤ 10% trams entre 3 i 10m de llargada ≤ 8% trams > 10m de llargada **- transversal:** S'admet ≤ 2% en rampes exteriors	**- Pendents** **- longitudinal:** ≤ 10% trams < 3m de llargada ≤ 8% trams < 6m de llargada 4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada **- transversal:** ≤ 2% ☑	**- Pendents** **- longitudinal:** ≤ 12% per a trams ≤ 10 m de llargada **- transversal:** s'admet ≤ 2% en rampes exteriors
	- Trams: - La **llargada** de cada tram és ≤ 20 m. - En la **unió de trams** de diferent pendent es col·loquen replans intermedis. - A **l'inici i al final de cada tram** de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima. ☑	**- Trams:** - **llargada** màxima tram ≤ 9 m. - **amplada** ≥ 1,20m - rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m - **a l'inici i al final de cada tram** hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa ☑	**- Trams:** - En els **dos extrems d'una rampa** hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m.
	- Replans: - Els **replans intermedis** tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació.	**- Replans:** - entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de la rampa longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix) - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a ≥ 1,50m de l'arrencada d'un tram ☑	**- Replans:** (als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m)
	- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors: - **Baranes: a ambdós costats** - **Passamans:** situats a una **alçada** entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. - **Element de protecció lateral**: es disposa longitudinalment amb una alçària ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons)	**- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:** - **Barrera protecció**: desnivell > 0,55m - **Passamans**: per a rampes amb: p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm. * continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i * un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m * trams de rampa de l > 3m → prolongació horitzontal dels passamans ≥ 0,30m en els extrems * seran continus, ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma - **Elements de protecció lateral**: per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm i amb una alçària ≥ 10 cm ☑	**- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors:** - **Passamà:** com a mínim **a un costat** - El **passamà** està situat a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTK97KqiiC5npo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxIGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

585

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
Emplaçament:
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D'Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesOLEÍ I ALONSO, ANDREA

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Oficina Consultora Tècnica. COAC
Juliol de 2010

Itineraris

ASCENSOR	ADAPTAT (D.135/1995) ☑	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995)
- Dimensions cabina	- sentit d'accés ≥ 1,40 m - sentit perpendicular ≥ 1,10 m ☑	- **Su ≤ 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades – 1,00 x 1,25m *2 portes en angle – 1,40 x 1,40m - **Su > 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades – 1,10 x 1,40m *2 portes en angle – 1,40 x 1,40m ☑	- **Dimensions cabina:** - sentit d'accés ≥ 1,20 m - sentit perpendicular ≥ 0,90 m - superfície ≥ 1,20 m2
- Portes	- **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** són automàtiques - **amplada:** ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un Ø1,50 m.	- Paràmetres generals: Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 *"Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad"*. ☑	- **Portes:** - **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** podes ser automàtiques o manuals - **amplada:** ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un Ø1,20 m sense ser escombrat per l'obertura de la porta
- Botoneres:	- **Alçada de col·locació:** entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu.	- **Botoneres:** - **Segons** norma UNE EN 81-70:2004 *"Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad"*. ☑	- **Botoneres:** - **Alçada de col·locació:** entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra
- Passamans:	- La cabina en disposa a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un **disseny** anatòmic (permet adaptar la mà) amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.	- **Passamans:** - **Segons** norma UNE EN 81-70:2004 *"Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad"*. ☑	
- Senyalització:	- Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió ≥10 x 10 cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor)	- **Senyalització:** - mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA - indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina) ☑	

Oficina Consultora Tècnica. COAC Juliol de 2010

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
586
Data: 29-03-2022

Escales. Configuració

	D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) ☑		D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) ☑	
ESCALES	**- Amplada**	**≥ 1,00 m**	**- Amplada**	- en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1 ☑ **- ≥ 1,00m si comunica amb una zona accessible**
	- Altura de pas	**≥ 2,10 m**	**- Altura de pas**	**≥ 2,20 m** ☑
	- Graons:	- frontal F ≤ 0,16m ☑ - estesa, E ≥ 0,30m (si la projecció en planta no és recta, l'estesa, E ≥ 0,30m a 0,40m de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçaria (no tenen ressalts)	**- Graons:**	- frontal 0,13 ≤ F ≤ 0,175m ☑ - estesa, E ≥ 0,28m - 0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m (al llarg de tota l'escala) - la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior - els graons no tenen ressalts (bocel) - graons amb frontal, vertical o formant un angle ≤ 15° amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu)
	- Trams:	- nombre de graons seguits ≤ 12.	**- Trams:**	- salvarà una altura ≤ 2,25m ☑ - podran ser rectes, corbats o mixtes (veure apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals només són rectes) - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ±10mm - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa
	- Replans:	- Els **replans intermedis** tindran una llargada ≥ 1,20 m. ☑	**- Replans:**	- entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de l'escala longitud ≥ 1,00 m (mesurada a l'eix) ☑ - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de l'escala no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a ≥ 0,40m de l'arrencada d'un tram - **replans de planta**: * senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams. (0,80m de longitud en el sentit de la marxa; amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala) * portes i passadissos d'amplada < 1,20m, es situen a 0,40m del primer graó d'un tram.
	- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- **Passamans: a ambdós costats** a una altura entre 0,90 i 0,95m ☑ * disseny antròmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.	**- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:**	- col·locació 1 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m ☑ - col·locació 2 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m - passamà intermedi: trams amplada > 4m - altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m - seran ferms i es podran agafar fàcilment, separats del paraments ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica COAC

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
587
Data: 29-03-2022

Condicions per limitar el risc de caigudes
En tot l'edifici s'eviten les discontinuïtats en els paviments, els desnivells i, quan el desnivell és inevitable, es disposen baranes no escalables, les alçades de les quals estan fixades en els plànols CF "Fusteria i serralleria".

Condicions per limitar el risc d'impacte o atrapament
Els elements fixes o practicables susceptibles de produir impactes o rebre'ls (com ara les fusteries), i els elements susceptibles de produir enganxades estan especificats a l'apartat "DG. Documentació gràfica".

Condicions per limitar el risc d'immobilització
Les úniques estances que presenten risc d'immobilització a l'interior són els banys, que comptaran amb sistemes de desbloqueig des de l'exterior.

Condicions per limitar el risc causat per la il·luminació inadequada
Es compleixen els criteris fixats en el CTE DB SUA que es justifiquen en els càlculs d'il·luminació.

Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment
Es compleixen els criteris fixats al CTE DB SUA 7 en en existir una zona d´aparcament davant de l´edifici.

Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp
No són necessàries, com es justifica a la fitxa següent.

S'adjunta la fitxa de justificació del compliment del CTE DB SUA-8 "Instal·lació de protecció al llamp"

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
588
Data: 29-03-2022

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

CTE Paràmetres del DB SUA exigències de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP

SUA-8

Cal omplir la fitxa si es vol adjuntar al projecte

Ref. del projecte EDAR manresa

NECESSITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

NO és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és inferior o igual al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne ≤ Na**		**Ne** =0,006980	**Na** =0,001833
SÍ és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és superior al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne > Na** *	✓		
	* Edificis amb **altura > 43m** *			
	* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives. *			

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

Activat

N_e FREQÜÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI

· N_g : (núm. impactes / any km²) Densitat d'impactes sobre el terreny	**Municipi:**		**Manresa**
	N_g impactes / any km² :	5,00	mapa 5,00
· A_e : (m²) Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat	es delimita per una línia traçada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat		2.792,00 m²
· C_1 : Coeficient relacionat amb l'entorn	* edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts →		C_1 = 0,50 ✓
	* edifici rodejat d'altres edificis més baixos →		C_1 = 0,75
	* edifici aïllat →		C_1 = 1,00
	* edifici situat a dalt d'un turó →		C_1 = 2,00

· $N_e = N_g \times A_e \times C_1 \times 10^{-6}$ = 5,00 x 2.792,00 x 0,50 x 10^{-6} → N_e = 0,006980 impactes /any

N_a RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI

· C_2 : coeficient segons tipus de **construcció**	**Estructura metàl·lica i coberta:**			**Estructura formigó i coberta:**				**Estructura fusta i coberta:**			
	metàl·lica	C_2 = 0,50		metàl·lica	C_2 = 1,00			metàl·lica	C_2 = 2,00		
	formigó	C_2 = 1,00		formigó	C_2 = 1,00	✓		formigó	C_2 = 2,50		
	fusta	C_2 = 2,00		fusta	C_2 = 2,50			fusta	C_2 = 3,00		

· C_3 : coeficient segons el **contingut** de l'edifici	* edifici amb contingut inflamable →	C_3 = 3,00	
	* edifici amb altres continguts →	C_3 = 1,00	✓
· C_4 : coeficient segons l'**ús** de l'edifici	* edifici no ocupat normalment →	C_4 = 0,5	
	* edifici de pública concurrència, sanitari, comercial, docent	C_4 = 3,00	✓
	* resta d'edificis →	C_4 = 1,00	
· C_5 : necessitats de **continuïtat de les activitats** que es desenvolupen en l'edifici	* edificis en els que els seu deteriorament pugui interrompre algun servei imprescindible (hospitals, bombers,...) →	C_5 = 5,00	
	* edificis en els que els seu deteriorament ocasiona impactes ambientals greus →	C_5 = 5,00	
	* resta d'edificis →	C_5 = 1,00	✓

· $N_a = \frac{5,5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} 10^{-3} = \frac{5,5}{1,00 \times 1,00 \times 3,00 \times 1,00} 10^{-3}$ → N_a = 0,001833

Determinació de l'Eficiència, E, de la instal·lació de protecció al llamp:

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP

· **EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ, E**

$E \geq 1 - \frac{N_a}{N_e} = 1 - \frac{0,001833}{0,006980}$ → E ≥ 0,74

· **NIVELL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ** segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació, E

El valor del nivell de protecció de la instal·lació condiciona les característiques dels sistemes externs de protecció contra el llamp.

4	0 ≤ E < 0,80	✓	→ la instal·lació de protecció contra el llamp **no és obligatòria**
3	0,80 ≤ E < 0,95		
2	0,95 ≤ E < 0,98		
1	E ≥ 0,98		
	* Edificis amb **altura > 43m**		→ la instal·lació de protecció contra el llamp **és obligatòria**
	* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables		

L'edifici **disposarà d'un sistema**

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 - RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica - Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 juliol 2011

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
589
Data: 29-03-2022

CN.5 Salubritat

L'edifici projectat dóna resposta a les exigències bàsiques de salubritat del CTE DB HS pel que fa a la protecció contra la humitat, la recollida de residus, la qualitat de l'aire i de l'aigua i de l'entorn exterior.
Pel que fa a la protecció contra la humitat de murs i terres, en l'estudi geotècnic no apareix nivell freàtic i el terreny té un grau d'humitat molt baix. Els detalls de protecció contra la humitat del terreny estan especificats a l'apartat "DG. Documentació gràfica".

Recollida i evacuació de residus
Es preveu que només hi haurà residus de paper/cartró, rebuig i envasos. Per cada ús de l'edifici es posaran papereres dels diferents tipus de residus, que l'equip de neteja buidarà i portarà al lloc de recollida. D'altra banda, l'edifici compta amb diferents magatzems que poden incorporar contenidors de paper/cartró pel seu emmagatzematge si fos necessari.

S'adjunten les fitxes de justificació del compliment dels apartats del CTE DB HS

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
590
Data: 29-03-2022

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

versió Acrobat Exchange-Pro 10

FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT
Disseny de façanes

CODI TÈCNIC · accionsCOAC

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans de la seva utilització ja que si s'emplena via web pot donar errors

ÀMBIT D'APLICACIÓ (art. 2 de la Part I del CTE)

Façanes	✓
Mitgeres descobertes	

DEFINICIÓ DEL GRAU D'IMPERMEABILITAT DE LES FAÇANES

Zona Pluviométrica Taula 5	I		II		III	✓	IV		V		**Grau d'impermeabilitat**
Zona eòlica							Tot Catalunya és zona eòlica C	✓			
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15	✓	16-40		41-100						3
Classe d'entorn Taula 6			E0	✓	E1						

CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

FAÇANA CARA VISTA	**Amb cambra d'aire**	Ventilada		**Grau ≤5**	B3+C1			
		No ventilada		**Grau ≤2**	B1+C1+J1+N1		C1+H1+J2+N2	
				Grau ≤3	B1+C1+H1+J2+N2		B2+C1+J1+N1	
				Grau ≤4	B2+C1+H1+J2+N2			
				Grau ≤5	B3+C1			
	Sense cambra d'aire			**Grau ≤2**	B1+C1+J1+N1		C1+H1+J2+N2	
				Grau ≤3	B1+C1+H1+J2+N2			
				Grau ≤5	B3+C1			
FAÇANA AMB REVESTIMENT CONTINU	**Amb cambra d'aire**	Ventilada		**Grau ≤5**	B3+C1			
		No ventilada	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	**Grau ≤4**	R1+B2+C1			
				Grau ≤5	B3+C1			
			aïllament situat a la cambra d'aire	**Grau ≤4**	R1+B2+C1			
				Grau ≤5	B3+C1			
	Sense cambra d'aire		aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	**Grau ≤4**	R1+B2+C1			
				Grau ≤5	R3+C1			
			aïllament a l'interior del full principal	**Grau ≤2**	R1+C1			
				Grau ≤3	R1+B1+C1			
				Grau≤5	R3+C1		B3+C1	
FAÇANA AMB REVESTIMENT DISCONTINU	**Amb cambra d'aire**	Ventilada	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	**Grau ≤6**	B3+C1			✓
			aïllament situat a la cambra d'aire	**Grau ≤4**	R2+C1			
				Grau ≤5	R3+C1	R2+B1+C1	B3+C1	✓
		No ventilada		**Grau ≤4**	R1+B2+C1			
				Grau ≤5	R2+B1+C1			
	Sense cambra d'aire			**Grau ≤5**	R3+C1	R2+B1+C1	B3+C1	

CONDICIONS DELS PUNTS SINGULARS

Les característiques dels punts singulars de les façanes es correspondran amb les especificacions de l'apartat 2.3.3 del DB HS 1 i es reflecteixen als plànols, amidaments o plec de condicions segons correspongui.	✓

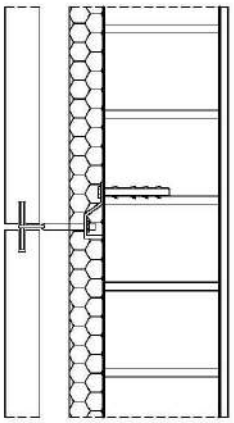
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
591
Data: 29-03-2022

FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT
Disseny de façanes

Façana amb revestiment discontinu amb cambra d'aire ventilada amb l'aïllament situat a l'exterior del full principal	B3+C1	Grau d'impermeabilització ≤ 5



C1

Full principal: fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents:

- Fàbrica de mig peu de maó ceràmic ✓
  La succió del maó ha de ser ≤ 0,45 g/(cm² · min)
- Fàbrica de bloc ceràmic de 12 cm de gruix.
- Fàbrica de bloc de formigó de 12 cm de gruix
  El bloc de formigó ha de ser tractat a l'autoclau o tenir una absorció ≤ 0,32 g/cm³. En el cas de blocs de formigó vistos, el valor mig del coeficient de succió dels blocs ha de ser≤ 5 g/(cm² · min) per a un temps de 10 min i el valor individual del coeficient ha de ser ≤ 7 g/(cm² · min)
- Fàbrica de pedra natural de 12 cm de gruix

B3

Barrera contra la penetració d'aigua de resistència molt alta a la filtració

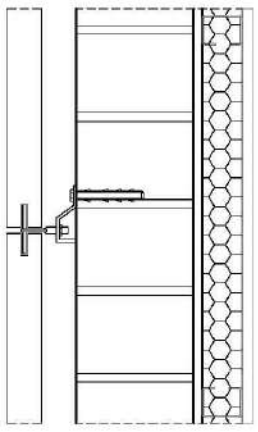
- Cambra d'aire ventilada, de 3 a 10 cm de gruix, situada a l'exterior de l'aïllament + aïllament no hidròfil ✓

  S'han de disposar d'obertures de ventilació l'àrea efectiva de les quals sigui, com a mínim, igual a 120 cm²/ 10m² de pany de façana entre forjats, repartides al 50% entre la part superior i inferior. Es poden utilitzar com a obertures reixetes, juntes verticals desproveïdes de morter, juntes obertes en el revestiment que tinguin una amplada més gran de 5 mm o altra solució que produeixi el mateix efecte.

elimina pàgina <

FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT
Disseny de façanes

Façana amb revestiment discontinu amb cambra d'aire ventilada amb l'aïllament situat a l'interior del full principal	B3+C1	Grau d'impermeabilització ≤ 5



C1

Full principal: fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents:

- Fàbrica de mig peu de maó ceràmic
  La succió del maó ha de ser ≤ 0,45 g/(cm² · min)
- Fàbrica de bloc ceràmic de 12 cm de gruix.
- Fàbrica de bloc de formigó de 12 cm de gruix
  El bloc de formigó ha de ser tractat a l'autoclau o tenir una absorció ≤ 0,32 g/cm³. En el cas de blocs de formigó vistos, el valor mig del coeficient de succió dels blocs ha de ser≤ 5 g/(cm² · min) per a un temps de 10 min i el valor individual del coeficient ha de ser ≤ 7 g/(cm² · min)
- Fàbrica de pedra natural de 12 cm de gruix

B3

Barrera contra la penetració d'aigua de resistència molt alta a la filtració

- Cambra d'aire ventilada, de 3 a 10 cm de gruix, situada a l'exterior de l'aïllament + aïllament no hidròfil

  S'han de disposar d'obertures de ventilació l'àrea efectiva de les quals sigui, com a mínim, igual a 120 cm²/ 10m² de pany de façana entre forjats, repartides al 50% entre la part superior i inferior. Es poden utilitzar com a obertures reixetes, juntes verticals desproveïdes de morter, juntes obertes en el revestiment que tinguin una amplada més gran de 5 mm o altra solució que produeixi el mateix efecte.

Full interior envà ✓

Full interior guix laminat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
592
Data: 29-03-2022

CN.6 Protecció contra el soroll

El compliment de l'exigència de protecció contra el soroll es verifica mitjançant l'opció simplificada que estableix el CTE DB HR.

L'entorn té un índex de soroll moderat, tractant-se d'un entorn natural.

S'adjunta la fitxa de justificació del compliment del CTE DB HR "Protecció enfront al soroll"

CTE Exigències del DB HR **Protecció contra el soroll** **HR** 1/2

Ref. del projecte: EDAR MANRESA

ÀMBIT D'APLICACIÓ					
obra nova	✓	rehabilitació integral			
ampliació, reforma, rehabilitació o rehabilitació integral en edificis catalogats No els hi és d'aplicació el DB HR					
ÚS DE L'EDIFICI					
residencial privat		residencial públic		sanitari	
administratiu	✓	docent		altres	
UNITATS D'ÚS					
una única unitat d'ús	✓	diverses unitats d'ús			

EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC				
SEPARACIONS VERTICALS INTERIORS			a soroll aeri	
Separacions en la **mateixa unitat d'ús**		envans	$R_A \geq$ 33dBA	✓
Separació entre una **unitat d'ús** i un **recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús**	El recinte no comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	entre el recinte protegit i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq$ 50dBA	
		entre el recinte habitable i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq$ 45dBA	
	El recinte comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	paret del recinte protegit	$R_A \geq$ 50dBA	
		porta o finestra del recinte protegit	$R_A \geq$ 30dBA	
		paret del recinte habitable (1)	$R_A \geq$ 50dBA	
		porta o finestra del recinte habitable (1)	$R_A \geq$ 20dBA	
Separació entre una **unitat d'ús** i un **recinte emissor d'instal·lacions o d'activitat**		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit	$D_{nTA} \geq$ 55dBA	
		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable	$D_{nTA} \geq$ 45dBA	✓
Recinte de l'ascensor (sense maquinària al recinte)		entre unitat d'us i caixa d'ascensor	$R_A \geq$ 50dBA	✓

TANCAMENTS EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR	a soroll aeri
FAÇANES, COBERTES I TERRES EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR, $D_{2m,nT,Atr}$ en dBA	$D_{2m,nT,Atr}$ en funció de l'L_d

FAÇANA A CARRER

L_d carrer dBA		Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu		Quan el soroll al que estigui sotmès el tancament sigui d'aeronaus, els valors $D_{2m,nT,Atr}$ s'incrementaran en 4dBA
		Dormitoris	Estances	Estances	Aules	
$L_d \leq 60$	✓	30	30	30	30	
$60 < L_d \leq 65$		32	30	32	30	
$65 < L_d \leq 70$		37	32	37	32	
$70 < L_d \leq 75$		42	37	42	37	
$L_d > 75$						

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
593
Data: 29-03-2022

CTE Exigències del DB HR **Protecció contra el soroll** — HR 2/2

Ref. del projecte: EDAR MANRESA

FAÇANA A PATI (Les façanes que donin a pati d'illa tancats, patis interiors o façanes no sotmeses directament a soroll de trànsit, aeronaus, activitats industrials, comercials o esportives, es considerarà un index de soroll dia, L_d, 10dBA menor que l'index de soroll dia de la zona.)

L_d carrer dBA	L_d Pati dBA		Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu	
			Dormitoris	Estances	Estances	Aules
$L_d \leq 60$	$L_d \leq 60$		30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	$L_d \leq 60$		30	30	30	30
$65 < L_d \leq 70$	$L_d \leq 60$		30	30	30	30
$70 < L_d \leq 75$	$60 < L_d \leq 65$		32	30	32	30
$L_d > 75$	$65 < L_d \leq 70$		37	32	37	32

MITGERES	a soroll aeri	
El conjunt dels dos tancaments que conformen la mitgera o	$D_{nTA} \geq 50$dBA	
Cada un dels tancaments que conformen la mitgera	$D_{2m,nT,Atr} \geq 40$dBA	

SEPARACIONS HORITZONTALS INTERIORS		a soroll d'impacte		a soroll aeri	
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús**	entre el recinte emissor i recinte protegit	$L'_{nT,w} \leq 65$dB		$D_{nTA} \geq 50$dBA	
	entre el recinte emissor i recinte habitable	no té exigència		$D_{nTA} \geq 45$dBA	
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte d'instal·lacions o d'activitat**	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit	$L'_{nT,w} \leq 60$dB		$D_{nTA} \geq 55$dBA	
	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable	$L'_{nT,w} \leq 60$dB	✓	$D_{nTA} \geq 45$dBA	✓

EXIGÈNCIES DE CONTROL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ

Espais que han de controlar el seu temps de reverberació:	Temps màxim de reverberació	
Aules i sales de conferències buides (sense ocupació, ni mobiliari), amb un volum $\leq 350m^3$	0,7s	
Aules i sales de conferències buides (incloent el total de butaques), amb un volum $\leq 350m^3$	0,5s	✓
Restaurants i menjadors	0,9s	✓
Zones comunes dels edificis d'ús residencial públic, docent i hospitalari adjacents a recintes protegits amb els que comparteixen portes	**Àrea d'absorció acústica equivalent** $A \geq 0,2m^2/m^3$	

EXIGÈNCIES DE SOROLL I VIBRACIONS DE LES INSTAL·LACIONS

Es limitarà el nivell de soroll i de vibracions que les instal·lacions puguin transmetre als recintes protegits o habitables de l'edifici a través de punts de contacte amb els elements constructius, de manera que no s'augmentin els nivells deguts a les restant fonts de l'edifici.

El nivell de potència acústica dels equipaments generadors de soroll estacionari situats als recintes d'instal·lacions, així com les reixetes i difusors terminals d'instal·lacions d'aire condicionat compliran els nivells d'immissió en els recintes adjacents de la Llei 37/2003 de soroll.

El nivell de potència acústica màxima dels equips situats a les cobertes i zones exteriors annexes, serà tal que l'entorn de l'equip i els recintes habitables i protegits no superin els objectius de qualitat acústica corresponents

(1) Només aplicable als usos residencial i sanitari

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

CN.7 Estalvi d'energia

L'edifici compleix amb l'exigència bàsica CTE DB HE 0 pel que fa a la limitació del consum energètic en funció de la zona climàtica en què s'ubica.
Igualment, compleix l'exigència bàsica CTE DB HE 1 pel que fa a la limitació de la demanda energètica.

S'adjunta la fitxa de justificació del compliment del CTE DB HE 0 "Paràmetres per donar compliment a les exigències bàsiques de Limitació del Consum Energètic".
S'adjunta la fitxa de justificació del compliment del CTE DB HE 1 "Paràmetres per donar compliment a les exigències bàsiques de Limitació de la Demanda Energètica".

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
595
Data: 29-03-2022

Referència de projecte: EDAR MANRESA

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans d'utilitzar-la, ja que si s'emplena via web pot donar errors de càlcul.

DADES

Tipus d'intervenció:	☐ **Obra nova** ☑ **Ampliació:** sup. útil > 50 m², en la qual s'incrementa més d'un 10% la superfície o volum construït de la unitat o unitats d'ús on s'intervé ☐ **Canvi d'ús diferent al d'habitatge:** sup. útil > 50 m² ☐ **Reforma:** que renova de manera conjunta > 25 % de l'envolupant tèrmica final **i** les instal·lacions de generació tèrmica de l'edifici.
Ús de l'edifici / entitat:	laboratori, oficines
Zona climàtica hivern:	☐ A ☐ B ☑ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIA

☑ El consum d'**energia primària no renovable** ($C_{ep,nren}$) de l'edifici no supera el valor límit ($C_{ep,nren,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) (1).

Clima	Consum d'energia primària no renovable, $C_{ep,nren}$				
☐ A	$C_{ep,nren}$ =		≤ $55 + 8 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☐ B	$C_{ep,nren}$ =		≤ $50 + 8 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☑ C	$C_{ep,nren}$ =	49,06	≤ $35 + 8 \cdot C_{FI}$ =	54,43	kW·h/m²· any
☐ D	$C_{ep,nren}$ =		≤ $20 + 8 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,nren}$ =		≤ $10 + 8 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any

☑ El consum d'**energia primària total** ($C_{ep,tot}$) de l'edifici no supera el valor límit ($C_{ep,tot,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) (1).

Clima	Consum d'energia primària total, $C_{ep,tot}$				
☐ A	$C_{ep,tot}$ =		≤ $155 + 9 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☐ B	$C_{ep,tot}$ =		≤ $150 + 9 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☑ C	$C_{ep,tot}$ =	77,14	≤ $140 + 9 \cdot C_{FI}$ =	161,86	kW·h/m²· any
☐ D	$C_{ep,tot}$ =		≤ $130 + 9 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,tot}$ =		≤ $120 + 9 \cdot C_{FI}$ =		kW·h/m²· any

Verificació de l'exigència mitjançant: CYPETHERM HE Plus

Per a la justificació completa de l'exigència, es recorda que cal incloure en el projecte l'informe de verificació generat pels programes de certificació energètica o altres documents específics de justificació.

(1) Càrrega interna mitjana (C_{FI}), en W/m²: càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, així com les càrregues degudes a la il·luminació i als equips. (Veure Annex A: Terminologia DB HE)

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
596
Data: 29-03-2022

Referència de projecte: EDAR MANRESA

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans d'utilitzar-la, ja que si s'emplena via web pot donar errors de càlcul.

DADES

Tipus d'intervenció: ☐ Obra nova ☑ Ampliació

Ús de l'edifici: laboratori - oficines Compacitat[1]: 1,60 m³/m²

Zona climàtica hivern: ☐ A ☐ B ☑ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

Verificació de l'exigència mitjançant: CYPETHERM HE Plus

☑ Transmitància tèrmica dels elements de l'envolupant (U)

Transmitància tèrmica dels elements:	U element W/m²K		Transmitància tèrmica màxima, W/m²K Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Murs i terres en contacte amb l'aire exterior (U_M, U_B)	≤		0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
- Cobertes en contacte amb l'aire exterior (U_C)	≤		0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
- Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny (U_T) Mitgeres o particions interiors que pertanyin a l'envolupant tèrmica (U_{MD})	≤		0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
- Obertures (U_H)* (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana)	≤		2,70	2,30	2,10	1,80	1,80
- Portes amb superfície semitransparent ≤ 50%	≤				5,70		

* Els buits amb ús d'aparador en activitats comercials poden incrementar el valor d'U_H en un 50%.

☑ Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant (K) [2][3]

Coeficient global de transmissió de l'envolupant:	K envolupant W/m²K		Coeficient global de transmissió màxim*, W/m²K Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Envolupant tèrmica	≤				0,68		

* Els valors límit per compacitats intermèdies (1< V/A< 4) s'obtenen per interpolació.

☑ Control solar de l'envolupant ($q_{sol;jul}$) [4]

El paràmetre de control solar ($q_{sol;jul}$) de:

l'ampliació = 3,46 kWh/m²·mes ≤ al valor límit $q_{sol;jul,lim}$ = 4 kWh/m²·mes.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a us exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
597
Data: 29-03-2022

CN.8 Altres requisits de l'edifici

Accés als serveis de telecomunicacions

El Projecte Executiu incorpora la previsió d'espais per a la implantació de les infraestructures de telecomunicacions d'acord amb el RD 346/2011 "Reglamento Regulador de las Infraestructuras comunes de Telecomunicacions". El dimensionat i la situació dels elements estan resumits en la fitxa annexa a l'apartat M2.6.10 d'aquesta memòria.

Ecoeficiència

El projecte incorporarà els criteris d'ecoeficiència referits al Decret 21/2006, relatius a l'aigua, l'energia, els materials, els sistemes constructius i els residus.
Els vectors sobre els quals es treballa són:

- Suport de calefacció mitjançant la producció d'energia amb panells fotovoltaics.
- Generació d'energia amb aerotèrmia.

S'adjunta la fitxa de justificació del compliment del Decret 21/2006 "Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

V3.1.0

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.

DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE BÀSIC
(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 2.0.5- Maig 2007

DADES DE L'EDIFICI:	EDAR MANRESA					
Situació:						
Comarca:	Bages		Municipi:	Manresa		
Nova edificació	x	Reconversió d'antiga edificació		X	Gran rehabilitació	

		Usuaris		Usuaris
USOS DE L'EDIFICI:	Centres de l'Administració pública, bancs i oficines	10		
Habitatge	Unifamiliar, núm. Hab: / Plurifamiliar, núm. Hab:		**Docent** (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)	
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)			**Sanitari** (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut)	
Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs,oficines)	X		**Esportiu** (pollsportius, piscines i gimnasos)	

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT					PROJECTE
AIGUA tots els usos					
SANEJAMENT	**xarxa de sanejament separada** per aigües residuals i pluvials fins arqueta fora propietat o límit més proper				S
AIXETES	**aixetes** de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal **Q ≤ 12 l/min; Q ≥ 9 l/min a 1 bar**				S
	cisternes de vàters amb mecanismes de **doble descàrrega o descàrrega interrompible**				S
	ús docent, sanitari o esportiu: aixetes lavabos i dutxes : temporitzadors o detectors de presència				
ENERGIA tots els usos					
AILLAMENT TÈRMIC	**parts massisses** de tots els **tancaments verticals exteriors**, ponts tèrmics inclosos : **Km ≤ 0,70 W/m²K** (1)(2)				S
	obertures de cobertes i façanes d'espais habitables amb vidres dobles o similar : **Km ≤ 3,30 W/m²K** (1)(2)				S
PROTECCIÓ SOLAR	**obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest (± 90⁰)**, disposen d'element o tractament **a l'exterior o entre els dos vidres** tal que : **factor** solar de la part envidrada **S≤ 35%**				S
PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR	**USUARIS DE L'EDIFICI**	10	**demanda ACS a 60⁰**	20 l/dia	
	edificis amb **demanda d'aigua calenta sanitària ≥ 50 l/dia a 60⁰** han de disposar de sistema de producció d'**ACS** amb **energia solar tèrmica**		zona climàtica	III	
			contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS	0% % (3)	S
	no és d'aplicació quan : **cal justificar-ho adequadament** a la memòria		**l'aportació energètica solar** és cobreix amb **altres fonts d'energies renovables**		
			l'edifici **no** compta amb **suficient assolellament**		
			en edificis de **nova planta** per **limitacions de la normativa urbanística** que **impossibilita** la superfície de captació		
			en **rehabilitació** per la **configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística**		
			per **protecció patrimoni cultural català**		N
	si per la **producció d'ACS** s'utilitzen **resistències elèctriques amb efecte Joule**; a qualsevol zona climàtica:		**contribució mínima d'energia solar** en producció d'ACS	70 %	
			la zona **no té servei de gas canalitzat** o **l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables**	0% % (4)	
RENTAVAIXELLES	si es preveu la **instal·lació d'aparell rentavaixelles**: a l'espai previst, hi haurà **una presa d'aigua freda i una d'aigua calenta**				N
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos					
PRODUCTES	**al menys una família de productes de la construcció de l'edifici** (productes destinats al mateix ús), **haurà de disposar d'un dels següents** :		distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya		
			etiqueta ecològica de la Unió Europea		
			marca AENOR Medioambiente		
			etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001)		
			etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2006 IN)		S
RESIDUS. DOMÈSTICS tots els usos					
HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)	**preveu un espai fàcilment accessible de 150 dm³** per separar les fraccions següents:		envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig		S
ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives)	les diferents unitats privatives **disposen** segons el seu ús **un sistema d'emmagatzematge** per separat **dels diferents tipus de residu** :		al'interior de les unitats privatives		
			a un espai comunitari		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
599
Data: 29-03-2022

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. . Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 1.1- Agost 2006

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS. DECRET 21/2006	ECOEFICIÈNCIA PROJECTE BÀSIC (ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

PARÀMETRES AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT		PROJECTE
EDIFICIS D'HABITATGES exclusivament		
AILLAMENT ACÚSTIC	elements horitzontals i parets separadores entre propietaris o usuaris diferents: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	S
	entre interior d'habitatges i espais comunitaris: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	S

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT			PROJECTE
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos			
en la construcció de l'edifici cal obtenir un mínim de 10 punts, utilitzant algunes de les solucions constructives següents:			PUNTS
DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada a orientació sud-oest (± 90º)	5	
	coberta ventilada	5	
	coberta enjardinada	5	
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'assolellament directe entre les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	5	
	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6	
CONSTRUCCIÓ	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6	
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5	
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m^{2}K ; Km ≤ 0,63 W/m^{2}K	4	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m^{2}K ; Km ≤ 0,56 W/m^{2}K	6	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m^{2}K ; Km ≤ 0,49 W/m^{2}K	8	S
AILLAMENT ACÚSTIC	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envidrament tenen aïllament a so aeri R de ≥ 28 dBA	4	
	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui ≤ 74 dBA	5	
MATERIALS	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc)	4	
	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus pètris generats en la construcció del nou edifici	4	S
INSTAL·LACIONS	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	5	
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	8	
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7	S
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3	
			19

(1) Per algunes zones climàtiques, els requeriments del CTE, son més restrictius que els del decret de ecoeficiència
(2) Per tal de no entrar en contradicció amb el Codi Tècnic de l'Edificació, a partir de la data d'aplicació obligatòria del Document Bàsic HE (29/09/2006) la Km s'assimilarà a la $U_{Mitjana}$ és a dir, a la Transmitància límit mitjana dels murs de l'edifici (taules 2.2 del CTE)
(3) Contribució solar mínima d'energia solar en la producció d'ACS
(4) Cal fer constar el mateix percentatge de contribució solar que a (3)

El codi de barres no és correcte. Han d'estar activades les macros i el programa ha d'estar correctament instal.lat.
Revisa la configuració de seguretat de excel: Menú Macro, Seguretat i posar Nivell de seguretat en 'Mig'.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
600
Data: 29-03-2022

A Barcelona, en data 12 de desembre de 2021

Andrea Solé Alonso

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
601
Data: 29-03-2022

-

AM ANNEXOS A LA MEMÒRIA

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
602
Data: 29-03-2022

AM 1 Annex d´eficiència energètica del projecte

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
603
Data: 29-03-2022

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

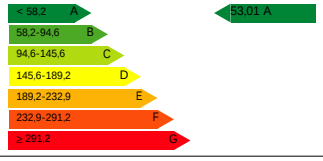
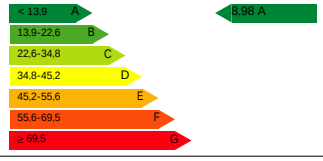
Nombre del edificio	EDAR MANRESA		
Dirección	Carretera d'Abrera a Manresa, km. 26		
Municipio	Manresa	Código Postal	08241
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Catalunya
Zona climática	C2	Año construcción	2021
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	-		
Referencia/s catastral/es	-		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
[x] Edificio de nueva construcción	[ ] Edificio Existente
[ ] Vivienda [ ] Unifamiliar [ ] Bloque [ ] Bloque completo [ ] Vivienda individual	[x] Terciario [x] Edificio completo [ ] Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Joan Antoni Garrido Oliver	NIF/NIE	46703477E
Razón social	Project Express SL	NIF	B64298441
Domicilio	C/ De la merce mº 65		
Municipio	Badalona	Código Postal	08911
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Catalunya
e-mail	jagarrido@procect-express.com	Teléfono	933842246
Titulación habilitante según normativa vigente	Enginyer de Telecomunicacions		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CYPETHERM HE Plus. 2021.b		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO$_2$/m²·año]
	

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 20/02/2021

Firma del técnico certificador:

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.

Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	352.53

Imagen del edificio	Plano de situación

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Façana ventilada fusta [1]	Fachada	21.70	0.14	Usuario
Façana ventilada fusta [1]	Fachada	19.53	0.14	Usuario
Façana ventilada fusta [1]	Fachada	24.34	0.14	Usuario
Envà PYL 100/600(70) LM [2]	ParticionInteriorVertical	30.50	0.50	Usuario
Llosa de fonamentació	Suelo	173.55	0.23	Usuario
Envà PYL 100/600(70) LM [2]	ParticionInteriorVertical	25.64	0.50	Usuario
Façana cara vista de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [1]	Fachada	52.35	0.44	Usuario
Façana ventilada fusta [2]	Fachada	39.97	0.14	Usuario
Envà PYL 100/600(70) LM [4]	ParticionInteriorVertical	32.21	0.50	Usuario
Façana cara vista de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [1]	Fachada	1.39	0.44	Usuario
Façana cara vista de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [1]	Fachada	47.31	0.44	Usuario
Façana cara vista de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [2]	Fachada	11.67	0.44	Usuario
Façana cara vista de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [2]	Fachada	10.19	0.44	Usuario
Façana cara vista de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [2]	Fachada	20.60	0.44	Usuario
Façana ventilada fusta [1]	Fachada	1.24	0.14	Usuario
Envà PYL 100/600(70) LM [3]	ParticionInteriorVertical	11.45	0.50	Usuario
Envà PYL 100/600(70) LM [3]	ParticionInteriorVertical	11.16	0.50	Usuario
Envà PYL 100/600(70) LM [1]	ParticionInteriorVertical	23.74	0.50	Usuario
Forjat reticular [2]	ParticionInteriorHorizontal	34.25	0.42	Usuario
Envà PYL 100/600(70) LM [1]	ParticionInteriorVertical	5.86	0.50	Usuario
Coberta plana transitable, no ventilada, amb enrajolat fix, per a trànsit de vianants privat. Impermeabilització ambàmines asfàltiques. (Forjat reticular)	Cubierta	178.98	0.28	Usuario
Façana ventilada fusta [2]				

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Envà PYL 100/600(70) LM [4]	ParticionInteriorVertical	8.44	0.50	Usuario
Façana ventilada fusta [2]	Fachada	1.48	0.14	Usuario
Façana cara vista de full de fàbrica, amb extradossat autoportant [1]	Fachada	22.51	0.44	Usuario
Façana ventilada fusta [2]	Fachada	19.31	0.14	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	Hueco	5.12	2.10	0.77	Usuario	Usuario
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	Hueco	17.32	2.10	0.77	Usuario	Usuario
Porta de pas interior, de fusta	Hueco	6.70	2.03	0	Usuario	Usuario
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	Hueco	6.06	2.10	0.77	Usuario	Usuario
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	Hueco	8.75	2.10	0.77	Usuario	Usuario
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	Hueco	1.62	2.10	0.77	Usuario	Usuario
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	Hueco	13.27	2.10	0.77	Usuario	Usuario
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	Hueco	10.54	2.10	0.77	Usuario	Usuario

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	Hueco	3.56	2.10	0.77	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
3	Cabal de refrigerant variable (VRF)	-	225.56	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema de substitució	Sistema de rendiment estacional constant	-	225.56	GasoleoC	PorDefecto
TOTALES		0			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
3	Cabal de refrigerant variable (VRF)	-	285.17	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		0			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60°C (litros/día)	80.00

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Equip d'ACS	Aerotèrmia	11.00	401.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		11.00			

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	1		
Tipo	Recuperador de calor		
Zona asociada	Oficina PB		
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control
No	No	Si	

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	1		
Tipo	Recuperador de calor		
Zona asociada	Oficina P1		
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control
No	No	Si	

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
TOTALES			

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
Ventiladores	Ventilador	Climatización, Ventilación	212.12
TOTALES			212.12

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (s

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminancia media [lux]	Modo de obtención
Z01_S01_Sala sensorització	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S02_Cancell entrada	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S03_Bany 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S04_Bany 2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S05_Bany adaptat	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S06_Vestidor homes	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S07_Vestidor dones	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S08_Menjador	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S09_Zona de circulació	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S01_Lavabo 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S02_Lavabo 2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S03_Zona de circulació 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S04_Zona de circulació 2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S05_Zona de circulació 3	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S06_Zona de circulació 4	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S07_Sala de reunions	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S08_Sala técnics	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S09_Cap de procés	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z03_S10_Laboratori	5.00	5.00	100.00	Usuario
TOTALES	5.00			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Z01_S01_Sala sensorització	34.11	noresidencial-8h-baja
Z01_S02_Cancell entrada	27.94	noresidencial-8h-baja
Z01_S03_Bany 1	6.82	noresidencial-8h-baja
Z01_S04_Bany 2	6.70	noresidencial-8h-baja
Z01_S05_Bany adaptat	6.58	noresidencial-8h-baja
Z01_S06_Vestidor homes	27.30	noresidencial-8h-baja
Z01_S07_Vestidor dones	19.62	noresidencial-8h-baja
Z01_S08_Menjador	31.05	noresidencial-8h-baja
Z01_S09_Zona de circulació	13.42	noresidencial-8h-baja
Z03_S01_Lavabo 1	3.46	noresidencial-8h-baja
Z03_S02_Lavabo 2	3.27	noresidencial-8h-baja
Z03_S03_Zona de circulació 1	15.77	noresidencial-8h-baja
Z03_S04_Zona de circulació 2	4.60	noresidencial-8h-baja
Z03_S05_Zona de circulació 3	1.99	noresidencial-8h-baja
Z03_S06_Zona de circulació 4	6.47	noresidencial-8h-baja
Z03_S07_Sala de reunions	13.94	noresidencial-8h-baja
Z03_S08_Sala técnics	67.80	noresidencial-8h-baja
Z03_S09_Cap de procés	10.38	noresidencial-8h-baja
Z03_S10_Laboratori	51.32	noresidencial-8h-baja

6. ENERGÍAS

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Medi ambient	59.36	0	91.27	91.27
TOTALES	59.36	0	91.27	91.27

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Panell fotovoltaic	0
TOTAL	0

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

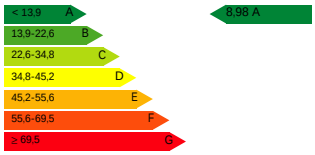
Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C2	Uso	Altres usos

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

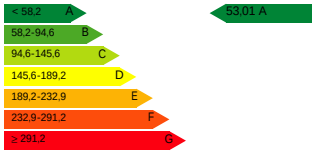
INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
	Emisiones calefacción [$kgCO_2/m^2 \cdot año$]	A	Emisiones ACS [$kgCO_2/m^2 \cdot año$]	A
	2.72		0.13	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales[$kgCO_2/m^2 \cdot año$][1]	Emisiones refrigeración [$kgCO_2/m^2 \cdot año$]	D	Emisiones iluminación [$kgCO_2/m^2 \cdot año$]	C
	1.88		4.14	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	$kgCO_2/m^2 \cdot año$	$kgCO_2 \cdot año$
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	8.98	3165.49
Emisiones CO2 por otros combustibles	0	0.23

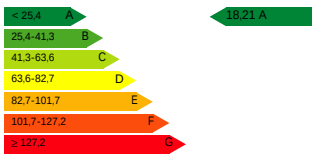
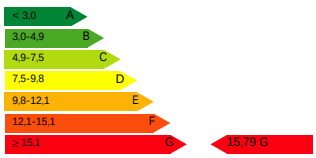
2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
	Energía primaria calefacción [$kWh/m^2 \cdot año$]	A	Energía primaria ACS [$kWh/m^2 \cdot año$]	A
	16.03		0.78	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable[$kWh/m^2 \cdot año$]	Energía primaria refrigeración [$kWh/m^2 \cdot año$]	D	Energía primaria iluminación [$kWh/m^2 \cdot año$]	D
	11.07		24.46	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
	
Demanda de calefacción[$kWh/m^2 \cdot año$]	Demanda de refrigeración[$kWh/m^2 \cdot año$]

1 El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

No se han definido medidas de mejora de la eficiencia energética

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de la eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	

Fecha (de generación del documento)
Ref. Catastral

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

ÍNDEX

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA 3
1.1. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària no renovable 3
1.2. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària total 3
1.3. Hores fora de consigna 3

2. RESULTATS DEL CÀLCUL DEL CONSUM ENERGÈTIC 3
2.1. Consum energètic dels serveis tècnics de l'edifici 3
2.2. Resultats mensuals 4
2.2.1. Consum d'energia final de l'edifici 4
2.2.2. Hores fora de consigna 4

3. ENERGIA PRODUÏDA I APORTACIÓ D'ENERGIA PROCEDENT DE FONTS RENOVABLES 4
3.1. Energia elèctrica produïda in situ 4
3.2. Energia tèrmica produïda in situ 4
3.3. Aportació d'energia procedent de fonts renovables 4

4. DEMANDA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI 5
4.1. Demanda energètica de calefacció i refrigeració 5
4.2. Demanda energètica d'ACS 5

5. MODEL DE CÀLCUL DE L'EDIFICI 6
5.1. Zonificació climàtica 6
5.2. Definició dels espais de l'edifici 6
5.2.1. Agrupacions de recintes 6
5.2.2. Condicions operacionals 7
5.2.3. Sol·licitacions interiors i nivells de ventilació 7
5.2.4. Càrrega interna mitjana 7
5.3. Procediment de càlcul del consum energètic 8
5.4. Factors de conversió d'energia final a energia primària utilitzats 8

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

1.1. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària no renovable.

$C_{ep,nren}$ = 53.01 kWh/m²·any ≤ $C_{ep,nren,lim}$ = 35 + 8·C_{FI} = 54.43 kWh/m²·any

on:

- $C_{ep,nren}$: *Valor calculat del consum d'energia primària no renovable, kWh/m²·any.*
- $C_{ep,nren,lim}$: *Valor límit del consum d'energia primària no renovable (taula 3.1.b, CTE DB HE 0), kWh/m²·any.*
- C_{FI}: *Càrrega interna mitjana de l'edifici (Annex A, CTE DB HE), 2.43 W/m².*

1.2. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària total.

$C_{ep,tot}$ = 80.37 kWh/m²·any ≤ $C_{ep,tot,lim}$ = 140 + 9·C_{FI} = 161.86 kWh/m²·any

on:

- $C_{ep,tot}$: *Valor calculat del consum d'energia primària total, kWh/m²·any.*
- $C_{ep,tot,lim}$: *Valor límit del consum d'energia primària total (taula 3.2.b, CTE DB HE 0), kWh/m²·any.*
- C_{FI}: *Càrrega interna mitjana de l'edifici (Annex A, CTE DB HE), 2.43 W/m².*

1.3. Hores fora de consigna

h_{fc} = 0 h/any ≤ 0.04·t_{ocu} = 100.16 h/any

on:

- h_{fc}: *Hores fora de consigna de l'edifici a l'any, h/any.*
- t_{ocu}: *Temps total d'ocupació de l'edifici a l'any, h/any.*

2. RESULTATS DEL CÀLCUL DEL CONSUM ENERGÈTIC

2.1. Consum energètic dels serveis tècnics de l'edifici.

Es mostra el consum anual d'energia final, energia primària i energia primària no renovable corresponent als diferents serveis tècnics de l'edifici. Els consums dels serveis de calefacció i refrigeració inclouen el consum elèctric dels equips auxiliars dels sistemes de climatització.

EDIFICI (S_u = 352.53 m²)

Serveis tècnics	EF		EP_{tot}		EP_{nren}	
	(kWh·any)	(kWh/m²·any)	(kWh·any)	(kWh/m²·any)	(kWh·any)	(kWh/m²·any)
Calefacció	7114.62	20.18	11069.47	31.40	5649.31	16.02
Refrigeració	1997.06	5.66	4728.85	13.41	3902.16	11.07
ACS	1604.33	4.55	1795.79	5.09	273.56	0.78
Ventilació	121.95	0.35	288.72	0.82	238.31	0.68
Il·luminació	4413.66	12.52	10451.48	29.65	8624.32	24.46
	15251.61	43.26	28334.32	80.37	18687.66	53.01

on:

- S_u: *Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².*
- *EF: Energia final consumida pel servei tècnic en punt de consum.*
- EP_{tot}: *Consum d'energia primària total.*
- EP_{nren}: *Consum d'energia primària d'origen no renovable.*

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

2.2. Resultats mensuals.

2.2.1. Consum d'energia final de l'edifici.

		Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh·any)	Any (kWh/m²·any)
EDIFICI (S_u = 352.53 m²)															
Demanda energètica	Calefacció	1752.3	1286.0	738.9	215.0	119.1	--	--	--	--	20.5	652.9	1635.3	6420.1	18.2
	Refrigeració	--	--	--	6.1	343.9	831.3	1779.9	1829.8	704.0	71.5	--	--	5566.4	15.8
	ACS	151.1	133.8	145.3	135.8	134.6	121.9	120.2	120.2	121.9	133.8	137.8	148.2	1604.3	4.6
	TOTAL	1903.4	1419.9	884.2	356.9	597.5	953.2	1900.0	1950.0	825.8	225.8	790.8	1783.5	13590.9	38.6
Electricitat	Calefacció	765.7	590.5	369.5	111.1	51.1	4.1	7.2	7.6	3.6	7.4	276.1	696.8	2890.7	8.2
	Refrigeració	5.7	4.3	2.8	3.4	121.8	298.1	630.1	641.2	256.0	26.3	2.1	5.3	1997.0	5.7
	ACS	13.2	11.7	12.7	11.9	11.7	10.6	10.5	10.5	10.6	11.7	12.0	12.9	140.0	0.4
	Ventilació	10.5	9.4	10.5	9.7	10.5	10.1	10.1	10.5	9.7	10.5	10.1	10.1	122.0	0.3
	Control de la humitat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	Il·luminació	380.7	338.4	380.7	352.5	380.7	366.6	366.6	380.7	352.5	380.7	366.6	366.6	4413.7	12.5
Medi ambient	Calefacció	1161.6	847.2	478.9	134.2	76.2	--	--	--	--	13.4	425.6	1086.2	4223.3	12.0
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	ACS	137.9	122.2	132.6	123.9	122.8	111.2	109.7	109.7	111.2	122.1	125.8	135.2	1464.3	4.2
Gasoil C (Sistema de substitució)	Calefacció	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.7	--	0.7	0.0
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	ACS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	$C_{ef,total}$	2475.3	1923.6	1387.8	746.8	774.9	800.9	1134.3	1160.2	743.6	572.0	1219.0	2313.2	15251.7	43.3

on:

S_u: Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².

$C_{ef,total}$: Consum total d'energia en punt de consum, kWh/m²·any.

2.2.2. Hores fora de consigna

S'indica el nombre d'hores en les quals la temperatura de l'aire dels espais habitables condicionats de l'edifici se situa, durant els períodes d'ocupació, fora del rang de les temperatures de consigna de calefacció o de refrigeració, amb un marge superior a 1°C per a calefacció i 1°C per a refrigeració. Es considera que l'edifici es troba fora de consigna quan qualsevol d'aquests espais ho està.

Zones condicionades		Gen (h)	Feb (h)	Mar (h)	Abr (h)	Mai (h)	Jun (h)	Jul (h)	Ag (h)	Set (h)	Oct (h)	Nov (h)	Des (h)	Any (h)
Oficina PB	Calefacció	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Oficina P1	Calefacció	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Edifici	Calefacció	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	TOTAL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. ENERGIA PRODUÏDA I APORTACIÓ D'ENERGIA PROCEDENT DE FONTS RENOVABLES.

3.1. Energia elèctrica produïda in situ.

L'edifici no disposa de sistemes de producció d'energia elèctrica.

3.2. Energia tèrmica produïda in situ.

Sistema de producció	Servei	Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh)
Energia tèrmica renovable	ACS	98.2	87.0	94.4	88.3	87.5	79.2	78.1	78.1	79.2	87.0	89.6	96.3	1042.8
	TOTAL	98.2	87.0	94.4	88.3	87.5	79.2	78.1	78.1	79.2	87.0	89.6	96.3	1042.8

3.3. Aportació d'energia procedent de fonts renovables.

S'indica l'energia final consumida pels serveis tècnics de l'edifici que procedeix de fonts renovables no fòssils, com són la biomassa, l'electricitat consumida que es produeix en l'edifici a partir de fonts renovables i l'energia tèrmica ca

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

EDIFICI (S_u = 352.53 m²)

	Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh·any)	Any (kWh/m²·any)
Electricitat autoconsumida d'origen renovable	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Medi ambient	1299.5	969.4	611.5	258.1	199.1	111.2	109.7	109.7	111.2	135.4	551.4	1221.5	5687.6	16.1
Biomassa	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Biomassa densificada (pèl·lets)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

on:

S_u: Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².

4. DEMANDA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI.

La demanda energètica de l'edifici que s'ha de satisfer en el càlcul del consum d'energia primària, magnitud de control conforme a l'exigència de limitació del consum energètic HE 0, correspon a la suma de l'energia demandada de calefacció, refrigeració i ACS de l'edifici segons les condicions operacionals definides.

4.1. Demanda energètica de calefacció i refrigeració.

La demanda energètica de calefacció i refrigeració de l'edifici s'obté mitjançant el procediment de càlcul descrit en l'apartat 5.3, determinant per a cada hora el consum energètic d'un sistema ideal amb potència instantània i infinita amb rendiment unitari.

Es mostren els resultats obtinguts en el càlcul de la demanda energètica de calefacció i refrigeració de cada zona habitable, al costat de la demanda total de l'edifici.

Zones habitables	S_u (m²)	D_{cal} (kWh·any)	D_{cal} (kWh/m²·any)	D_{ref} (kWh·any)	D_{ref} (kWh/m²·any)
Oficina PB	173.55	2444.50	14.09	1414.10	8.15
Oficina P1	178.98	3975.63	22.21	4152.34	23.20
	352.53	6420.13	18.21	5566.43	15.79

on:

S_u: Superfície útil de la zona habitable, m².

D_{cal}: Valor calculat de la demanda energètica de calefacció, kWh·any.

D_{ref}: Valor calculat de la demanda energètica de refrigeració, kWh/m²·any.

4.2. Demanda energètica d'ACS.

La demanda energètica corresponent als serveis d'aigua calenta sanitària de les zones habitables de l'edifici es determina conforme a les indicacions de l'apartat 4.1.8 de CTE DB HE 0.

El salt tèrmic utilitzat en el càlcul de l'energia tèrmica necessària es realitza entre una temperatura de referència definida en la zona, i la temperatura de l'aigua de xarxa en l'emplaçament de l'edifici projectat, de valors:

	Gen (°C)	Feb (°C)	Mar (°C)	Abr (°C)	Mai (°C)	Jun (°C)	Jul (°C)	Ag (°C)	Set (°C)	Oct (°C)	Nov (°C)	Des (°C)
Temperatura de l'aigua de xarxa	7.5	8.5	9.5	11.3	13.3	16.3	18.3	18.3	16.3	13.5	10.5	8.5

Es mostren a continuació els resultats del càlcul de la demanda energètica d'ACS para cada zona habitable de l'edifici, juntament amb les demandes diàries.

Zones habitables	Q_{ACS} (l/dia)	T_{ref} (°C)	S_u (m²)	D_{ACS} (kWh·any)	D_{ACS} (kWh/m²·any)
Oficina PB	40.0	60.0	173.55	802.17	4.62
Oficina P1	40.0	60.0	178.98	802.17	4.48
	80.0		352.53	1604.33	4.55

on:

Q_{ACS}: Cabal diari demandat d'aigua calenta sanitària, l/dia.

T_{ref}: Temperatura de referència, °C.

S_u: Superfície útil de la zona habitable, m².

D_{ACS}: Demanda energètica corresponent al servei d'aigua calenta sanitària, kWh/m²·any.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

5. MODEL DE CÀLCUL DE L'EDIFICI.

5.1. Zonificació climàtica

L'edifici objecto del projecte se situa en el municipi de Manresa (província de Barcelona), amb una altura sobre el nivell del mar de 238.000 m. Li correspon, conforme a l'Apèndix B de CTE DB HE, la zona climàtica C2.

La pertinença a aquesta zona climàtica defineix les sol·licitacions exteriors per al procediment de càlcul, mitjançant la determinació del clima de referència associat, publicat en format informàtic (fitxer MET) per la Direcció General d'Arquitectura, Habitatge i Sòl, del Ministeri de Foment.

5.2. Definició dels espais de l'edifici.

5.2.1. Agrupacions de recintes.

Es mostra a continuació la caracterització dels espais que componen cadascuna de les zones de càlcul de l'edifici.

	S (m^2)	V (m^3)	ren_h (1/h)	$SQ_{ocup,s}$ (kWh·any)	$SQ_{ocup,l}$ (kWh·any)	$SQ_{equip,s}$ (kWh·any)	$SQ_{equip,l}$ (kWh·any)	$SQ_{il·lum}$ (kWh·any)	Perfil d'ús	Condicions operacionals
Oficina PB (Zona habitable condicionada)										
Sala sensorització	34.11	88.08	0.80	170.70	107.76	128.13	--	427.09	Baixa, Altres usos 8h	Baixa, Altres usos 8h
Cancell entrada	27.94	72.15	0.80	139.83	88.28	104.96	--	349.86		
Bany 1	6.82	17.61	0.80	34.13	21.55	25.62	--	85.40		
Bany 2	6.70	17.30	0.80	33.52	21.16	25.16	--	83.87		
Bany adaptat	6.58	17.00	0.80	32.94	20.80	24.73	--	82.43		
Vestidor homes	27.30	70.48	0.80	136.59	86.23	102.53	--	341.75		
Vestidor dones	19.62	50.66	0.80	98.17	61.98	73.69	--	245.63		
Menjador	31.05	80.16	0.80	155.36	98.08	116.61	--	388.71		
Zona de circulació	13.42	34.66	0.80	67.18	42.41	50.42	--	168.08		
	173.55	448.10	0.80/0.42*	868.42	548.25	651.84	--	2172.82		
No habitable (Zona no habitable)										
Magatzem	13.13	33.89	1.00	--	--	--	--	--	-	Oscil·lació lliure
Sala CPD	8.75	22.60	1.00	--	--	--	--	--		
Buit AE	2.50	6.44	3.00	--	--	--	--	--		
Buit AE	2.46	7.92	3.00	--	--	--	--	--		
Magatzem laboratori	8.32	26.72	1.00	--	--	--	--	--		
Magatzem	7.85	25.22	1.00	--	--	--	--	--		
	43.01	122.79	1.23	--	--	--	--	--		
Oficina P1 (Zona habitable condicionada)										
Lavabo 1	3.46	11.11	0.80	17.31	10.93	13.00	--	43.32	Baixa, Altres usos 8h	Baixa, Altres usos 8h
Lavabo 2	3.27	10.50	0.80	16.36	10.33	12.28	--	40.93		
Zona de circulació 1	15.77	50.64	0.80	78.90	49.81	59.23	--	197.42		
Zona de circulació 2	4.60	14.77	0.80	23.00	14.52	17.27	--	57.56		
Zona de circulació 3	1.99	6.39	0.80	9.95	6.28	7.47	--	24.89		
Zona de circulació 4	6.47	20.78	0.80	32.38	20.44	24.30	--	81.00		
Sala de reunions	13.94	44.76	0.80	69.73	44.03	52.34	--	174.48		
Sala técnics	67.80	217.78	0.80	339.27	214.19	254.66	--	848.87		
Cap de procés	10.38	33.33	0.80	51.92	32.78	38.97	--	129.90		
Laboratori	51.32	164.83	0.80	256.79	162.12	192.75	--	642.50		
	178.98	574.89	0.							

on:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

S: *Superfície útil interior del recinte, m².*

V: *Volum interior net del recinte, m³.*

ren_h: *Nombre de renovacions per hora de l'aire del recinte.*

**:* *Valor mitjà del nombre de renovacions hora de l'aire de la zona habitable, incloent les infiltracions calculades.*

$Q_{ocup,s}$: *Sumatori de la càrrega interna sensible deguda a l'ocupació del recinte al llarg de l'any, kWh·any.*

$Q_{ocup,l}$: *Sumatori de la càrrega interna latent deguda a l'ocupació del recinte al llarg de l'any, kWh·any.*

$Q_{equip,s}$: *Sumatori de la càrrega interna sensible deguda als equips presents en el recinte al llarg de l'any, kWh·any.*

$Q_{equip,l}$: *Sumatori de la càrrega interna latent deguda als equips presents en el recinte al llarg de l'any, kWh·any.*

$Q_{il·lum}$: *Sumatori de la càrrega interna deguda a la il·luminació del recinte al llarg de l'any, kWh·any.*

5.2.2. Condicions operacionals

Distribució horària

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Perfil: Altres usos 8 h (ús no residencial)																								
Temp. Consigna Alta (°C)																								
Laboral	--	--	--	--	--	--	25	25	25	25	25	25	25	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dissabte	--	--	--	--	--	--	25	25	25	25	25	25	25	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Festiu	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Temp. Consigna Baixa (°C)																								
Laboral	--	--	--	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dissabte	--	--	--	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Festiu	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5.2.3. Sol·licitacions interiors i nivells de ventilació

Distribució horària

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Perfil: Baixa, Altres usos 8 h (ús no residencial)																								
Ocupació sensible (W/m²)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Il·luminació (%)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equips (W/m²)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ventilació (%)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

5.2.4. Càrrega interna mitjana

Es mostren els resultats del càlcul de la càrrega interna mitjana de les zones habitables de l'edifici.

Zones habitables	S_u (m²)	C_{FI} (W/m²)
Oficina PB	173.55	2.4
Oficina P1	178.98	2.4
	395.54	2.4

on:

S_u: *Superfície habitable de l'edifici, m².*

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

C_{Fi}: *Càrrega interna mitjana, W/m². Càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, la càrrega deguda a la il·luminació i la càrrega deguda als equips (Annex A, CTE DB HE).*

5.3. Procediment de càlcul del consum energètic.

El procediment de càlcul emprat té com a objectiu determinar el consum d'energia primària de l'edifici procedent de fonts d'energia renovables i no renovables. Per a això, s'ha emprat el document reconegut CYPETHERM HE Plus. Mitjançant aquest programa, es realitza una simulació anual per intervals horaris d'un model tèrmic zonal de l'edifici amb el motor de càlcul de referència EnergyPlus™ versió 9.1, en la qual, hora a hora, es realitza el càlcul de la distribució de les demandes energètiques a satisfer en cada zona del model tèrmic per a mantenir les condicions operacionals definides, determinant, per a cada equip tècnic, el seu punt de treball, l'energia útil aportada i l'energia final consumida, desglossant el consum energètic per equip, servei tècnic i vector energètic utilitzat.

El càlcul de l'energia primària que correspon a l'energia final consumida pels serveis tècnics de l'edifici, tenint en compte la contribució de l'energia produïda in situ, es realitza mitjançant el programa CteEPBD integrat en CYPETHERM HE Plus, desenvolupat per IETcc-CSIC en el marc del conveni amb el Ministeri de Foment, que implementa la metodologia de càlcul de l'eficiència energètica dels edificis descrita en la norma EN ISO 52000-1:2017.

La metodologia descrita considera els aspectes recollits en l'apartat 4.1 de CTE DB HE 0.

5.4. Factors de conversió d'energia final a energia primària utilitzats.

Els factors de conversió d'energia final a energia primària procedent de fonts renovables i no renovables corresponen als publicats en el Document Reconegut del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) 'Factores de emisión de CO2 y coeficientes de paso a energía primaria de diferentes fuentes de energía final consumidas en el sector de edificios en España', conforme a l'apartat 4.1.5 de CTE DB HE0. Els valors emprats s'han obtingut a través del programa CteEPBD.

Per a les fonts d'energia utilitzades en l'edifici que no es troben definides en aquest document, s'han considerat els factors de conversió corresponents als vectors energètics "Xarxa 1" i "Xarxa 2".

Vector energètic	$f_{cep,nren}$	$f_{cep,ren}$
Medi ambient	0	1.000
Gasoil C	1.179	0.003
Electricitat obtinguda de la xarxa	1.954	0.414

on:

$f_{cep,nren}$: *Factor de conversió d'energia final a energia primària procedent de fonts no renovables.*

$f_{cep,ren}$: *Factor de conversió d'energia final a energia primària procedent de fonts renovables.*

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

ÍNDEX

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA 3
1.1. Condicions de l'envolupant tèrmica 3
1.1.1. Transmitància de l'envolupant tèrmica 3
1.1.2. Control solar de l'envolupant tèrmica 3
1.1.3. Permeabilitat a l'aire de l'envolupant tèrmica 3
1.2. Limitació de descompensacions 4

2. INFORMACIÓ SOBRE L'EDIFICI 4
2.1. Zonificació climàtica 4
2.2. Agrupacions de recintes 4

3. DESCRIPCIÓ GEOMÈTRICA I CONSTRUCTIVA DEL MODEL DE CÀLCUL 4
3.1. Caracterització dels elements que componen l'envolupant tèrmica 4
3.1.1. Tancaments opacs 4
3.1.2. Buits 5
3.1.3. Ponts tèrmics 6

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

1.1. Condicions de l'envolupant tèrmica

1.1.1. Transmitància de l'envolupant tèrmica

Transmitància de l'envolupant tèrmica: Cap dels elements de l'envolupant tèrmica supera el valor límit de transmitància tèrmica descrit en la taula 3.1.1.a del DB HE1.

Coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K)

$K = 0.54\ W/(m^2 \cdot K) \leq K_{lim} = 0.68\ W/(m^2 \cdot K)$

on:

K: Valor calculat del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica, W/(m²·K).

K_{lim}: Valor límit del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica, W/(m²·K).

	S (m²)	L (m)	K_i (W/(m²·K))	%K
Àrea total d'intercanvi de l'envolupant tèrmica = 748.279 m²				
Façanes	329.51	--	0.13	23.84
Terres en contacte amb el terreny	173.55	--	0.05	9.72
Cobertes	178.98	--	0.07	12.13
Buits	66.24	--	0.19	34.18
Ponts tèrmics	--	531.144	0.11	20.13

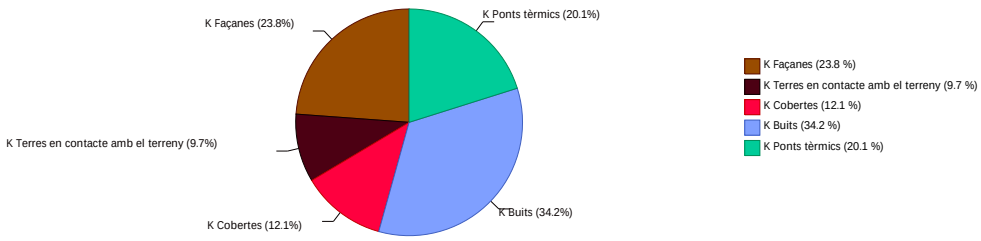
on:

S: Superfície, m².

L: Longitud, m.

K_i: Coeficient parcial de transmissió de calor, W/(m²·K).

%K: Percentatge del coeficient global de transmissió de calor., %.



1.1.2. Control solar de l'envolupant tèrmica

$q_{sol,jul} = 3.46\ kWh/m^2 \leq q_{sol,jul_lim} = 4.00\ kWh/m^2$

on:

$q_{sol,jul}$: Valor calculat del paràmetre de control solar, kWh/m².

q_{sol,jul_lim}: Valor límit del paràmetre de control solar, kWh/m².

1.1.3. Permeabilitat a l'aire de l'envolupant tèrmica

$n_{50} = 10.3861\ h^{-1}$

on:

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

n_{50}: *Valor calculat de la relació del canvi d'aire amb una pressió diferencial de 50 Pa, h^{-1}.*

1.2. Limitació de descompensacions

Limitació de descompensacions: La transmitància tèrmica de les particions interiors no supera el valor límit descrit en la taula 3.2 del DB HE1. ✓

2. INFORMACIÓ SOBRE L'EDIFICI

2.1. Zonificació climàtica

L'edifici objecto del projecte se situa en el municipi de Manresa (província de Barcelona), amb una altura sobre el nivell del mar de 238.000 m. Li correspon, conforme a l'Apèndix B de CTE DB HE, la zona climàtica C2.

La pertinença a aquesta zona climàtica, juntament amb el tipus i l'ús de l'edifici (Ampliació - Altres usos), defineix els valors límit aplicables en la quantificació de l'exigència, descrits en la secció HE1. Control de la demanda energètica de l'edifici, del Document Bàsic HE Estalvi d'energia, del CTE.

2.2. Agrupacions de recintes.

Es mostra a continuació la caracterització de l'envolupant tèrmica de l'edifici, així com la de cadascuna de les zones que han estat incloses en aquesta:

	S (m²)	V (m³)	V_{inf} (m³)	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	n_{50} (h^{-1})	$q_{sol,jul}$ (kWh/m²/mes)	V/A (m³/m²)
Oficina PB	173.55	464.74	448.10	315.74	7.273	-	-
Oficina P1	178.98	716.58	574.89	904.84	12.812	-	-
Envolvent tèrmica	352.53	1181.33	1022.99	1220.58	10.4	3.46	1.6

on:

- *S:* *Superfície útil interior, m².*
- *V:* *Volum interior, m³.*
- *V_{inf}:* *Volum interior per al càlcul de les infiltracions, m³.*
- *$Q_{sol,jul}$:* *Guanys solars per al mes de juliol dels buits pertanyents a l'envolupant tèrmica, amb les seves proteccions solars mòbils activades, kWh/mes.*
- *n_{50}:* *Relació del canvi d'aire amb una pressió diferencial de 50 Pa, h^{-1}.*
- *$q_{sol,jul}$:* *Control solar, kWh/m²/mes.*
- *V/A:* *Compacitat (relació entre el volum tancat i la superfície d'intercanvi amb l'exterior), m³/m².*

3. DESCRIPCIÓ GEOMÈTRICA I CONSTRUCTIVA DEL MODEL DE CÀLCUL

3.1. Caracterització dels elements que componen l'envolupant tèrmica

3.1.1. Tancaments opacs

Els tancaments opacs suposen el 45.68% del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	a	O. (°)	S·U (W/K)	
Oficina PB								
Façana		28.56	0.14	0.49	0.40	Est(75)	4.12	✓
Façana		19.53	0.14	0.49	0.40	Nord(345)	2.82	✓
Façana		24.34	0.14	0.49	0.40	Oest(255)	3.51	✓
Façana		23.08	0.44	0.49	0.40	Oest(255)	10.21	✓
Façana		0.63	0.44	0.49	0.40	Nord(345)	0.28	✓
Façana		18.50	0.44	0.49	0.40	Est(75)	8.18	✓
Façana		11.67	0.44	0.49	0.40	Oest(255)	5.17	✓
Façana								

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	a	O. (°)	S·U (W/K)	
Façana		20.60	0.44	0.49	0.40	Sud(165)	9.13	✓
Façana		1.24	0.14	0.49	0.40	Sud(165)	0.18	✓
Solera		173.55	0.23	0.70	-	-	39.54	✓
Partició interior vertical		22.28	0.22 (b = 0.44)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		7.41	0.23 (b = 0.45)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		9.50	0.27 (b = 0.54)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		8.72	0.22 (b = 0.44)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		8.46	0.23 (b = 0.45)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		3.59	0.23 (b = 0.45)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		4.63	0.27 (b = 0.54)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior horitzontal		7.85	0.16 (b = 0.38)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		6.58	0.18 (b = 0.43)	0.70	0.40	-	-	✓
							87.64	

	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	a	O. (°)	S·U (W/K)	
Oficina P1								
Façana		33.11	0.14	0.49	0.40	Est(75)	4.77	✓
Façana		35.92	0.14	0.49	0.40	Oest(255)	5.17	✓
Façana		1.48	0.14	0.49	0.40	Sud(165)	0.21	✓
Façana		29.27	0.44	0.49	0.40	Oest(255)	12.95	✓
Façana		0.76	0.44	0.49	0.40	Nord(345)	0.34	✓
Façana		28.81	0.44	0.49	0.40	Est(75)	12.74	✓
Façana		22.51	0.44	0.49	0.40	Sud(165)	9.96	✓
Façana		19.31	0.14	0.49	0.40	Nord(345)	2.78	✓
Coberta		178.98	0.28	0.40	0.60	-	49.35	✓
Partició interior vertical		20.54	0.21 (b = 0.43)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		11.16	0.23 (b = 0.47)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		8.44	0.21 (b = 0.43)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		11.45	0.23 (b = 0.47)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.86	0.19 (b = 0.38)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		26.95	0.19 (b = 0.38)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior horitzontal		6.73	0.19 (b = 0.45)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		13.08	0.18 (b = 0.44)	0.70	0.40	-	-	✓
							98.27	

on:

- *S: Superfície, m².*
- *U: Transmitància tèrmica, W/(m²·K).*
- *U_{lim}: Transmitància tèrmica límit aplicada, W/(m²·K).*
- *b: Coeficient de reducció de temperatura.*
- *a: Coeficient d'absorció solar (absortivitat) de la superfície opaca.*
- *O.: Orientació de la superfície (azimut respecte al nord), °.*

3.1.2. Buits

Els buits suposen el 34.18% del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

	S (m^2)	O. (°)	F_F (%)	U ($W/(m^2·K)$)	U_{lim} ($W/(m^2·K)$)	S·U (W/K)	$g_{gl,n}$	$g_{gl,sh,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	% $q_{sol,jul}$	
Oficina PB											
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	1.67	Nord(345)	-	2.10	2.10	3.51	0.77	0.20	16.05	1.32	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	1.73	Nord(345)	-	2.10	2.10	3.62	0.77	0.20	16.64	1.36	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	1.72	Nord(345)	-	2.10	2.10	3.61	0.77	0.20	16.58	1.36	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	4.14	Oest(255)	-	2.10	2.10	8.70	0.77	0.20	87.05	7.13	✓
Porta de pas interior, de fusta	1.67	-	1.00	2.03	5.70	3.39	-	0	0	0	✓
Porta de pas interior, de fusta	1.67	-	1.00	2.03	5.70	3.39	-	0	0	0	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	3.21	Est(75)	-	2.10	2.10	6.73	0.77	0.20	72.69	5.95	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	1.37	Est(75)	-	2.10	2.10	2.88	0.77	0.20	30.29	2.48	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	1.48	Est(75)	-	2.10	2.10	3.11	0.77	0.20	32.80	2.69	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	2.86	Sud(165)	-	2.10	2.10	6.00	0.77	0.20	43.64	3.58	✓
						44.97			315.74	25.87	

	S (m^2)	O. (°)	F_F (%)	U ($W/(m^2·K)$)	U_{lim} ($W/(m^2·K)$)	S·U (W/K)	$g_{gl,n}$	$g_{gl,sh,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	% $q_{sol,jul}$	
Oficina P1											
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	0.81	Est(75)	-	2.10	2.10	1.70	0.77	0.20	16.13	1.32	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	0.81	Est(75)	-	2.10	2.10	1.70	0.77	0.20	16.13	1.32	✓
Porta de pas interior, de fusta	1.67	-	1.00	2.03	5.70	3.39	-	0	0	0	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	4.39	Oest(255)	-	2.10	2.10	9.22	0.77	0.20	96.60	7.91	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	4.44	Est(75)	-	2.10	2.10	9.32	0.77	0.20	101.15	8.29	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	4.39	Oest(255)	-	2.10	2.10	9.22	0.77	0.20	96.60	7.91	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	4.39	Oest(255)	-	2.10	2.10	9.22	0.77	0.20	96.57	7.91	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	4.45	Est(75)	-	2.10	2.10	9.34	0.77	0.20	101.37	8.31	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	2.95	Sud(165)	-	2.10	2.10	6.20	0.77	0.20	45.18	3.70	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	2.94	Sud(165)	-	2.10	2.10	6.18	0.77	0.20	44.98	3.69	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	4.39	Est(75)	-	2.10	2.10	9.21	0.77	0.20	99.99	8.19	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	10.54	Nord(345)	-	2.10	2.10	22.13	0.77	0.20	115.59	9.47	✓
Doble envidriament Guardian Select "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR"	3.56	Oest(255)	-	2.10	2.10	7.48	0.77	0.20	74.54	6.11	✓
Porta de pas interior, de fusta	1.67	-	1.00	2.03	5.70	3.39	-	0	0	0	✓
						107.71			904.84	74.13	

on:

- *S:* *Superfície, m^2.*
- *O.:* *Orientació de la superfície (azimut respecte al nord), °.*
- *F_F:* *Fracció de part opaca, %.*
- *U:* *Transmitància tèrmica, $W/(m^2·K)$.*
- *U_{lim}:* *Transmitància tèrmica límit aplicada, $W/(m^2·K)$.*
- *g_{gl}:* *Factor solar.*
- *$g_{gl,sh,wi}$:* *Transmitància total d'energia solar del buit, amb els dispositius d'ombra mòbils activats.*
- *$Q_{sol,jul}$:* *Guany solar per al mes de juliol amb les proteccions solars mòbils activades, kWh/mes.*
- *$\%q_{sol,jul}$:* *Repercussió en el paràmetre de control solar de l'envolupant tèrmica, %.*

3.1.3. Ponts tèrmics

Els ponts tèrmics suposen el 20.13% del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

	Tipus	L (m)	Y ($W/(m·K)$)	L·Y (W/K)
Oficina PB				
Trobada de façana amb solera		169.407	0.206	34.9
Cantonada sortint de façanes		17.820	0.050	0.9
Trobada de façana amb forjat		79.938	0.040	3.2
				39.0

	Tipus	L (m)	Y ($W/(m·K)$)	L·Y (W/K)
Oficina P1				
Trobada de façana amb forjat		71.410	0.040	2.9
Trobada de façana amb coberta		167.369	0.232	38.8
Cantonada sortint de façanes		25.200	0.050	1.3
				42.9

on:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

L: Longitud, m.

Y: Transmitància tèrmica lineal, W/(m·K).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

AM2 Estudi de gesti

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
628
Data: 29-03-2022

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

REAL DECRETO 210/2018	pel que s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008	Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat)	pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Edifici de Control EDAR MANRESA		
Situació:	Carretera d´Abrera a Manresa km 26,		
Municipi :	Manresa	**Comarca :**	Bages

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Terres d'excavació	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Volum (m³)	Densitat real (tones/m³)	Pes (tones)	Volum aparent m³
grava i sorra compacta		0	2,0	0,0	0,00
grava i sorra solta		0	1,7	0,0	0,00
argiles		170	2,1	356,3	203,62
terra vegetal		0	1,7	0,0	0,00
pedraplé		0	1,8	0,0	0,00
terres contaminades	170503	0	1,8	0,0	0,00
altres		0	1,0	0,0	0,00
Total excavació		**170 m³**		**356,3 t**	**203,62 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

	no es considera residu		és residu
	reutilització		abocador
	mateixa obra	altra obra	
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat			
En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	SI	NO	SI

Residus de construcció totals

Superfície construïda 200,00 m²

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,086	17,177	0,090	17,914
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,037	7,327	0,041	8,141
formigó	170101	0,036	7,293	0,026	5,209
petris barrejats	170107	0,008	1,572	0,012	2,360
guixos	170802	0,004	0,785	0,010	1,944
altres		0,001	0,200	0,001	0,260
embalatges		0,004	0,853	0,029	5,706
fustes	170201	0,001	0,241	0,005	0,900
plàstics	170203	0,002	0,316	0,010	2,071
paper i cartró	170904	0,001	0,166	0,012	2,375
metalls	170407	0,001	0,130	0,002	0,360
Total residu edificació		0,090	**18,03 t**	0,118	**23,62 m³**

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m³

	fonaments/estructura	tancaments	acabats
formigóns, fàbrica, petris	0,96	8,38	4,42
fustes	0,13	0,30	0,77
plàstics	0,81	0,40	1,44
paper i cartró	0,13	0,70	1,66
metalls	0,57	0,10	0,44
altres		0,10	0,11
guix			1,94
Totals	**2,60 m³**	**9,97 m³**	**11,05 m³**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
629
Data: 29-03-2022

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- Els sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³) a la mateixa obra	Reutilització (m³) a altra autoritzada	Per portar a l'abocador (m³)
graves i sorra compacta	0,00	0,00	0,00	0,00
graves i sorra solta	0,00	0,00	0,00	0,00
argiles	203,62	170,00	0,00	33,62
terra vegetal	0,00	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,00	0,00	0,00	0,00
altres	0,00	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,00			0,00
Total	**203,62**	**170,00**	**0,00**	**33,62**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	7,29	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	7,33	no	inert
Metalls	2	0,13	no	no especial
Fusta	1	0,24	no	no especial
Vidres	1	inapreciable	no	no especial
Plàstics	0,5	0,32	no	no especial
Paper i cartró	0,5	0,17	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

***** Dins dels residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc. i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser dificilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	no	no
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	no	si
No especials	Contenidor per Metalls	no	no
	Contenidor per Fustes	no	si
	Contenidor per Plàstics	no	no
	Contenidor per Vidre	no	no
	Contenidor per Paper i cartró	no	no
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	no

* A la cel·la **projecte** apareix per defecte el que determina com obligatori la legislació. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
630
Data: 29-03-2022

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció (abocador)	si

Tipus de residu i Nom ,adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Residus d´enderroc i cons	gestio de residus del bages	Ctra. Cardona, 62-64 1r2a - 08240 Manresa	E-910.05

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre **5-8 €/m³** (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Gestor: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	15,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: **nº transports** a 200 €/ transport	1
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per a la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1000 euros.)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	**m³ (+20%)**	**12,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**70,00 €/m³**
Terres	33,62	1.726,83	168,08	302,85	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	**runa bruta**
Construcció	**m³ (+35%)**			**4,00 €/m³**	**15,00 €/m³**
Formigó	7,03	-	100	-	105,49
Maons, teules i ceràmics	10,99	131,88	100	43,96	-
Petris barrejats	3,19	-	100	-	47,79
Metalls	0,49	-	100	-	7,29
Fusta	1,22	14,58	100	4,86	18,23
Vidres	inapreciable	-	-	-	0,00
Plàstics	2,80	-	100	-	-
Paper i cartró	3,21	-	100	-	0,00
Guixos i altres no especials	2,98	-	100	-	-
Perillosos Especials	inapreciable				200
		1.873,29	100,00	351,67	378,79

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	
Compactadores	
Matxucadora de petris	
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 2.703,75 €

El volum de residus aparent és de : **65,50 m³**

El pes dels residus és de : **76,86 tones**

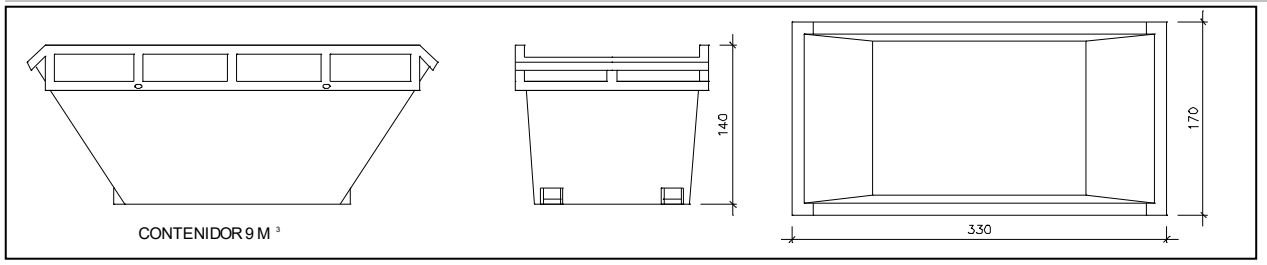
El pressupost de la gestió de residus és de :	**2.703,75**	**euros**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

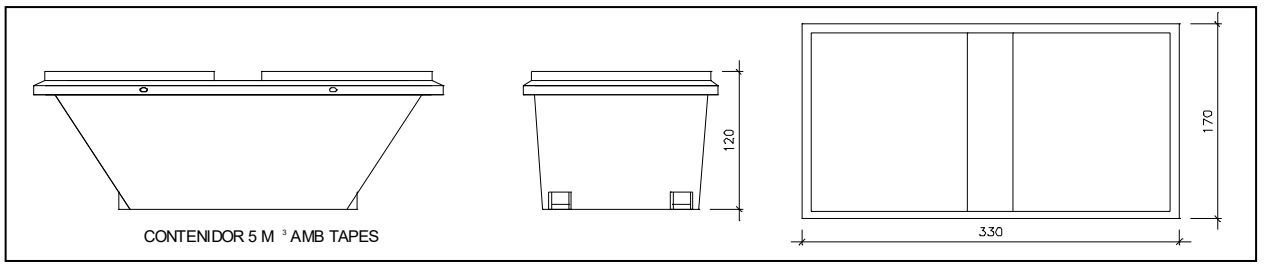
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
631
Data: 29-03-2022

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



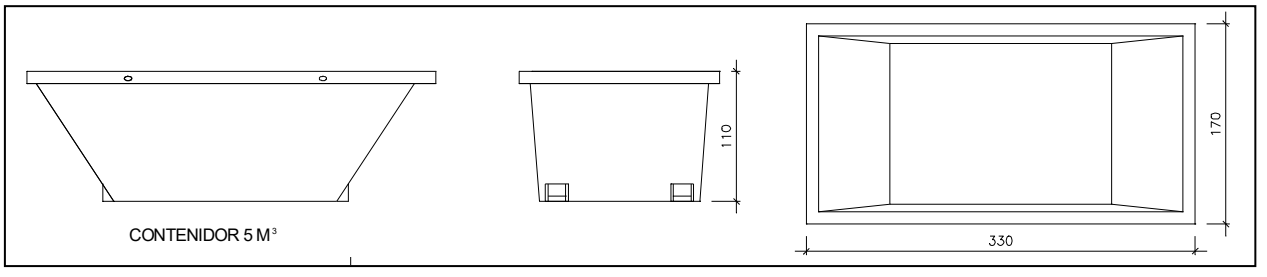
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-



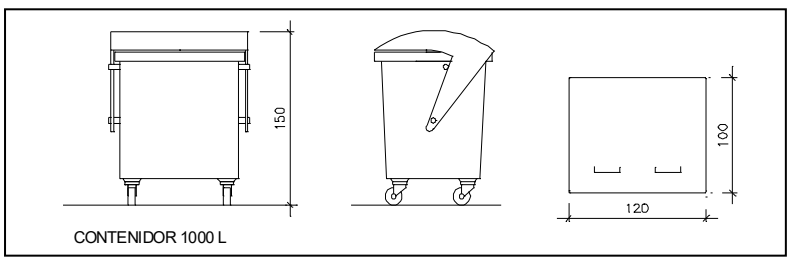
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	1



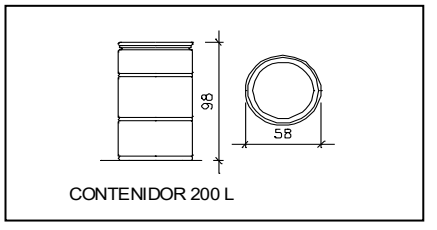
Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	1



unitats	-

Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics



unitats	-

Bidó 200 L .Apte per residus especials

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	si

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal.lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
632
Data: 29-03-2022

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat pel Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base al Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades, si s'escau, per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

5 / 6 RESIDUS Obra Nova Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "*Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC*")

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxIGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
633
Data: 29-03-2022

mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")
Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d' Arquitectes de Catalunya

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en el percentatge següent:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació	356,33 tones		**58,83 tones**
Total construcció	18,03 tones	0,00 %	**18,03 tones**

Càlcul del dipòsit

Residus de excavació */**	0,00 tones	11 euros/ tona	0,00 euros
Residus de construcció **	0,00 tones	11 euros/ tona	0,00 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**0 tones**
		Total dipòsit * **	**150,00 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxIGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
634
Data: 29-03-2022

AM3 Annex d’informació geotècnica

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
635
Data: 29-03-2022

AM4 Annex càlcul estructural

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
636
Data: 29-03-2022

BERNUZ-FERNÁNDEZ ARQUITECTES S.L.P.
Membre núm. 103 de l'ACE
C/ Doctor Trueta 154, baixos
Telf.: 932980352
08005 BARCELONA
e-m@il: administracio.bfsl@coac.cat

MEMÒRIA TÈCNICA DE L'ESTRUCTURA

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
637
Data: 29-03-2022

1. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ESTRUCTURAL ADOPTADA. 3

1.1. Generalitats 3
1.2. Preexistències, feines prèvies, edificacions veïnes. 3
1.3. Característiques del terreny. 3
1.4. Descripció de l'estructura 5
1.5. Procés constructiu 5

2. SEGURETAT ESTRUCTURAL 6

2.1. Anàlisis estructural 6
2.2. Coeficients parcials i combinacions d'hipòtesis estats límits últims 8
2.3. Coeficients parcials de seguretat per a determinar la resistència 12
2.4. Aptitud de servei i combinacions d'hipòtesis estats límits de servei 12

3. ACCIONS A LA EDIFICACIÓ 14

3.1. Pesos propis de materials de construcció 14
3.2. Accions permanents 14
3.3. Accions variables 15
3.4. Accidentals 18
3.5. Altres accions 20
3.6. Quadre resum de les accions gravitatòries aplicades al projecte 20

4. RESISTÈNCIA AL FOC 21

4.1. Criteris CTE-SI-6 21
4.2. Formigó 22
4.3. Acer 24

5. FORMIGÓ ARMAT 26

5.1. Característiques generals del formigó 26
5.2. Característiques generals de l'acer corrugat 28
5.3. Posta en obra del formigó 29
5.4. Durabilitat i manteniment de l'estructura 33

6. ACER LAMINAT 34

6.1. Característiques generals de l'acer laminat 34
6.2. Durabilitat, manteniment i inspecció de l'estructura 35
6.3. Toleràncies 38
6.4. Posada en obra de l'acer laminat 39
6.5. Control de qualitat 53

7. FABRICA CERÀMICA I DE BLOCS DE FORMIGÓ 57

7.1. Característiques generals de les obres de fàbrica de maó i de blocs de formigó. 57
7.2. Durabilitat i manteniment de l'estructura 59
7.3. Execució 63
7.4. Control d'execució 72

8. PROGRAMES DE CÀLCUL 78

9. NORMATIVA 79

10. ANNEX DE CÀLCUL 79

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

638
Data: 29-03-2022

1. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ESTRUCTURAL ADOPTADA.

1.1. Generalitats

TÍTOL DEL PROJECTE	AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA
ARQUITECTA	ANDREA SOLÉ
MUNICIPI	MANRESA
PROMOTOR	AIGÜES DE MANRESA, S.A.
PERÍODE DE SERVEI	50 ANYS
TIPUS DE CONTROL PREVIST	ESTADÍSTIC

1.2. Preexistències, feines prèvies, edificacions veïnes.

El solar on s'ubica l'edifici projectat, es troba encaixonat entre la traça del riu Cardener i les vies del ferrocarril de Barcelona a Manresa (RENFE), i la traça de la carretera C-55.

1.3. Característiques del terreny.

Les característiques del terreny es defineixen a l'estudi geotècnic realitzat al solar específicament per l'execució d'aquest projecte, les dades del qual es detallen a continuació.

AUTOR DE L'ESTUDI	CENTRE CATALÀ DE GETÈCNIA, S.L.
DATA	NOVEMBRE 2021
Nº VISAT	
CLIENT	AIGÜES DE MANRESA, S.A.
REFERÈNCIA	20926
m^2 SOLAR	~100m2
Nº PROSPECCIONS	3
TIPUS PROSPECCIÓ	SONDEIGS A ROTACIÓ

El Codi Tècnic de la Edificació CTE-SE-C, defineix els estudis geològics en funció del tipus d'edificació projectada, i el terreny que es preveu trobar, el numero de prospeccions a realitzar (S), la distancia màxima entre punts de reconeixement (Dm), la profunditat orientativa sota el nivell final d'excavació (P), i el percentatge de substitució per proves continues de penetració (%).

	C0				**C1**				**C2**				**C3**				**C4**			
	dm	p	s	%	dm	p	s	%	dm	p	s	%	dm	p	s	%	dm	p	s	%
T1	35	6	-	-	35	6	1	70	30	12	2	70	25	14	3	50	20	16	3	40
T2	30	18	1	66	30	18	2	50	25	25	3	50	20	30	3	40	17	35	3	30

En el cas de terrenys tipus T3, els estudis a realitzar seran els que es creguin convenients per part del geòleg autor del projecte, mai menys que els corresponents en el cas de tipus T2.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
639
Data: 29-03-2022

On:

Co: < 4 plantes < 300m^2
C1: Altres < 4 plantes
C2: Entre 4-10 plantes
C3: Entre 11-20 plantes
C4: > 20 plantes i singulars

T1: Terreny favorable i poca variabilitat. Mateixa fonamentació.
T2: Terreny intermedi, amb variabilitat. Diferent fonamentació.
T3: Terreny desfavorable. Els que no són T1 ni T2

El cas que ens ocupa és una edificació del tipus C0 i tipus de terreny T1.

A la taula que hi ha a continuació es defineixen els diferents estrats que s'han trobat en el solar, amb els paràmetres que els defineixen, com la densitat, la cohesió o l'angle de fregament intern, i per altra banda, les tensions admissibles per els diferents tipus de fonamentacions que proposa l'estudi geotècnic.

-	Descripció	δ Densitat	C cohesió	θ Angle	P permeabilitat	Nspt
H	Llims sorrencs	17.50 kN/m^3	2-8 kN/m^2	22º	-	-
A	Sorres llimoses	19.50 kN/m^3	6-12 kN/m^2	26º	10^{-5} cm/s	10-16
B	Gresos	25.00 kN/m^3	40 kN/m^2	32º	10^{-7} cm/s	-

-	Descripció	σadm Sabates	σadm Corr.	σadm Llosa	Balast K_{30}	σadm P Pilo	σadm F Pilo
H	Llims sorrencs	-	-	-	-	-	-
A	Sorres llimoses	180 kN/m^2	140 kN/m^2	140 kN/m^2	-	-	-
B	Gresos	-	-	-	-	-	-

La descripció dels sondeigs en profunditat, ens permeten definir la potencia de cada estrat, per poder-la relacionar amb la cota d'excavació i fonamentació de l'edifici que ens ocupa. És important i així s'especifica a la taula que segueix, la cota d'inici del geotècnic, si correspon al topogràfic o la que esta referenciada, així com la cota on es detecta el nivell freàtic en cas d'existir.

	S-1	S-2	S-3
Cota inici	0.00	0.00	0.00
Nivell freàtic	No s'ha detectat	No s'ha detectat	No s'ha detectat
LLIMS SORRENCS	0.00	0.00	0.00
SORRES LLIMOSES	0.00/-0.50	0.00/-0.50	0.00/-0.50
GRESOS	-0.50/-4.00	-0.50/-4.00	-0.50/-4.00

(Unitats en metres)

Com a altres dades d'interès que aporta l'estudi geotècnic tenim:

- No s'ha detectat **nivell freàtic**, per tant no hi ha **agressivitat de l'aigua**.
- S'han realitzat els estudis d'**agressivitat del terreny** enfront el formigó. S'ha determinat una agressivitat nul·la.
- A nivell de **Ripabilitat**, es preveu una excavació amb mitjans convencionals.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
640
Data: 29-03-2022

1.4. Descripció de l'estructura

1.4.1. Fonaments

La fonamentació plantejada és a base de sabates aïllades amb i sense pous, i riostres corregudes que no transmeten al terreny en cap cas una tensió superior als 180kN/m2 tal i com aconsella l'estudi geotècnic realitzat al solar.

La cota superior de fonaments un cop realitzat un primer sanejat del reblert serà aproximadament la -0.50. Aquesta cota conforma la plataforma de treballa a partir de la qual es realitzaran tots els elements de fonamentació.

1.4.2. Estructura

L'edifici objecte del present projecte forma part d'una ampliació de l'edifici existent de control a l'Edar de Manresa i consisteix en dues plantes destinades principalment a laboratoris i una coberta plana accessible nomes per manteniment.

L'estructura plantejada és a base de lloses de formigó de cantell 22cm recolzada sobre pilars de formigó de geometria quadrangular i una caixa d'ascensor formada per pantalles de blocs de formigó massissats i armats.

D'altre banda, a l'edifici existent també es planteja l'enderroc d'una escala per, posteriorment, procedir a la cobrició de l'actual forat existent al sostre de la planta baixa. A tal efecte s'ha plantejat la col·locació d'un sostre de xapa col·laborant i una sèrie de perfils metàl·lics disposats sobre el sostre per tal de suportar la nova càrrega. A la documentació gràfica del projecte es descriu amb detall aquesta unitat d'obra.

1.5. Procés constructiu

L'estructura projectada és convencional tant en fonaments, com en l'estructura pròpiament dita.

En primer lloc caldrà executar la fonamentació de sabates, riostres i pous. Després es procedirà a elaborar el paquet de graves i solera indicat en els plànols corresponents.

Un cop executada aquesta fase, el procés de pujar pilars de formigó i realitzar les lloses es podrà fer amb el procediment normal de les obres.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
641
Data: 29-03-2022

2. SEGURETAT ESTRUCTURAL

Per definir les bases de càlcul que determinaran la seguretat estructural d'un edifici s'han seguit les indicacions per l'anàlisi estructural, els coeficients parcials i l'aptitud pel servei que defineix el Codi Tècnic de l'edificació tant el DB-SE específic de seguretat estructural com el DB-SE-C de fonamentacions. També s'ha tingut en compte les exigències del Codi estructural , ja que actua en convivència amb el CTE.

A continuació s'exposen els paràmetres bàsics de les normatives esmentades que s'ha considerat en el càlcul de l'edifici objecte de la memòria.

2.1. Anàlisis estructural

La comprovació estructural d'un edifici requereix determinar les situacions de dimensionat que resultin determinants per el càlcul, establir les accions a tenir en compte i els models adequats, realitzar l'anàlisi estructural i verificar que no es sobrepassen els estats límits.

A les verificacions es tenen en compte els efectes del pas del temps que poden incidir a la capacitat portant o a l'aptitud pel servei, en correspondència amb el període de servei. Les situacions de dimensionat engloben totes les condicions i circumstàncies previsibles durant l'execució i la utilització de l'obra, determinant les combinacions d'accions necessàries per cada condició.

Les situacions de dimensionat es classifiquen en persistents (condicions normals d'ús), transitòries (condicions aplicades durant un temps limitat) i extraordinàries (condicions excepcionals com les accions accidentals).

Pel que fa referència a la fonamentació, es tenen en compte els efectes que, depenent del temps, poden afectar a la capacitat portant o l'aptitud de servei de la mateixa, comprovant el seu comportament enfront d'accions físiques o químiques que poden conduir al deteriorament o de càrregues variables repetides que poden conduir a mecanismes de fatiga en els terrenys. Les verificacions que es realitzen dels estats límits de fonaments relacionats amb el temps que es realitzen són amb l'objectiu que hi hagi una concordança amb el període de servei de la construcció.

Com hem exposat anteriorment la Instrucció EHE-08, anterior a la aplicació del CTE, segueix en vigor fins a la seva revisió, i això provoca la seva forçosa convivència en el que refereix al càlcul del formigó. En casos de incongruència s'agafen els valors més desfavorables per el càlcul.

Pel que fa a les consideracions que s'exposen a continuació, els estats límits, les accions i els mètodes de càlcul, les diferències no són considerables i hem pres com a model el que estipula el CTE.

Els Estats Límits (ELU, ELS)

S'anomenen estats límits aquelles situacions segons les quals, de ser superades, es considera que l'edifici no compleix els requisits estructurals per els quals ha estat concebut.

Els **estats límits últims (ELU)** són els que, de ser superats, constitueixen un risc per les persones, ja que poden produir un col·lapse total o parcial de l'edifici.

Com estats límits últims han de considerar-se els deguts a :

- Pèrdua de l'equilibri de l'edifici o d'una part estructuralment independent.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
642
Data: 29-03-2022

- Error per deformació excessiva, transformació de l'estructura o part d'ella en un mecanisme, trencament dels elements estructurals o de les unions, o inestabilitat d'elements estructurals incloent els originats per efectes depenent del temps, com la corrosió o la fatiga.

A més a més específicament dels fonaments es consideren estats límits últims els deguts a:

- Pèrdua de la capacitat portant del terreny de recolzament de la fonamentació per enfonsament, lliscament o bolc.

- Pèrdua de l'estabilitat global del terreny a l'entorn pròxim a la fonamentació.

- Pèrdua de la capacitat resistent de la fonamentació per error estructural.

- Errors originats per efectes que depenen del temps, com la durabilitat del material o la fatiga del terreny sotmès a càrregues variables repetides.

Els **estats límits de servei(ELS)**són els que, de ser superats, afecten el confort i el benestar dels usuaris o terceres persones, el correcte funcionament de l'edifici o la imatge de la construcció. Aquests estats poden ser reversibles o irreversibles, en funció a les conseqüències que suposen l'excés dels límits especificats com admissibles, un cop desaparegudes les accions que els han produït.

Com a estats límits de servei poden considerar-se els deguts a :

- Les deformacions que afectin a la imatge de l'obra, al confort dels usuaris o al funcionament d'equips i instal·lacions.

- Les vibracions que causin una falta de confort a les persones o afectin a la funcionalitat de l'obra.

- Els danys o el desgast que poden afectar desfavorablement a la imatge, la durabilitat o la funcionalitat.

A part d'aquestes consideracions a nivell de fonaments també s'ha tingut en compte els estats límits de servei deguts a:

- Els moviments excessius de la fonamentació que poden induir esforços o deformacions anormals a la resta de l'edificació, que encara que no arribin a trencar-la, afecten a la imatge de l'obra, el confort o el funcionament.

- Les vibracions que es poden transmetre a la resta de l'estructura.

Classificació de les accions.

Les accions que s'apliquen a un càlcul es classifiquen per la seva variació en el temps:

- Accions permanents (G): són aquelles que actuen en tot moment sobre l'edifici amb posició constant: la magnitud pot ser constant com el pes propi de l'estructura, o no, com les accions reològiques però amb una variació menyspreable.

- Accions Variables (Q): són aquelles que poden actuar o no sobre un edifici, com les degudes per l'ús o les accions climàtiques.

- Accions accidentals (A): són aquelles la probabilitat de que succeeixi és petita però de gran importància, com el sisme, l'incendi, l'impacte o l'explosió.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
643
Data: 29-03-2022

Les accions imposades com els assentaments o retraccions, es consideren accions permanents o variables, en funció de la seva variabilitat.

Les accions es defineixen en el càlcul pel seu valor característic F_k. Per les accions permanents s'adopta normalment un valor mig a no ser que la variació del mateix pugui ocasionar una resposta estructural significativa. Les accions variables, es determinen per un valor amb probabilitat de no ser superat durant un període de referència específic. En el cas de les accions climàtiques els valors estan basats en la probabilitat corresponent a l'estudi d'un període de retorn de 50anys. Les accions accidentals es representen amb un valor nominal que s'assimila al de càlcul.

La Instrucció EHE-08, contempla també a la classificació, les accions permanents de valor no constant (G*), que són aquelles que actuen constantment però el valor de les quals no és constant. Dins d'aquest grup s'inclouen les accions amb valor que varia al llarg del temps amb tendència a arribar a un valor límit, com les accions reològiques. Les accions referents al Pretensat (P) s'inclouen dins d'aquest grup.

Entenem que el CTE ha inclòs aquest grup dins del conjunt de les accions permanents, aplicant el valor límit superior com a opció més desfavorable, i és així com s'ha considerat en el càlcul.

Mètodes per l'anàlisi estructural.

L'anàlisi estructural es basa en models adequats de l'edifici que proporcionen una previsió suficientment precisa del seu comportament, que permeten tenir en compte totes les variables significatives i que reflecteixen adequadament els estats límits a considerar.

Es poden establir diversos models estructurals, complementaris, que defineixen diferents parts de l'edifici, o alternatius, que poden representar millor diferents comportaments o efectes. S'utilitzen models específics per zones singulars de l'estructura on no siguin aplicables les hipòtesis clàssiques.

Les condicions de geometria i suports es modelitzen en concordança amb l'edifici projectat, buscant la màxima similitud entre ells.

En l'execució del model de càlcul es tenen en compte els efectes de les accions dinàmiques sobre els elements significatius contemplant la seva rigidesa, massa, resistència, etc. El model té en compte també la interacció de la fonamentació amb l'estructura en el cas de ser significativa .

Per a la modelització de l'estructura dels edificis de formigó s'han seguit les indicacions i els models definits en el capítol V d'anàlisi estructural de la EHE-08.

2.2. Coeficients parcials i combinacions d'hipòtesis estats límits últims

Per a la determinació de l'efecte de les accions, així com la resposta estructural, s'utilitzen els valors de càlcul de les variables, obtinguts a partir dels seus valors característics, multiplicant o dividint per els corresponents coeficients parcials per les accions i la resistència, respectivament.

Per garantir que hi ha suficient estabilitat del conjunt de l'edifici o d'una part del mateix, per totes les situacions de dimensionat, es compleix la següent condició:

$$E_{d,dst} \leq E_{d,\,stb}$$

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
644
Data: 29-03-2022

On

$E_{d,dst}$: valor de càlcul dels efectes de les accions desestabilitzadores
$E_{d,\,stb}$: valor de càlcul dels efectes de les accions estabilitzadores

Per garantir que hi ha suficient resistència de l'estructura portant o d'un element estructural, secció o unió entre elements, totes les situacions de dimensionat compleixen :

$$E_d \leq R_d$$

On

E_d: valor de càlcul de l'efecte de les accions.
R_d : valor de càlcul de la resistència corresponent.

La formulació general per el càlcul de les combinacions d'hipòtesis es determina a partir de l'expressió:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} \times G_{k,j} + \gamma_p \times P + \gamma_{Q,1} \times Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \times \psi_{0,i} \times Q_{k,i}$$

És a dir, es considera simultàniament l'actuació de les accions permanents, G, inclòs el pretesat en cas d'existir, P, les accions variables, Q, havent-se d'aplicar de manera successiva en els diferents anàlisis.

La combinació d'accions en el cas d'intervenir l'efecte d'una acció extraordinària respon a la formulació següent:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} \times G_{k,j} + \gamma_p \times P + A_d + \gamma_{Q,1} \times \psi_{1,1} \times Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \times \psi_{2,i} \times Q_{k,i}$$

És a dir, es considera l'acció simultània de totes les accions permanents, G, una acció accidental , A_d, i les accions variables (Q), una en valor freqüent i les altres casi permanents, alternant l'ordre d'aquestes últimes en les diferents hipòtesis de càlcul.

En una situació extraordinària, tots els coeficients de seguretat ($\gamma_G, \gamma_p, \gamma_Q$) s'apliquen amb valor 0 si el seu efecte és favorable, i valor 1 si el seu efecte és desfavorable.

En el cas que l'acció accidental sigui l'acció sísmica, totes les accions variables s'apliquen amb un valor casi permanent, segons l'expressió:

$$\sum_{j\leq 1} G_{k,j} + P + A_d + \sum_{i\leq 1} \psi_{2,i} \times Q_{k,i}$$

En els casos en que la relació entre les accions i el seu efecte no es pugui aproximar de forma lineal, per la determinació dels valors de càlcul de l'efecte de les accions es realitza un anàlisi no lineal, considerant que:

- Si els efectes globals de les accions creixen més ràpidament que elles, els coeficients parcials s'apliquen com l'indicat en la formulació anterior.

- Si els efectes globals de les accions creixen més lentament que elles, els coeficients parcials s'apliquen als efectes de les accions, determinant a partir del valor representatiu de les mateixes.

El valor de combinació d'una acció variable representa la seva intensitat en el cas de que, en un determinat període, actuï simultàniament amb un altre acció variable, estadísticament independent. En el DB-SE que s'utilitza per la formulació de càlcul aquest valor es defineix com a Ψ_o.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
645
Data: 29-03-2022

El coeficient Ψ_1, correspon al valor freqüent d'una acció variable que es determina de manera que sigui superat durant un 1% del temps de referència.

Finalment el valor casi permanent d'una acció variable es determina de manera que sigui superat durant el 50% del temps de referència i se li aplica el coeficient Ψ_2

Taula 4.1 (Segons CTE-SE) Coeficients parcials de seguretat (γ)per les accions.

Verificació	Tipus d'acció	Situació persistent o transitòria	
		desfavorable	favorable
Resistència	Permanent		
	Pes Propi, Pes terreny	1,35	0,8
	Empenta terreny	1,35	0,7
	Pressió aigua	1,2	0,9
	Variable	1,5	0
Estabilitat		desestabilitzadora	estabilitzadora
	Permanent		
	Pes Propi, Pes terreny	1,1	0,9
	Empenta terreny	1,35	0,8
	Pressió aigua	1,05	0,95
	Variable	1,5	0

Taula 4.2 (Segons CTE-SE)Coeficients de simultaneïtat (ψ).

	Ψ_o	Ψ_1	Ψ_2
Sobrecàrrega superficial d'ús			
Zones residencials (Categoria A)	0,7	0,5	0,3
Zones administratives (Categoria B)	0,7	0,7	0,6
Zones destinades al públic (Categoria C)	0,7	0,7	0,6
Zones comercials (Categoria D)	0,7	0,7	0,6
Zones de trànsit i aparcament vehicles lleugers (Categoria F)	0,7	0,7	0,6
Cobertes transitables (Categoria G)		(*)	
Cobertes només manteniment (Categoria H)	0	0	0
Neu			
altituds > 1000m	0,7	0,5	0,2
altituds ≤ 1000m	0,5	0,2	0
Vent	0,6	0,5	0
Temperatura	0,6	0,5	0
Accions variables del terreny	0,7	0,7	0,7

(*) A les cobertes transitables, s'adoptaran els valors corresponents al ús des del que s'accedeix.

Referent a les accions geològiques sobre els fonaments que es transmeten a través del terreny per el dimensionat es tenen en compte les accions que actuen directament al terreny per proximitat, les càrregues i empentes degudes al pes propi del terreny i les accions de l'aigua del nivell freàtic.

La verificació de l'estabilitat i la resistència de la fonamentació és el mateix que per la resta de l'edifici on R_d és el valor de càlcul de la resistència del terreny.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
646
Data: 29-03-2022

Pel que fa al càlcul de les accions de l'edifici sobre la fonamentació es realitzarà el mateix procediment que amb la resta, assignant el valor 1 per els coeficients parcials, per les accions permanents i variables desfavorables i 0 per les accions variables favorables.

Els coeficients que corresponen a la verificació de la resistència del terreny s'estableixen en el CTE-SE-C amb la taula que s'adjunta a continuació.

Taula 2.1 (Segons CTE-SE-C)Coeficients de seguretat parcials.

SITUACIÓ DE DIMENSIONAT	TIPUS			MATERIALS		ACCIONS	
				γ_R	γ_M	γ_E	γ_F
Persistent o transitòria	Enfonsament			3.0 (1)	1.0	1.0	1.0
	Lliscament			1.5 (2)	1.0	1.0	1.0
	Bolc(2)						
		Accions estabilitzadores		1.0	1.0	0.9 (3)	1.0
		Accions desestabilitzadores		1.0	1.0	1.8	1.0
	Estabilitat global			1.0	1.8	1.0	1.0
	Capacitat estructural			- (4)	- (4)	1.6 (5)	1.0
	Pilots						
		Arrencament		3.5	1.0	1.0	1.0
		Ruptura horitzontal		3.5	1.0	1.0	1.0
	Pantalles						
		Estabilitat fons excavació		1.0	2.5 (6)	1.0	1.0
		Sifonament		1.0	2.0	1.0	1.0
		Rotació o translació					
			Equilibri límit	1	1.0	0.6 (7)	1.0
			Model de Winkler	1	1.0	0.6 (7)	1.0
			Elements finits	1.0	1.5	1.0	1.0
Extraordinària	Enfonsament			2.0 (8)	1.0	1.0	1.0
	Lliscament			1.1(2)	1.0	1.0	1.0
	Bolc(2)						
		Accions estabilitzadores		1.0	1.0	0.9	1.0
		Accions desestabilitzadores		1.0	1.0	1.2	1.0
	Estabilitat global			1.0	1.2	1.0	1.0
	Capacitat estructural			-(4)	-(4)	1.0	1.0
	Pilots						
		Arrencament		2.3	1.0	1.0	1.0
		Ruptura horitzontal		2.3	1.0	1.0	1.0
	Pantalles						
		Rotació o translació					
			Equilibri límit	1.0	1.0	0.8	1.0
			Model de Winkler	1.0	1.0	0.8	1.0
			Elements finits	1.0	1.2	1.0	1.0

(1) En pilots es refereix a mètodes basats en assaig de camp o fórmules analítiques (llarg termini), per mètodes basats en fórmules analítiques (curt termini), mètodes basats en proves de càrrega fins a ruptura i mètodes basats en proves dinàmiques de inca, amb controls electrònics de la inca i contrast amb proves de càrrega, es podrà prendre 2.0

(2) D'aplicació en fonamentacions directes i murs.

(3) En fonamentacions directes, excepte justificació del contrari, no es considerarà l'empenta passiva.

(4) Els corresponents dels Documents Bàsics relatius a la seguretat estructural dels diferents materials o a la instrucció EHE.

(5) Aplicable a elements de formigó estructural el nivell d'execució del qual és intens o norma, segons la instrucció EHE. En els casos en els que el nivell de control d'execució sigui reduït, el coeficient $\gamma_E$ha de prendre's, per situacions persistents o transitòries, igual a 1.8.

(6) El coeficient γ_M serà igual a 2.0 si no existeixen edificis o serveis sensibles als moviments en les proximitats de la pantalla.

(7) Afecta la empenta passiva.

(8) En pilots, es refereix al mètode basat en assaigs de camp o fórmules analítiques; per a mètodes basats en proves de càrrega fins a ruptura i mètodes basats en proves dinàmiques de inca amb control electrònic de la inca i contrast amb prova de càrrega, es podrà prendre 1.5.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
647
Data: 29-03-2022

Pel que fa a la Instrucció EHE-08les combinacions d'hipòtesis són les mateixes. Pel que fa a la formulació, definides per el CTE, únicament afegint el factor de les accions permanents de valor variable (Q*). Són variables els coeficients de majoració de les accions (γ) ,que s'adjunten a la taula següent:

Taula 12.1.a. (Segons EHE-08)Coeficients parcials de seguretat per les accions aplicables per la avaluació dels Estat Límits Últims (ELU)

TIPUS D'ACCIÓ	SITUACIÓ PERSISTENT O TRANSITÒRIA		SITUACIÓ ACCIDENTAL	
	Favorable	Desfavorable	Favorable	Desfavorable
Permanent	γ_G=1.00	γ_G=1.35	γ_G=1.00	γ_G=1.00
Pretesat	γ_P=1.00	γ_P=1.00	γ_P=1.00	γ_P=1.00
Permanent de valor no constant	γ_G*=1.00	γ_G*=1.50	γ_G*=1.00	γ_G*=1.00
Variable	γ_Q=0.00	γ_Q=1.50	γ_Q=0.00	γ_Q=1.00
Accidental	———	-----	γ_A=1.00	γ_A=1.00

2.3. Coeficients parcials de seguretat per a determinar la resistència

2.3.1. Acer

En el cas de l'acer, s'adoptaran els següents valors:

a) γ_{M0} = 1.05 coeficient parcial de seguretat relatiu a la plastificació del material

b) γ_{M1} = 1.05 coeficient parcial de seguretat relatiu als fenòmens d'inestabilitat

c) γ_{M2} = 1.25 coeficient parcial de seguretat relatiu a la resistència última del material o secció, i a la resistència dels medis d'unió

d) γ_{M3} = 1.1 coeficient parcial per la resistència al lliscament d'unions amb claus pretesats en Estat Límit de Servei

γ_{M3} =1.25 coeficient parcial per la resistència al lliscament d'unions amb claus pretesats en Estat Límit d'últim

γ_{M3} = 1.4 coeficient parcial per la resistència al lliscament d'unions amb claus pretesats i forats esquinçats o amb sobre dimensió

2.4. Aptitud de servei i combinacions d'hipòtesis estats límits de servei

Per complir un comportament adequat, en relació a les deformacions, les vibracions o el desgast, s'aplica la corresponent de les següents combinacions d'accions. En termes generals per el càlcul de les deformacions, la normativa permet no aplicar coeficients de majoració (γ) a les càrregues permanents i aplicar coeficients de simultaneïtat a les variables.

En els casos d'efectes degut a les accions de curt termini que poden resultar irreversibles, la combinació d'accions es realitza seguint la següent expressió:

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{0,i} \times Q_{k,i}$$

És a dir, es considera en el càlcul totes les càrregues permanents, una acció variable, en la seva totalitat, i la resta de càrregues variables amb el factor de simultaneïtat corresponent, modificant la variable no afectada per els coeficients parcials en cada hipòtesi.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
648
Data: 29-03-2022

En els casos d'efectes deguts a accions de curta durada que poden resultar reversibles, la formulació per realitzar la combinació d'accions ha estat la següent:

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + \psi_{1,1} \times Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \times Q_{k,i}$$

Finalment, per els casos d'efectes deguts a càrregues de llarga duració, s'ha calculat amb la següent expressió, que tracta totes les accions variables amb un mateix coeficient de quasi permanència.

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \times Q_{k,i}$$

Per el càlcul d'estats límits de servei amb la Instrucció EHE-08, la formulació és la mateixa exposada anteriorment procedent del CTE, i els coeficients de majoració corresponents, tots a 1 menys els aplicats al pretesat i posttesat que es defineixen al la taula 12.2 de l'Article 12.

Deformacions.

A nivell de fletxes relatives admissibles dels elements estructurals, es compleix la següent taula, les limitacions de la qual s'indiquen en el (CTE-SE 4.3.3.1)

INTEGRITAT DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS	Sostres amb envans fràgils o paviments rígids sense junts	1/500
	Sostres amb envans ordinaris i paviments amb junts	1/400
	Resta de casos	1/300
Confort dels usuaris		1/350
Imatge de l'obra		1/300

Les limitacions esmentades s'han de complir entre dos punts qualsevol de la planta, prenent com a llum el doble de la distància entre ells. En general es realitza aquesta comprovació pels dos sentits ortogonals de la planta.

En els casos en els quals els elements suportats, tipus d'envans i paviments, tinguin més opcions de ser malmesos per les deformacions de l'estructura es prendran mesures constructives específiques.

Desplaçaments horitzontals.

A nivell de desplaçaments horitzontals es compleix segons la normativa CTE-SE la taula següent:

INTEGRITAT DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS	Desplom total	1/500
	Desplom locals	1/250
Imatge de l'obra		<1/250

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
649
Data: 29-03-2022

3. ACCIONS A LA EDIFICACIÓ

En l'avaluació d'accions per a determinar el comportament estructural de l'edifici que es presenta, s'ha tingut en compte la Normativa CTE- SE-AE Accions a la Edificació del Codi Tècnic de la Edificació, la instrucció EHE-08, el CTE-SE-C de fonaments, així com la Normativa NCSR-02, "Norma de Construcción Sismorresistente".

3.1. Pesos propis de materials de construcció

A continuació s'exposa una taula amb les densitats dels materials utilitzats habitualment en la construcció, ja sigui conformant elements estructurals o com a elements d'acabat que suposen una càrrega sobre l'estructura. La taula s'ha extret de l'annex C del llibre CTE-SE-AE d'Accions a la Edificació del Codi Tècnic.

Taula C.1 Pes específic aparent de materials de construcció (Segons CTE-SE-AE)

MATERIALS	Pes (kN/m^3)		Pes (kN/m^3)
Materials ram de paleta		**Metalls**	
Sorrenca	21.0 a 27.0	Acer	77.0 a 78.5
Basalt	27.0 a 31.0	Alumini	27.0
Marbres	28.0	Coure	87.0 a 89.0
Diorites, gneis	30.0	Estany	74.0
Granit	27.0 a 30.0	Ferro colat	71.0 a 72.5
Terracota compacte	21.0 a 27.0	Ferro sostre	76.0
Fustes		Plom	112.0 a 114.0
Tipus de C14 a C40	3.5 a 5.0	Zenc	71.0 a 72.0
Laminada encolada	3.7 a 4.4	**Altres**	
Taulell contraxapat	5.0	Asfalt	24.0
Taulell de fibres	8.0 a 10.0	Pissarra	29.0
Taulell lleuger	4.0	Vidre	25.0

3.2. Accions permanents

3.2.1. Pesos propis sostres

A continuació s'exposen els pesos propis dels elements estructurals considerats en el projecte que ens ocupa, que actuen com a concàrregues en el càlcul de l'estructura. Els valors s'expressen per kN/m^2, i s'extreuen de ponderar la proporció ponderada per metre quadrat dels diferents elements que composen els sostres de projecte.

TIPUS DE SOSTRE	CANTELL	NERVIS	ALLEUGERIDOR	PES PONDERAT
Llosa massissa	22cm			5,50kN/m^2
Xapa col.laborant	12cm			2,30kN/m^2

3.2.2. Càrregues permanents

Com a càrregues permanents entenem aquelles càrregues que actuaran de forma continuada durant la vida útil de l'edifici. En el càlcul, depenent de la seva naturalesa, es poden aplicar com a càrregues superficials, lineals o puntuals.

Com a càrregues superficials entenem els paviments, les impermeabilitzacions, pendents i tractaments de les cobertes i els cels rasos.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
650
Data: 29-03-2022

Com a càrregues lineals s'apliquen en el càlcul, les càrregues de les façanes i les baranes de balcons o escales.

Les càrregues puntuals es poden trobar en alguns casos com una pèrgola, maquinària molt específica o elements similars no estructurals recolzats sobre l'edifici o en algun punt del mateix.

TIPUS DE CÀRREGA	DEFINICIÓ	ACCIÓ DE CÀLCUL
Superficial	Paviments	1.50 kN/m^2
Lineal	Façana convencional	10.0 kN/ml

3.2.3. Càrregues d'envans

Les càrregues d'envans o divisions interiors es poden aplicar, segons la normativa CTE-AE com una càrrega superficial aplicada a tota la planta objecte de l'estudi.

Segons s'indica a la norma, en els casos amb envans el pes dels quals no superi els 1.2kN/m^2, amb un gruix que no superi els 0.08m i que la seva distribució en planta sigui sensiblement homogènia, la càrrega es podrà considerar superficial distribuïda homogèniament. El valor d'aquesta càrrega s'extraurà de multiplicar 0.8kN/m^2, per la mitja de superfície d'envans en relació a la superfície de planta.

En termes generals es pot considerar en habitatge, com a càrregues d'envans, un valor de 1.0kN/m^2 per cada metre quadrat construït.

En el projecte que ens ocupa s'ha contemplat com una càrrega lineal els envans o parets de gruix 15cm o superior amb el valor per metre lineal exposat a continuació i aplicat directament sobre l'element estructural que el suporta.

TIPUS DE CÀRREGA	DEFINICIÓ	ACCIÓ DE CÀLCUL
Lineal	Mur de fàbrica ceràmica de 15cm de gruix	8.0 kN/ml

3.2.4. Accions del terreny

Per determinar les accions en el terreny s'han seguit els paràmetres definits al CTE-SE-C amb els paràmetres del terreny definits en el geotècnic realitzat en el solar, exposats en el capítol 1.3 de la present memòria.

3.2.5. Pretesat

En aquest projecte no s'ha aplicat el pretesat en cap dels seus elements.

3.3. Accions variables

3.3.1. Sobrecàrregues d'ús

Les sobrecàrregues d'ús engloben el pes de tot el que pot gravitar sobre l'edifici en funció de l'ús al qual es destini. Per regla general, les sobrecàrregues degudes a l'ús s'assimilen a una càrrega superficial distribuïda uniformement. D'acord amb l'ús majoritari al que es destini cada zona, el valor característic s'extreu de la taula 3.1 del CTE-SE-AE. Sobrecàrregues molt concretes, com maquinaries, materials de biblioteques, magatzems o indústries, no estan englobats per la norma i es defineixen amb l'estudi concret de l'edifici.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
651
Data: 29-03-2022

A continuació s'exposen els valors de sobrecàrrega d'ús que s'apliquen en aquest projecte:

Taula 3.1 Valors característics de les sobrecàrregues d'ús (Segons CTE-SE-AE)

CATEGORIA D'ÚS	SUBCATEGORIA	DEFINICIÓ	CÀRREGA UNIFORME	CÀRREGA PUNTUAL
B- Administratives		Sales	3.0 kN/m^2	
C- publiques	C1	Sales	5.0 kN/m^2	
F- cobertes		Manteniment	1.5 kN/m^2	

3.3.2. Sobrecàrregues de neu

La distribució i la intensitat de càrrega de la neu depèn del clima del lloc, el tipus de precipitació, la geometria de la coberta o edifici, els efectes del vent i els intercanvis tèrmics dels paràmetres exteriors.

La normativa defineix la formulació necessària per calcular la acumulació de neu i aplicar-la com una sobrecàrrega de l'edifici a la CTE-SE-AE. La inclinació de la coberta i la forma poden afavorir o no, l'acumulació de la neu.

LOCALITAT	Manresa
ZONA HIVERNAL	ZONA 2
ALTITUD TOPOGRÀFICA	H= (Inferior a 1.000m)
CÀRREGA CARACTERÍSTICA DE NEU	0,50kN/m^2
FACTOR DE FORMA	1

3.3.3. Accions del vent

Són les produïdes per el vent sobre els elements exposats a ell. Per llur determinació es considera que aquest actua horitzontalment sobre els elements i amb una direcció que forma un angle de ±10° respecte a l'horitzontal.

La intensitat de la seva acció s'avalua directament a partir de la velocitat amb la que pot desplaçar-se i topar contra un element resistent, segons les consideracions de l'article 3.3 del CTE SE-AE (Codi Tècnic de l'Edificació).

L'acció concreta sobre un element superficial es dedueix aplicant els articles 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4 i 3.3.5 de l'anterior Normativa, relatius a la determinació del coeficient eòlic, tant en construccions tancades com obertes, i a la influència de l'esveltesa dels elements.

L'acció del vent, en general una força perpendicular a la superfície de cada punt exposat, o pressió estàtica, q_e pot expressar-se com:

$$q_e = q_b \cdot C_e \cdot C_p$$

En el cas particular que es discuteix, els paràmetres considerats són els que es detallen:

- "q_b" Pressió dinàmica del vent (segons annex D Figura D1):

  q_b=0.52kN/m^2(Zona C)

- "C_e" Coeficient d'exposició (segons taula 3.3):

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
652
Data: 29-03-2022

Grau d'aspror: **III**
Alçada del punt considerat: **6.50m**

Taula 3.3 Valors del coeficient d'exposició Ce(Segons CTE-SE-AE)

GRAU D'ASPROR DE L'ENTORN	Alçada del punt considerat (m)							
	3	6	9	12	15	18	24	30
I.-Límit del mar o d'un llac, amb una superfície d'aigua en la direcció del vent de com a mínim 5Km de longitud.	2.4	2.7	3.0	3.1	3.3	3.4	3.5	3.7
II.-Terreny rural pla sense obstacles ni arbrat d'importància.	2.1	2.5	2.7	2.9	3.0	3.1	3.3	3.5
III.-Zona rural accidentada o plana amb alguns obstacles aïllats, com arbres o construccions petites.	1.6	2.0	2.3	2.5	2.6	2.7	2.9	3.1
IV.-Zona urbana en general, industrial o forestal.	1.3	1.4	1.7	1.9	2.1	2.2	2.4	2.6
V.-Centre de negocis de grans ciutats, amb profusió d'edificis en alçada.	1.2	1.2	1.2	1.4	1.5	1.6	1.9	2.0

C_e= 2.0

- "C_p" Coeficient eòlic (segons 3.3.4.):

Amplada considerada x: **13.50m**
Amplada considerada y: **8.80m**

Esveltesa K_x: (h/x) : **0.48**
Esveltesa K_y: (h/y) : **0.74**

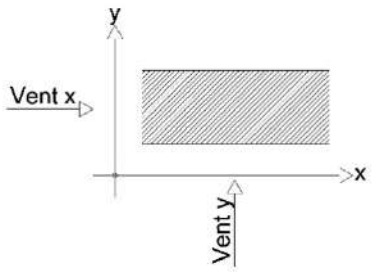
Taula 3.4 Coeficient eòlic en edificis de pisos (Segons CTE-AE)

	Esveltesa en el pla paral·lel al vent					
	<0.25	0.50	0.75	1.00	1.25	≤5.00
Coeficient eòlic de pressió, C_p	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8
Coeficient eòlic de succió, C_s	-0.3	-0.4	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7

- Coeficient C_{px}: **+0.7** → $q_{px}= q_b \times C_e \times C_{px} = 0.73$ kN/m²
- Coeficient C_{sx}: **-0.4** → $q_{sx}= q_b \times C_e \times C_{sx} = 0.42$ kN/m²
- Coeficient C_{py}: **+0.8** → $q_{py}= q_b \times C_e \times C_{py} = 0.83$ kN/m²
- Coeficient C_{sy}:- **-0.4** → $q_{sy}= q_b \times C_e \times C_{sy} = 0.42$ kN/m²

El criteri d'eixos x/y coincideix amb l'indicat en el quadre de pilars.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
653
Data: 29-03-2022



3.3.4. Accions tèrmiques

Tal i com s'indica al primer apartat de la present memòria, l'estructura de l'edifici que ens ocupa s'ha dissenyat de manera que les seves dimensions no superin les recomanades per la Normativa vigent per tal de no realitzar el càlcul tèrmic de l'estructura.

3.4. Accidentals

3.4.1. Accions de sísmiques

En la determinació de les accions sísmiques s'ha considerat la Normativa vigent:
NCSR-02: "Norma de construcción sismorresistente. (Parte general y edificación). Real Decreto 997/2002 de 27 de Septiembre".

Per a la determinació de la pertinència del càlcul sísmic per a la construcció que ens ocupa, la Norma estableix cinc criteris perceptius de índole general que corresponen a:

- Classificació de les construccions. (Apartat 1.2.2.)
- Criteris d'aplicació de la Norma. (Apartat 1.2.3.)
- Compliment de la Norma. (Apartat 1.3.)
- Mapa de perillositat sísmica. Acceleració sísmica bàsica. (Apartat 2.1.)
- Acceleració sísmica de càlcul. (Apartat 2.2.)

Classificació de la construcció (article 1.2.2)

Importància moderada: són les que presenten una baixa probabilitat que el seu col·lapse per causa d'un terratrèmol pugui causar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics rellevants a tercers.	**Importància normal**: són aquelles, la destrucció de les quals per causa d'un terratrèmol pot ocasionar víctimes, interrompre un servei pe la col·lectivitat o produir importants pèrdues econòmiques, sense que en cap cas es tracti d'un servei imprescindible ni pugui donar lloc a efectes catastròfics.	**Importància especial**: són aquelles la destrucció de les quals per causa d'un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics.
El coeficient de contribució (K) té en compte la influència dels diferents tipus de terratrèmols i la perillositat sísmica de cada punt. A nivell de tot Catalunya K = 1.0. Fora d'aquest àmbit mirar l'annex 1 de la Norma En cas de dubtes a l'annex 1 es detallen tots els municipis que tinguin uns valors d'acceleració bàsica iguals o superiors a *0.04 g*.		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
654
Data: 29-03-2022

Acceleració sísmica (article 2.2) $A_c = S \cdot \rho \cdot a_b$

On "a_b"és l'acceleració sísmica bàsica definida a la norma en el mapa sísmic de l'apartat 2.1.			
"ρ" és un coeficient adimensional de risc		Importància normal = 1	
		Importància especial = 1.3	
C = és el coeficient del terreny (art 2.4)	I	Roca compacta, sòl cimentat o granulat molt dens	1.0
	II	Roca molt fracturada, sòls granulats densos o amb cohesió i dur	1.3
	III	Sòl granular mig compactat, o cohesió i consistència ferma o molt ferma	1.6
	IV	Sòl granulat solt, o amb cohesió tova	2.0
"S" és el coeficient d'amplificació del terreny	$\rho \cdot a_b \leq 0{,}1g$	$S = \frac{C}{1{,}25}$	
	$0{,}1g < \rho \cdot a_b < 0{,}4g$	$S = \frac{C}{1{,}25} + 3{,}33x(\rho x \frac{a_b}{g} - 0{,}1)x(1 - \frac{C}{1{,}25})$	
	$0{,}4g \leq \rho \cdot a_b$	S = 1.0	

El criteri d'aplicació de la norma (art 1.2.3) és:

Construccions d'importància moderada	**NO cal aplicar la norma**
a_b<0.04 g	**NO cal aplicar la norma**
0.04 g ≤a_b<0.08 g	**Cal aplicar la norma**
	Excepcions: **No cal aplicar la norma** en edificis de normal importància sempre que: - disposin d'estructura de pòrtics arriostrats, amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions, per resistir esforços horitzontals en qualsevol direcció - No es fonamenti l'edifici sobre terrenys potencialment inestables. No obstant, la Norma serà d'aplicació en els edificis de més de set plantes si l'acceleració sísmica de càlcul $a_c \geq 0.08$
$a_b \geq 0.08$ g	**Cal aplicar la norma sense excepcions**

En el nostre cas tenim:

Localitat	**Manresa**
Importància	**normal**
a_b	**0.04**
ρ	**1.0**
C	**1.35**
S	**1.08**

Per tant l'acceleració de càlcul serà:

$A_c = S \cdot \rho \cdot a_b$ =	**0.0432 g**

Com que a_b<0.08 g i la construcció del nostre cas és d'importància normal, la norma NCSE-02 no és aplicable.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
655
Data: 29-03-2022

3.4.2. Accions d'incendi i impacte

Les accions causades per l'incendi o l'impacte són considerades accions accidentals segons la normativa. En el cas del projecte que ens ocupa, no s'ha tingut en consideració cap d'aquests dos efectes al tractar-se d'un tipus d'edificació sense cap condicionant especial a aquest respecte.

3.5. Altres accions

3.5.1. Accions reològiques

Als elements de formigó armat, en els casos que el procés constructiu ho ha aconsellat, s'ha considerat l'efecte de la retracció. Aquest efecte s'ha materialitzat aplicant sobre l'estructura un estat de deformacions de valor igual a la que provoca el coeficient de retracció que es defineix a l'apartat anterior.

3.6. Quadre resum de les accions gravitatòries aplicades al projecte

NIVELL	PES PROPI	CÀRREGUES PERMANENTS	CÀRREGUES ENVANS	SOBRECÀRREGA D'ÚS	SOBRECÀRREGA DE NEU	TOTAL
S.Pl.baixa Laboratoris	5.50 KN/m^2	1.50 KN/m^2		5.00 KN/m^2		12.00 KN/m^2
S.Pl.Primera Coberta	5.50 KN/m^2	3.00 KN/m^2		1.50 KN/m^2	0.50 KN/m^2	10.50 KN/m^2
Escala	4.50 KN/m^2	2.50 KN/m^2		5.00 KN/m^2		12.00 KN/m^2
S.Pl.Baixa, (edifici existent)	2.30 KN/m^2	1.00 KN/m^2	1.00 KN/m^2	3.00 KN/m^2		7.30 KN/m^2

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
656
Data: 29-03-2022

4. RESISTÈNCIA AL FOC

4.1. Criteris CTE-SI-6

Es considera que la resistència al foc és un element principal de l'edifici i aquest és suficient si:

a) arriba a la classe indicada a les següents taules3.1. o 3.2 que representen el temps en minuts de resistència davant l'acció representada per la corba normalitzada temps-temperatura

b) suporta aquesta acció durant el temps equivalent d'exposició al foc indicat a la taula B.2:

Punt B.2 (Segons CTE-SI) Corba normalitzada temps-temperatura

Temps t, en min.	15	30	45	60	90	120	180	240
Temperatura en el sector Θ_g, en ºC	740	840	900	950	1000	1050	1100	1150

Aquests valors s'obtenen segon la fórmula: $\Theta_g = 20 + 345 \log_{10} (8t+1)$ (ºC)

On

Θ_g és la temperatura del gas en el sector (ºC)
T és el temps des de l'inici de l'incendi (min)

Taula 3.1. (Segons CTE-SI) Resistència al foc suficient del elements estructurals

Us del sector d'incendi considerat[1]	**Plantes de soterrani**	**Plantes sobre rasant altura d'evacuació de l'edifici**		
		<15 m	**<28 m**	**≥ 28 m**
Habitatge unifamiliar[2]	R30	R 30	-	-
Habitatge residencial, residència pública, docent, administrativa	R120	R 60	R 90	R 120
Comercial, pública concurrència, hospitalari	R 120[3]	**R 90**	R 120	R 180
Aparcament (edifici d'ús exclusiu o situat sobre un altre ús)		R 90		
Aparcament (situat sota d'un ús diferent)		R 120[4]		

(1) La resistència al foc suficient d'un terra és la que resulta al considerar-lo com sostre del sector d'incendi situat sota aquest terra.
(2) En habitatges unifamiliars adossats o agrupats, els elements que formen part de l'estructura comú tindran la resistència al foc exigible a un us d'habitatge residencial.
(3) R 180 si l'alçada d'evacuació de l'edifici supera els 28 m.
(4) R 180 quan es tracti d'aparcaments robotitzats.

Taula 3.2 (Segons CTE-SI) Resistència al foc suficient dels elements estructurals de zones de risc especial integrades als edificis(1)

Risc especial baix	R 90
Risc especial mitja	R 120
Risc especial alt	R 180

(1) No serà inferior al de l'estructura portant de la planta de l'edifici excepte quan la zona es trobi sota una coberta no prevista per a avaluació i el fallo de la qual no suposi cap risc per a la seguret de les altres plantes ni per la compartimentació contra incendis, en aquest cap pot ser R30
La resistència al foc suficient d'un sòl és la que resulta al considera-la com sostre del sector d'incendi situat sota el nomenat sòl.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
657
Data: 29-03-2022

Les estructures de coberta lleugera no previstes per ser utilitzades en l'evacuació dels ocupants, i l'alçada dels quals, respecte al de la rasant exterior no superi els 28 m, així com els elements que només aguantin aquestes cobertes, podran ser R 30 quan el col·lapse no pugi ocasionar danys greus als edificis o establiments propers, ni comprometre l'estabilitat d'altres plantes inferiors o la compartimentació dels sectors d'incendi. A aquests efectes, es pot entendre com lleugera aquella coberta la càrrega permanent de la qual no superi 1kN/m^2.

Els elements estructurals d'una escala protegida o d'un passadís protegit que pertanyin en el recinte d'aquests, seran com a mínim R 30. Quan es tracti d'escales especialment protegides no s'exigeix resistència al foc als elements estructurals.

4.2. Formigó

A continuació es detallen les taules que permeten determinar la resistència dels elements de formigó enfront l'acció representada per la *corba normalitzada* temps-temperatura, tot segons l'especificat a l'Annex C del CTE DB-SI.

Els elements estructurals han d'estar dissenyats de forma que, davant el descrostrament (*spalling*) del formigó, el col·lapse per ancoratge o per pèrdua de gir tingui menor probabilitat d'aparició que el col·lapse per flexió, per esforç tallant o per càrregues axials.

Suports i murs.

Taula C.2 (Segons CTE-SI) Elements de compressió

Resistència al foc	Costat menor o espessor b_{min}/ distància mínima equivalent al eix a_m (mm)[1]		
	suports	Mur de càrrega exposat per una cara	Mur de càrrega exposat per ambdues cares
R 30	150/15[2]	100/15[3]	120/15
R 60	200/20[2]	120/15[3]	140/15
R 90	**250/30**	**140/20[3]**	160/25
R 120	250/40	160/25[3]	180/35
R 180	350/45	200/40[3]	250/45
R 240	400/50	250/50[3]	300/50

(1) Els recobriments per exigència de durabilitat poden requerir valors superiors.
(2) Els suports executats en obra han de tenir, d'acord amb la instrucció EHE-08, una dimensió mínima de 250 mm.
(3) La resistència al foc aportada es pot considerar REI

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
658
Data: 29-03-2022

Lloses massisses.

Si les lloses només han de complir amb la condició de resistència al foc (R), serà suficient satisfer els requeriments de distància mínima equivalent (a_m) exposats a la taula.

Tanmateix, si el gruix d'aquesta és igual o superior a l'indicat a la taula, (h_{min}), la llosa garantirà, a més a més, el compliment dels requisits E i I.

Taula C.4 (Segons CTE-SI) Lloses massisses

Resistència al foc	Espessor mínim h_{min} (mm)	Distància mínima equivalent al eix a_m (mm) (1)		
		Flexió en una direcció	Flexió en dues direccions	
			L_y/L_x (2)≤1,5	1,5 ≤L_y/L_x≤2(2)
REI 30	60	10	10	10
REI 60	80	20	10	20
REI 90	**100**	25	15	**25**
REI 120	120	35	20	30
REI 180	150	50	30	40
REI 240	175	60	50	50

(1) Els recobriments per exigència de durabilitat poden requerir valors superiors.
(2) L_x i L_y són les llums de la llosa sent L_y>L_x

Capes protectores.

La resistència al foc requerida es pot aconseguir mitjançant l'aplicació de capes protectores, la contribució de les quals a la resistència al foc de l'element estructural es determinarà d'acord amb la norma UNE ENV 1338-3:2004.

Per a resistències al foc R 120 com a màxim, els revestiments de guix poden considerar-se com a espessors addicionals de formigó equivalents a 1.8 cops el seu espessor real. Quan estiguin aplicats en sostres, per a resistències al foc R 90 com a màxim, es recomana que la seva posta en obra es realitzi per projecció, mentre que per valors R 120 o majors resulta necessari, havent-se a més de disposar d'un armat intern no combustible.

Aquestes especificacions no són vàlides per a revestiments amb plaques de guix.

<u>Justificació del projecte:</u>

Tot aplicant els criteris de la taula 3.1 abans exposada, els condicionants del projecte són els que es defineixen a continuació:

- Resistència al foc exigida als sostres: R90

(Aquests valors s'han marcat en vermell a les taules).

Així doncs, per tal de donar compliment als requeriments establerts als CTE, els diferents elements estructurals de projecte presenten les característiques constructives que es detallen al quadre adjunt. Abans però, es defineixen els següents conceptes:

a_m = distància mínima equivalent a l'eix,
R = recobriment nominal de projecte (cara de l'armadura més propera a la cara exterior de l'element)
$Ø_{barra}$= diàmetre més petit de l'element analitzat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
659
Data: 29-03-2022

ELEMENT ESTRUCTURAL	R exigida	Característiques de projecte (mm)					Exigències DB-SI (mm)		
		Dimensió	R	$Ø_{barra}$	a_m	h	Dimensió	a_m	h_{min}
Murs de l'ascensor	R 90	150	30	8	34	-	140	20	-
Pilars	R 90	250	30	12+6	42	-	250	30	-
Sostres	R 90	220	30	10	35	-	100	25	-

Segons es pot apreciar, els valors de projecte sempre estan per sobre dels mínims exigits.

4.3. Acer

S'estableixen mètodes simplificats i taules que permeten determinar la resistència al foc dels elements d'acer davant l'acció representada per la corba normalitzada temps-temperatura.

En l'anàlisi de l'element es pot considerar que les coaccions en els recolzaments i extrems del mateix en situació de càlcul en front a foc no varien respecte de les que es produeixen a temperatura normal.

S'admet que la classe de les seccions transversals en situació de càlcul en front al foc és la mateixa que a temperatura normal.

En elements amb seccions de paret prima (classe 4) la temperatura de l'acer en totes les seccions transversals no ha de superar els 350ºC.

En quant as la resistència al foc dels elements d'acer revestits amb productes de protecció amb marca CE. Els valors dels elements de protecció que aquests aporten seran els avaluats pel nomenat marcat.

Justificació del projecte:

Tot aplicant els criteris de la taula 3.1 abans exposada, els condicionants del projecte són els que es defineixen a continuació:

- Resistència al foc exigida: R90

(Aquests valors s'han marcat en vermell a les taules).

La protecció a aplicar vindrà donada per quatre factors diferents, els qual són:

- m^{-1}(factor de forma de l'element) = Perímetre exposat / Àrea secció
- Tª del màxima del perfil en cas d'incendi; 500ºC.
- Resistència al foc exigida "R".
- Tipus d'element estudiat (pilar, biga, perfil obert o tancat, etc).

Amb tots aquests condicionants i, en funció del tipus de protecció a escollir, s'obtindran els gruixos necessaris per a la correcte protecció de l'element.

En el cas que ens tracta, s'ha optat per escollir les pintures intumescents de la casa "International Paint Ltd." i més en concret el model "Interchard 1120". D'aquesta manera, els gruixos obtinguts serien:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
660
Data: 29-03-2022

Protecció amb pintures intumescents (Interchard 1160)								
Perfil	**Ubicació**	**Element**	**R exigida**	**Cares exposades**	**Perímetre (cm^2)**	**Àrea (cm^2)**	**Factor de forma (m^{-1})**	**Gruix (µm)**
HEB-100	Pl. primera	Pilar	90	4	5670	26	218	3337

Per de garantir una bona aplicació d'aquestes pintures es recomana dur a terme el següent procediment:

- Neteja prèvia de la superfície fins aconseguir un grau de preparació de la superfície tipus St3
- Aplicació d'una primera mà d'imprimació anticorrosiva,
- Aplicació de la capa protectora intumescent amb el gruix mínim de la taula,
- Aplicació de la capa d'acabat en cas de considerar-se necessari.

En qualsevol cas, abans de procedir amb l'execució de la protecció al foc, serà necessari que l'empresa aplicadora entregui la corresponent justificació, tot adjuntant al final del procés el certificat final.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
661
Data: 29-03-2022

5. FORMIGÓ ARMAT

5.1. Característiques generals del formigó

S'utilitza tant per a la realització d'elements resolts amb formigó en massa com armat, i les seves característiques més rellevants i, a la vegada, considerades per a la realització dels càlculs que s'adjunten, són les següents.

Resistència a compressió.

La resistència a compressió coincideix amb la resistència característica, definida en la Instrucció EHE-08, el seu valor, que es detalla particularment en els plànols de projecte, és **25N/mm^2**.

S'ha de ressaltar que, sigui quin sigui el valor de la resistència, aquesta haurà d'assolir-se al 28è dia de la seva posada en obra, de manera que al 7èdia ja s'hagi obtingut, almenys, el 75% de la resistència que es sol·licita.

Docilitat.

La docilitat dels formigons queda establerta en el Plec de Condicions que s'adjunta. Cal esmentar, però, que la docilitat que li correspondrà a tot el formigó col·locat en obra és la plàstica, segons definició al respecte a la EHE-08, i que la posada en obra dels formigons amb altres docilitats està estrictament prohibida, excepte en aquells casos en els que s'utilitzin fluïdificants o superplastificants, en les condicions que prescriuen els mencionats Plecs de Condicions.

Mesura màxim de l'àrid.

La mesura màxima de l'àrid acceptat per la confecció dels formigons de l'obra hauran de complir els requeriments de la EHE-08, no acceptant-se valors del mateix, superiors als 20 mm.

Contingut de ciment.

El contingut de ciment es detalla a l'apartat 3.7 del Plec de Condicions. Per a la posta en obra del formigó armat (adjunt a la present memòria punt 5.3) el valors adeqüen a l'article 14è de la EHE-08.

Aspecte extern.

L'aspecte extern que hauran de presentar els formigons col·locats a obra es detallen explícitament en el Plec de Condicions per la posada en obra del formigó armat, adjunt a la present.

A grans trets, cal esmentar que no s'accepten formigons fissurats, no homogenis en color o textura o bruts, tant de fluorescències com taques d'òxid o greix.

Característiques mecàniques. Diagrama s-e de càlcul.

Per la determinació del comportament de les peces de formigó armat i per la seva comprovació ulterior s'ha adoptat el diagrama paràbola-rectangle, preconitzat per la instrucció EHE-08.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
662
Data: 29-03-2022

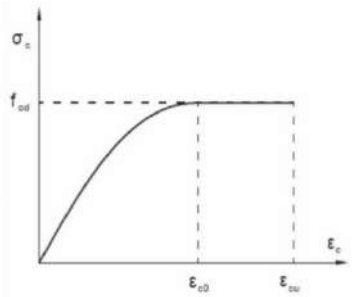


figura 1. Diagrama de càlcul del formigó.

D'aquest diagrama, figura 1.-, cal destacar el tram elàstic no lineal constituït per la branca parabòlica, d'equació:

$$s= f_{cd}e(1-0.25e), \text{ per } 0 <e<0.2\%.$$

on

s és la tensió. (σ)
f_{cd} és la resistència de càlcul a compressió del formigó, obtinguda després de l'aplicació del coeficient de minoració de resistències g_f, detallat a l'apartat 4rt de la present memòria, i
e és la deformació unitària (ε), expressada en tant per mil, així com el tram rectilini de la seva fase plàstica, d'equació:

$$s= f_{cd}, \text{ per } 0.2\% <e<0.35\%.$$

Característiques mecàniques. Mòdul de deformació longitudinal.

Per a la determinació dels estats de corriments de l'estructura, s'han considerat els mòduls d'elasticitat longitudinal que es detallen:

a) Càrregues instantànies o ràpidament variables.

$$E_j = 21000 \sqrt{f}_j$$

On

E_j és el mòdul d'elasticitat inicial del formigó, a la edat de j dies, i
f_j és la resistència característica a compressió del formigó, a la edat de j dies.

b) Mòdul instantani de deformació longitudinal secant:

$$E_j = 19000 \sqrt{f}_j$$

On

E_j y f_j pren els mateixos valors que en el subapartat anterior, sempre i quan les tensions f_j de servei no sobrepassin el valor 0.5 f_j.

c) Mòdul de deformació considerat per càrregues durables:

$$E = 7600 \sqrt{f}_{ck}$$

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
663
Data: 29-03-2022

On

f_{ck} és la resistència característica del formigó.

Característiques mecàniques. Retracció.

La retracció es comptabilitza en aquells casos en els que és presumible una alteració del comportament de determinats elements, causada pel fenomen que es discuteix.

Els valors tinguts en compte en aquests casos són conseqüència de sotmetre al formigó a deformacions unitàries de $2.5\ 10^{-4}$.

Donades les similituds de la retracció amb els efectes produïts per la dilatació tèrmica, els criteris d'aplicació en les accions resultants són idèntics als tinguts en compte a les accions tèrmiques.

Característiques Mecàniques. Fluència.

La fluència del material es té en compte afectant el mòdul d'elasticitat per un coeficient, el qual oscil·la entre els valors 2/5 i 2/3, segons els criteris establerts a la EHE-08.

No obstant, si la situació ho requereix, la fluència s'incorpora al càlcul mitjançant processos molt més complexes, d'acord amb els criteris que s'esbossen en els comentaris de la mateixa Norma.

Coeficient de Poisson.

S'observa un valor de 0,2

Coeficient de Dilatació Tèrmica.

Es té en compte un valor igual a 10^{-5}

5.2. Característiques generals de l'acer corrugat

S'utilitza principalment per a la confecció del formigó armat, encara que en determinades ocasions també es requereix el seu ús en elements especials (ancoratges, tirants, etc.), la qual cosa figura explícitament en els plànols de projecte. Les seves característiques més rellevants són les que es detallen a continuació:

Límit elàstic de l'acer.

El límit elàstic de l'acer utilitzat per a la confecció de les armadures del formigó es fixa en **500N/mm^2**, la seva definició y concreció s'adequa als criteris que fixa la Instrucció EHE-08.

Diagrama s-e de càlcul.

Els diagrames tensió-deformació considerats es representen a la figura 2, corresponents als acers de duresa natural i els deformats en fred. Per els primers es té en compte un diagrama bilineal, en el que el seu tram inclinat observa una pendent de E= 210.000 N/mm^2, vàlid per a llindar de tensió compresos entre

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ·Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
664
Data: 29-03-2022

$$-f_{yd} < s < f_{yd}$$

essent f_{yd} la resistència de càlcul del material, obtinguda després d'aplicar en el límit elàstic detallat en el coeficient de minoració de resistència.

Per als acers deformats en fred el diagrama observa un primer tram elàstic amb la mateixa pendent que la dels acers de duresa natural, i un segon tram no lineal, d'equació:

$$\varepsilon = \frac{\sigma}{E} + 0.823\left\{\frac{\sigma}{f_{0.2}} - 0.7\right\}^5, \text{ para } \sigma > 0.7\, f_{0.2k}$$

On

e és la deformació unitària,
s és la tensió,
E és el mòdul d'elasticitat i
$f_{0.2}$ és la tensió del material en període de càrrega, quan llur deformació total assoleix una component remanent de valor 0.2%.

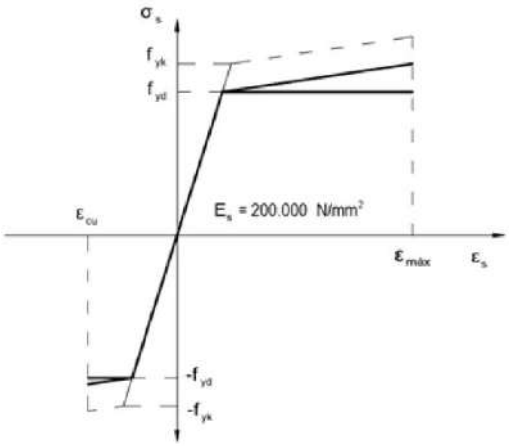


Figura 2.- Diagrames de càlcul de l'acer.

Característiques del material i assaigs.

Les característiques dels materials que es detallen, així com els assaigs a que hauran de sotmetre's, resten determinats en els Plecs de Condicions.

5.3. Posta en obra del formigó

5.3.1. Fabricació i transport del formigó

El formigó subministrat en obra serà procedent de Central i ajustat a la EHE-08:

"Les matèries primeres s'emmagatzemaran i transportaran de forma tal que s'eviti tot tipus d'entremesclat, contaminació, deteriorament o qualsevol altra alteració significativa en les seves característiques. Es tindrà en compte el que preveuen els articles de la EHE pertinents per a aquests casos.

La dosificació de ciment, dels àrids, i si és el cas, dels additius, es realitzarà en pes. La dosificació de cada material haurà d'ajustar-se a allò que s'ha especificat per aconseguir una adequada uniformitat entre pastades.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
665
Data: 29-03-2022

Les matèries primeres es pastaran de forma tal que s'aconsegueixi la seva mescla íntima i homogènia, havent de resultar l'àrid ben recobert de pasta de ciment. L'homogeneïtat del formigó es comprovarà d'acord al procediment establert en l'EHE-08.

La central subministradora haurà d'estar inscrita en el registre industrial i tenir els certificats vigents de control de matèries primeres utilitzades en la fabricació del formigó i indicar la Classificació de central."

Per al transport de formigó es tindrà en compte la EHE-08:

"Per al transport del formigó s'utilitzaran procediments adequats per a aconseguir que les masses arribin al lloc de lliurament en les condicions estipulades, sense experimentar variació sensible en les característiques que posseïen recent pastades.

El temps transcorregut entre l'addició d'aigua del pastat al ciment i als àrids i la col·locació del formigó, no ha de ser major d'hora i mitja. En temps calorós, o sota condicions que contribueixin a un ràpid sostre del formigó, el temps límit haurà de ser inferior, a no ser que s'adoptin mesures especials que, sense perjudicar la qualitat del formigó, augmentin el temps de sostre.

Quan el formigó es pasta completament en central i es transporta en pastadores mòbils, el volum de formigó transportat no haurà d'excedir el 80% del volum total del tambor. Quan el formigó es pasta, o s'acaba de pastar, en pastadora mòbil, el volum no excedirà dels dos terços del volum total del tambor.

Els equips de transport hauran d'estar exempts de residus de formigó o morter endurit, per a la qual cosa es netejaran curosament abans de procedir a la càrrega d'una nova massa fresca de formigó. Així mateix, no hauran de presentar desperfectes o desgasts en les paletes o en la seva superfície interior que puguin afectar l'homogeneïtat del formigó i impedir que es compleixi allò que s'ha estipulat.

El transport podrà realitzar-se en pastadores mòbils, a la velocitat d'agitació, o en equips amb agitadors o sense, sempre que aquests equips tinguin superfícies llises i arrodonides i siguin capaços de mantenir l'homogeneïtat del formigó durant el transport i la descàrrega."

5.3.2. Mètodes de compactació

Compleixen allò establert en la EHE-08:

"La compactació dels formigons en obra es realitzarà per mitjà de procediments adequats a la consistència de les mescles i de tal manera que s'eliminin els buits i s'obtingui un perfecte tancat de la massa, sense que arribi a produir-se segregació. El procés de compactació haurà de prolongar-se fins que reflueixi la pasta a la superfície i deixi de sortir aire.

Quan s'utilitzen vibradors de superfície el grossor de la capa després de compactada no serà major de 20 centímetres.

La utilització de vibradors de motlle o encofrat haurà de ser objecte d'estudi, de manera que la vibració que es transmeti a través de l'encofrat sigui l'adequada per a produir una correcta compactació, evitant la formació de buits i capes de menor resistència.

El revibrat del formigó haurà de ser objecte d'aprovació per part de la Direcció d'Obra."

5.3.3. Junts de Formigó

En general s'evitarà sempre que sigui possible executar juntes de formigonat en elements continus. En qualsevol cas, quan la Direcció de la Obra decideixi la seva aplicació, seguiran els requisits de la EHE-08:

"Els junts de formigonat, que deuran, en general, estar previstes en el projecte, se situaran en direcció el més normal possible a la de les tensions de compressió, i allí on el seu efecte sigui menys perjudicial, allunyant-les, amb el fi, de les zones en que l'armadura estigui sotmesa a fortes traccions. Se'ls donarà la forma apropiada que asseguri una unió el més íntima possible entre l'antic i el nou formigó.

Quan hi hagi necessitat de disposar de junts de formigonat no previstes en el projecte es disposaran en els llocs que aprovi la Direcció Facultativa, i preferentment sobre els puntals de la cintra. No es reprendrà el formigonat de les mateixes sense que hagin sigut prèviament examinades i aprovades pel director facultatiu.
Si el pla d'una junta resulta mal orientat, es demolirà la part de formigó necessària per a proporcionar a la superfície la direcció apropiada.

Abans de reprendre el formigonat, es retirarà la capa superficial de morter, deixant els àrids al descobert i es netejarà el junt de tota brutícia o àrid que hagi quedat lliure. En tot cas, el procediment de neteja utilitzat no haurà de produir alteracions apreciables en

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

l'adherència entre la pasta i l'àrid gros. Expressament es prohibeix l'ocupació de productes corrosius en la neteja de junts. Amb l'aprovació prèvia de la Direcció d'Obra s'usaren pintures o ponts d'unió específics per a juntes de formigó.

Es prohibeix formigonar directament sobre o contra superfícies de formigó que hagin patit els efectes de les gelades. En aquest cas hauran d'eliminar-se prèviament les parts danyades pel gel.

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars podrà autoritzar l'ocupació d'altres tècniques per a l'execució de juntes (per exemple, impregnació amb productes adequats), sempre que s'hagi justificat prèviament, per mitjà d'assaigs de suficient garantia, que tals tècniques són capaces de proporcionar resultats tan eficaços, almenys, com els obtinguts quan s'utilitzen els mètodes tradicionals."

5.3.4. Precaucions segons el temps.

No s'utilitzaran additius per al formigó, accelerants o retardants de fraguat, sense l'aprovació de la Direcció Facultativa,i per a la execució de formigonats, segons la temperatura ambiental, se seguirà allò establert en la EHE-08:

En fred:

"La temperatura de la massa de formigó, en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5ºC.

Es prohibeix abocar el formigó sobre elements (armadures, motlles, etc.) la temperatura del qual sigui inferior a zero graus centígrads.

En general, se suspendrà el formigonat sempre que es prevegi que, dins de les quaranta-vuit hores següents, pugui baixar la temperatura ambient per sota dels zero graus centígrads.

En els casos en què, per absoluta necessitat, es formigoni en temps de gelades, s'adoptaran les mesures necessàries per a garantir que, durant el sostre i primer enduriment de formigó, no es produiran deterioraments locals en els elements corresponents, ni minves permanents apreciables de les característiques resistents del material. En el cas que es produeixi algun tipus de dany, hauran de realitzar-se els assaigs d'informació (vegi article 86é de la EHE-08) necessaris per a estimar la resistència realment aconseguida, adoptant-se, si és el cas, les mesures oportunes.

La utilització d'additius acceleradors de fraguat o acceleradors d'enduriment o qualsevol anticongelant, específics per al formigó, requerirà una autorització expressa, en cada cas, de la Direcció Facultativa. Mai podran utilitzar-se productes susceptibles d'atacar a les armadures, en especial els que contenen ió clor.

En calor:

Quan el formigonat s'efectuï en temps calorós, s'adoptaran les mesures oportunes per a evitar l'evaporació de l'aigua de pastat, en particular durant el transport del formigó i per reduir la temperatura de la massa. Aquestes mesures s'hauran d'accentuar per formigó de resistències altes.

Per això els materials constituents del formigó i els encofrats o motlles destinats a rebre-ho hauran d'estar protegits de la solellada.

Una vegada efectuada la col·locació del formigó es protegirà aquest del sol i especialment del vent, per evitar que es dessequi.

Si la temperatura ambient és superior a 40ºC o hi ha un vent excessiu, se suspendrà el formigonat, llevat que, amb l'autorització prèvia expressa de la Direcció Facultativa, s'adoptin mesures especials."

5.3.5. Curat del formigó

D'acord a la EHE-08:

"Durant el sostre i primer període d'enduriment del formigó, haurà d'assegurar-se el manteniment de la humitat del mateix per mitjà d'un adequat curat. Aquest es prolongarà durant el termini necessari en funció del tipus i classe del ciment, de la temperatura i grau d'humitat de l'ambient, etc.

El curat podrà realitzar-se mantenint humides les superfícies dels elements de formigó, per mitjà de rec directe que no produeixi desrentat. L'aigua utilitzada en aquestes operacions haurà de posseir les qualitats exigides en l'article 27é d'aquesta Instrucció.

El curat per aportació d'humitat podrà substituir-se per la protecció de les superfícies per mitjà de recobriments plàstics o altres tractaments adequats, sempre que aquests mètodes, especialment en el cas de masses seques, ofereixin les garanties que

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

s'estimen necessàries per a aconseguir, durant el primer període d'enduriment, la retenció de la humitat inicial de la massa, i no continguin substàncies nocives per al formigó.

Si el curat es realitza utilitzant tècniques especials (curat al vapor, per exemple) es procedirà d'acord amb les normes de bona pràctica pròpies de dites tècniques, amb l'autorització prèvia de la Direcció Facultativa."

5.3.6. Cintres, encofrats i motlles

Tal com s'estableix a la EHE-08,

"Les cintres, encofrats i motlles, així com les unions dels seus diferents elements, posseiran una resistència i rigidesa suficients per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions de qualsevol naturalesa que puguin produir-se sobre ells com a conseqüència del procés de formigonat i, especialment, sota les pressions del formigó fresc o els efectes del mètode de compactació utilitzat. Dites condicions hauran de mantenir-se fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar, amb un marge de seguretat adequat, les tensions a què serà sotmès durant el desencofrat, desemmotllat o descintrat.

Aquests elements es disposaran de manera que s'evitin danys en estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals justificarà i garantirà les característiques dels mateixos, precisant les condicions en què han de ser utilitzats.

Es prohibeix expressament l'ocupació d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Els encofrats i motlles seran prou estancs perquè, en funció del mode de compactació previst, s'impedeixin pèrdues apreciables de beurada o morter i s'aconsegueixin superfícies tancades del formigó.

Els encofrats i motlles de fusta s'humitejaran per a evitar que absorbeixi l'aigua continguda en el formigó. D'altra banda, les peces de fusta es disposaran de manera que es permetrà el seu lliure entumiment, sense perill que s'originen esforços o deformacions anormals.

Les superfícies interiors dels encofrats i motlles apareixeran netes en el moment del formigonat, i presentaran les condicions necessàries per a garantir la lliure retracció del formigó i evitar així l'aparició de fissures en els paraments de les peces. Per a facilitar aquesta neteja en els fons de pilars i murs, hauran de disposar-se obertures provisionals en la part inferior dels encofrats corresponents.

Els encofrats i motlles hauran de poder-se retirar sense causar sacsejades ni danys en el formigó.

L'ocupació de productes per a facilitar el desencofrat de les peces haurà de ser expressament autoritzat, en cada cas, pel director d'Obra. Aquests productes no hauran de deixar rastres ni tenir efectes danyosos sobre la superfície del formigó, ni lliscar per les superfícies verticals o inclinades dels motlles o encofrats."

5.3.7. Descinbrat, desencofrat i desemmotllat.

No s'acceptarà el desencofrat del sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies des de la data de formigonat si les resistències obtingudes són superiors al 70% del valor Fck del projecte en las provetes assajades en set dies. El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dos plantes apuntalades i aquest sostre no es podrà començar a desencofrar fins passat un mínim de set dies de la data de formigonat del sostre superior.

Per poder formigonar un sostre sobre un altre, d'inferior haurà de tenir un mínim de 7 dies des de la data de formigonat, independentment de que es trobi apuntalat o no. El càlcul de l'apuntalament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-se a la Direcció d'Obra per a la seva aprovació amb anterioritat a l'execució.

Per a l'execució dels desencofrats també se seguirà allò establert en la EHE-08:

"Els diferents elements que constitueixen els motlles, l'encofrat (costaners, fons, etc.), els estintolaments i cintres, es retiraran sense produir sacsejades ni xocs en l'estructura, recomanant-se, quan els elements siguin d'una certa importància, la utilització de falques, caixes de sorra, gats o altres dispositius anàlegs per a aconseguir un descens uniforme dels suports.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
668
Data: 29-03-2022

Les operacions anteriors no es realitzaran fins que el formigó hagi aconseguit la resistència necessària per a suportar, amb suficient seguretat i sense deformacions excessives, els esforços a què estarà sotmès durant i després del desencofrat, o descintrat.

Quan es tracte d'obres d'importància i no es tingui experiència de casos anàlegs, o quan els prejudicis que poguessin derivar-se d'una fissuració prematura fossin grans, es realitzaran assaigs d'informació (vegi article 89é) per a estimar la resistència real del formigó i poder fixar convenientment el moment de desencofrat o descintrat.

Es tindran també en compte les condicions ambientals (per exemple, gelades) i la necessitat d'adoptar mesures de protecció una vegada que l'encofrat, o els motlles, hagin sigut retirats.

Es posarà especial atenció a retirar oportunament tot element d'encofrat o motlle que pugi impedir el lliure joc de les juntes de retracció, seient o dilatació, així com de les articulacions, si n'hi ha.

Per a facilitar el desencofrat i, en particular, quan s'empren motlles, es recomana pintar-los amb vernissos antiadherents que compleixin les condicions prescrites en l'article 65é."

5.4. Durabilitat i manteniment de l'estructura

Les parts de l'estructura constituïdes per formigó armat hauran de sotmetre's també a un programa de manteniment al llarg del temps, de manera molt semblant a l'esbossat per l'estructura metàl·lica, ja que el major nombre de patologies del formigó armat procedeix o es manifesta al iniciar-se el procés de corrosió de les seves armadures.

D'aquesta manera serà necessari observar el següent programa de manteniment:

a) L'element de formigó és interior: serà precisa una revisió dels elements als dos anys d'haver estat construïdes i, posteriorment, establir una revisió dels mateixos cada 10 anys, amb l'objecte de detectar possibles fissures.

Si aquestes fissures resulten visibles per l'observador, serà convenient injectar-les o protegir-les amb algun tipus de resina epoxi per a evitar l'oxidació de les armadures.

b) L'element de formigó és exterior o resta immers en un ambient humit: en aquest cas serà preceptiva una imprimació amb resina epòxid de tots els paraments després d'haver-se completat el fraguat i realitzar una revisió al cap d'un any i mig després d'haver estat construït.

Posteriorment, serà preceptiva també una revisió quinquennal, detectant fissures i segellant-les amb algun tipus de resina epoxi.

c) L'element de formigó resta exposat a un ambient d'agressivitat elevada: serà precisa una imprimació amb resina epòxid de tots els seus paraments després d'haver-se completat el fraguat, i procedir a una revisió al cap de 6 mesos després d'haver estat construït.

Serà preceptiva una revisió cada 2 anys, així com una nova imprimació de pintura epòxid cada 5 anys, llevat justificació del fabricant de la resina de que aquest període de temps pugui ésser major.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
669
Data: 29-03-2022

6. ACER LAMINAT

6.1. Característiques generals de l'acer laminat

S'utilitza per a la confecció d'elements estructurals metàl·lics, tant principals com secundaris. Les seves característiques més rellevants són les que es detallen:

Resistència de càlcul de l'acer.

El límit elàstic considerat per al càlcul dels elements d'estructura metàl·lica són els que estableix la Norma CTE-DB-SE-A Codi tècnic de la Edificació, això és:

Taula 4.1 (CTE-SE-A) Característiques mecàniques mínimes dels acers UNE EN 10025

DESIGNACIÓ	Espessor nominal t (mm)				Temperatura de l'assaig Charpy ºC
	Tensió de límit elàstic fy (N/mm2)			Tensió de ruptura fu (N/mm2)	
	t ≤16	16< t ≤40	40< t ≤63	3 ≤ t ≤100	
S235JR	235	225	215	360	20
S235JO					0
S235J2					-20
S275JR	275	265	255	410	20
S275JO					0
S275J2					-20
S355JR	335	345	335	470	20
S355JO					0
S355J2					-20
S355K2					-20(1)
S450JO	450	430	410	550	0

(1) Se li exigeix una energia mínima de 40J

La resistència de càlcul resta també fixada en aquest mateix article, assolint valors coincidents amb els del límit elàstic abans esmentats.

Tipus d'acer.

L'acer utilitzat en els elements estructurals que constitueixen el projecte que s'adjunta és **S-275-JR.**

Constants elàstiques del acer.

Les constants elàstiques tingudes en consideració per el càlcul i comprovació de les seccions d'acer laminat són les següents:

- Mòdul d'elasticitat: E — 210.000 N/mm^2
- Mòdul de rigidesa: G — 81.000 N/mm^2
- Coeficient de Poisson. υ — 0'3
- Coeficient de dilatació tèrmica: α — 1'2·10^{-5} (ºC)$^{-1}$
- Densitat: ρ — 7.850 kg/m^3

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
670
Data: 29-03-2022

6.2. Durabilitat, manteniment i inspecció de l'estructura

6.2.1. Durabilitat

Pel que fa a la durabilitat,

a) Ha de prevenir-se de la corrosió mitjançant una estratègia global que consideri de forma jeràrquica l'edifici en el seu conjunt, l'estructura, els elements i, específicament, els detalls, per així evitar:

- L'existència de sistemes d'evacuació d'aigües no accessibles per a la seva conservació que pugui afectar a elements estructurals.
- La formació de racons, en nusos i en unions a elements no estructurals, que afavoreixin el dipòsit de residus i brutícia.
- El contacte directe amb altres metalls
- El contacte directe amb guixos

b) S'indicaran les proteccions adequades als materials per evitar la seva corrosió, d'acord amb les condicions ambientals internes i externes de la construcció. Amb tal finalitat es podrà utilitzar la norma UNE-ENV 1090-1: 1997, tan per a la definició dels ambients, com per a la definició de les especificacions a complir per pintures i vernissos de protecció, així com pels corresponents sistemes d'aplicació.

c) Els materials protectors s'han d'emmagatzemar i utilitzar d'acord amb les instruccions del fabricant i la seva aplicació es realitzarà dintre del període de vida útil del producte i en el temps indicat per a la seva aplicació, de manera que la protecció quedi totalment finalitzada en el termini esmentat.

d) Als afectes de preparació de les superfícies a protegir i de l'ús de les eines adequat, es podrà utilitzar la norma UNE-ENV 1090-1:1997.

e) La superfície que no es pugui netejar per vessat, es sotmetrà a un raspallat metàl·lic que elimini la pellofa de laminació i després s'ha de netejar per treure la pols, l'oli i el greix.

f) Tots els abrasius utilitzats en la neteja i preparació de les superfícies a protegir, han de ser compatibles amb els productes de protecció a utilitzar.

g) Els mètodes de recobriment: metal·lització, galvanització i pintura han d'especificar-se i executar-se d'acord amb la normativa específica al respecte i les instruccions del fabricant. Es podrà utilitzar la norma UNE-ENV 1090-1: 1997.

h) Es definiran i vigilaran especialment les superfícies que han de resistir i transmetre esforços per fregament, superfícies de soldadures i per a el soldeig, superfícies inaccessibles i exposades exteriorment, superfícies en contacte amb el formigó, el final de les superfícies amb acer resistents a la corrosió atmosfèrica, el segellat d'espais en contacte amb l'ambient agressiu i el tractament dels elements de fixació. Per tot això es podrà utilitzar la norma UNE-ENV 1090-1: 1997.

i) En aquelles estructures en que, com a conseqüència de les consideracions ambientals indicades, sigui necessari revisar la protecció d'aquestes, s'ha de preveure la inspecció i manteniment de les proteccions, assegurant, de manera permanent, els accessos i la resta de condicions físiques necessàries.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
671
Data: 29-03-2022

6.2.2. Manteniment

Les estructures d'acer, tradicionalment, són les que comporten major repercussió pel que fa a les feines de manteniment, donada la major inestabilitat de llur estructura molecular.

Bàsicament, el manteniment haurà de fer front a l'oxidació i a la corrosió.

Per això, cal protegir l'estructura de la intempèrie. Així doncs, cal aplicar en totes les superfícies exposades una imprimació de pintura o producte antioxidant. Aquesta imprimació serà objecte d'un control periòdic, amb la finalitat de detectar possibles indicis d'oxidació.

A tal efecte és preceptiu el compliment del següent programa d'activitats de manteniment:

a) L'estructura metàl·lica és interior o no exposada a agents ambientals nocius: haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada 4 anys, detectant punts d'inici d'oxidació, en els que s'haurà d'aixecar el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant.

   Cada 10 anys s'haurà de procedir a un aixecament de la imprimació existent, realitzant un posterior pintat total de l'estructura.

b) L'estructura metàl·lica és exterior o resta en un ambient d'agressivitat moderada: haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada 2 anys, detectant punts d'inici de l'oxidació, en els que caldrà aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant.

   Cada 5 anys s'haurà de procedir a un aixecament de la imprimació existent, realitzant un posterior pintat total de l'estructura.

c) L'estructura metàl·lica és exterior en un ambient d'agressivitat elevada: haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada any, detectant punts d'inici de l'oxidació, en els que deurà aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant.

   Cada 3 anys s'haurà de procedir a un aixecament de la imprimació existent per un posterior pintat total de l'estructura.

6.2.3. Inspecció

Les estructures convencionals d'edificació situades en ambients normals i realitzades d'acord amb les prescripcions d'aquesta memòria i a les del DB SI (Seguretat en cas d'incendi) no requereixen un nivell d'inspecció superior al que es deriva de les inspeccions tècniques rutinàries dels edificis. És recomanable que aquestes inspeccions es realitzin almenys cada 10 anys, excepte en el cas de la primera, que podrà desenvolupar-se en un termini superior.

En aquest tipus d'inspeccions es prestarà especial atenció a la identificació dels símptomes de danys estructurals, que normalment seran de tipus dúctil i es manifesten en forma de danys dels elements inspeccionats (deformacions excessives causants de fissures en tancaments, per exemple). També s'identificaran les causes de danys potencials (humitats per filtració o condensació, actuacions inadequades d'ús, etc.)

És convenient que en la inspecció de l'edifici es realitzi una específica de l'estructura, destinada a la identificació de danys de caràcter fràgil com els que afecten seccions o unions (corrosió localitzada,

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
672
Data: 29-03-2022

lliscament no previst d'unions cargolades, etc.) danys que no poden identificar-se a través dels seus efectes en altres elements no estructurals. És recomanable que aquest tipus d'inspeccions es realitzin almenys cada 20 anys.

Les estructures convencionals d'edificació industrial (naus, cobertes, etc.) resulten normalment accessibles per a la inspecció. Si l'estructura es troba en un ambient interior i no agressiu, no requereix inspeccions amb periodicitat superior a la citada en l'apartat anterior.

No es contempla en aquest apartat la inspecció específica de les estructures sotmeses a accions que indueixin fatiga. En aquest cas, es redactarà un pla d'inspecció independent del general inclòs en el cas d'adoptar el plantejament de vida segura en la comprovació a fatiga.

Si en la comprovació a fatiga s'ha adoptat el criteri de tolerància al dany, el pla d'inspecció s'adequarà en cada moment a les dades de càrrega disponibles, sense que en cap cas això justifiqui cap reducció del nivell d'inspecció previst.

Tampoc es contempla en aquest apartat la inspecció específica d'aquells materials les propietats dels quals es modifiquen en el temps. És el cas dels acers amb resistència millorada a la corrosió, en els que es justifica la inspecció periòdica de la capa protectora d'òxid, especialment mentre aquesta es forma.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
673
Data: 29-03-2022

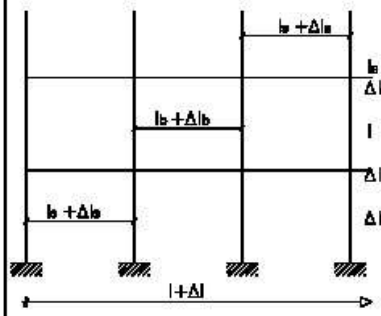
6.3. Toleràncies

6.3.1. Toleràncies en la execució

TOLERÀNCIES EN L'EXECUCIÓ DE L'ESTRUCTURA METÀL.LICA

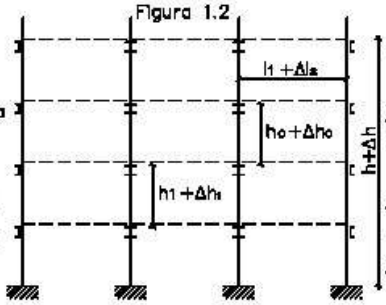
DESCRIPCIÓ	SÍMBOL	FIGURA	TOLERÀNCIA
Dimensions totals del conjunt de l'edifici:	Δl	1.1 1.2	±20mm per a L≤30m ±(20+0.25(L−30))mm per a 30<L<210m
Nivell superior del pla del pis:	Δh1	1.2	±5mm
Desviació en l'inclinació dels pilars: a) entre forjats b) màxima desviació de la directriu	 Vh Vl	 1.3	 0.0035 hl 0.0035 (Σh)3/(n+2)
Fletxa del pilar entre forjats consecutius:	fo	1.3	0.015 hl
Fletxa lateral d'una biga (llum lb):	f	1.4	0.0015 lb o ≤ 40 mm
Excentricitat no intencionada del recolzament d'una biga:	eo	1.5	5 mm
Distància entre pilars adjacents de qualsevol secció:	Δls	1.1	±15 mm
Distància entre bigues adjacents de qualsevol secció:	Δlt	1.2	±20 mm
Parts unides a una biga o un pilar:	e1	1.7	5 mm en qualsevol direcció
Base d'un pilar en relació a l'eix vertical que passa pel cap del pilar inferior:	e2	1.8	5 mm en qualsevol direcció
Cobrejunts adjacents d'una biga:	e1	—	5 mm en qualsevol direcció
Nivell de les superfícies de recolzament de les bigues:	Δhc	1.9	+ 0mm o −10 mm
Posició de les superfícies de recolzament als pilars:	e3	1.9	±5 mm
Manca de planeïtat de plaques en el cas de superfícies de contacte:	—	—	1 mm sobre un longitud de 300mm
Fletxa de pilars o bigues:	f	1.3 − 1.4	0.001 hl o 0.001lb
Longitud de components prefabricats a interposar entre altres components:	Δlb, Δlc	1.1 − 1.2	+0 mm −5 mm
Bigues i pilars soldats: a) fletxa local de l'ànima entre les ales superior i inferior: b) inclinació de l'ànima entre ales: c) excentricitat de l'ànima amb relació al centre d'una de les ales:	fw Vw Vwe	1.6	hw/150 hw/75 b/40 on hw= alçada de l'ànima b = ample de l'ala −El valor de fwes refereix a la deformació total de l'ànima. −Les deformacions locals no han de passar fw=6mm en 1000mm de longitud.

Figura 1.1



lb distància entre pilars
Δlb desviació de la distància entre pilars.
l longitud de la carrera (total de bigues)
Δl desviació de la longitud de carrera
Δlb desviació de la longitud de la biga

Figura 1.2



h1 nivell de la cara superior del pis recolzada en el pilar.
Δh1 desviació respecte a h1
ho longitud del pilar amb els seus components intermitgos.
Δhc desviació respecte a hc
l1 distància entre bigues adjacents
Δl1 desviació respecte a l1

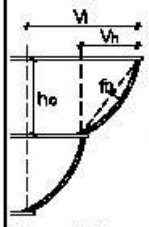


Figura 1.3

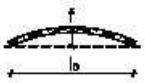


Figura 1.4

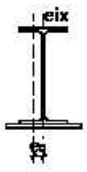


Figura 1.5

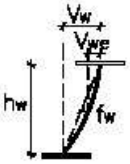


Figura 1.6

Figura 1.7

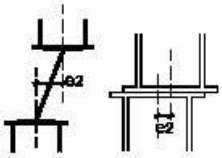


Figura 1.8

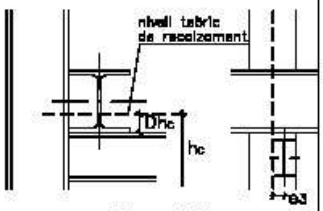


Figura 1.9

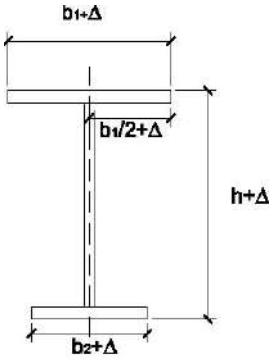
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

6.3.2. Toleràncies de Fabricació

En aquest capítol es defineixen tipus de desviacions geomètriques corresponents a estructures de edificació, i els valores màxims admissibles per tals desviacions, havent-se de identificar en el plec de condicions els requisits de tolerància admesos en el cas de ser diferents als aquí establerts.

En general, al incorporar un element a un component prefabricat, se li aplicarà les desviacions corresponents al producte complet.

Perfils en doble T soldats



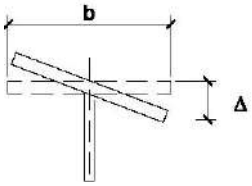
Alçada del perfil:

- per h≤900 mm Δ=±3 mm
- per 900 mm<h≤900 mm Δ=±5 mm
- per h>1800 mm Δ=+8 mm-5 mm

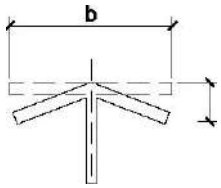
Amplada b1 o b2:

- per b1<300 mm Δ=±3 mm
- per b1≤300 mm Δ=±5 mm

Posició de l'ànima: Δ=±5 mm



Falta de perpendicularitat: Δ = el major de b/100 i5 mm



Falta de planeïtat: Δ = el major de b/100 i 3 mm

Nota: si la biga (d'ànima plena) s'utilitza com una biga carril, l'ala o cap superior ha de tenir una desviació menor +- 1mm d'amplada igual a l'amplada del carril +20mm

6.4. Posada en obra de l'acer laminat

6.4.1. Material

L'àmbit d'aplicació serà:

a) Acers en xapes i perfils de qualitat S 235 a S 450, ambdós inclosos. Si el material pateix durant la fabricació algun procés capaç de modificar la seva estructura metal·logràfica (deformació amb flama, tractament tèrmic específic, etc.) el plec de condicions haurà de definir els requisits addicionals pertinents;

b) Característiques mecàniques dels cargols, femelles i anelles corresponents als tipus 4.6 a 10.9;

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
675
Data: 29-03-2022

c) El material d'aportació per a la soldadura apropiat per als materials a soldar i amb les condicions que estableixi el procediment de soldeig. El valor màxim de carboni equivalent ha de calcular-se a partir de l'anàlisi de o per mitjà de la declaració del fabricant si aquest té un sistema de control de la producció certificat;

d) En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica la resistència a la corrosió del material d'aportació és equivalent a la del material base. Quan es soldin aquests tipus d'acers, el valor del carboni equivalent no ha d'excedir 0.54%;

e) El material de farciment o de la xapa dorsal és un acer amb valor màxim de carboni equivalent no superior al 0.43% o ser del mateix material que el més soluble dels materials de base a unir.

No han de canviar-se, sense autorització del director d'obra, les qualitats del material especificades en el projecte, encara que tal canvi impliquin augment de característiques mecàniques.

6.4.1.1. Identificació de materials

Les característiques dels materials subministrats han d'estar documentades de manera que puguin comparar-se amb els requisits establerts en el plec de condicions. A més, els materials han de poder-se identificar en totes les etapes de fabricació, de forma única i per un sistema apropiat.

La identificació pot basar-se en registres documentats per a lots de producte assignats a un procés comú de producció, però cada component ha de tenir una marca duradora, distingible, que no li produeixi dany i resulti visibles darrere del muntatge.

En general i llevat que ho prohibeixi el plec de condicions, estan permesos els números estampats i les marques punxonades per al marcat, però no les entalladures cisellades. En tot cas el plec de condicions ha d'indicar totes les zones en què no es permeti l'ús d'estampadores, encunys o punxons per a realitzar les marques.

6.4.1.2. Característiques especials

a) Tota restricció especial sobre discontinuïtats o reparacions de defectes de superfície;

b) Tots els assaigs per a identificar imperfeccions o defectes interns, laminacions o fissures en zones a soldar dels materials;

c) Tot requisit per a material amb resistència millorada a la deformació en la direcció perpendicular a la superfície.

Aquestes indicacions han d'aparèixer indicades en el plec de condicions.

6.4.1.3. Manipulació i emmagatzematge

El material ha d'emmagatzemar-se seguint les instruccions del seu fabricant i no fer-se servir si ha superat la vida útil en magatzem especificada. Si per la forma o el temps d'emmagatzematge pogués haver patit un deteriorament important, abans de la seva utilització ha de comprovar-se que continuen complint amb els requisits establerts.

Els components estructurals han de manipular-se i emmagatzemar-se de forma segura, evitant que es produeixin deformacions permanents i de manera que els danys superficials siguin els mínims. Cada

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
676
Data: 29-03-2022

component ha de protegir-se de possibles danys en els punts d'on se subjecta per a la seva manipulació. Els components estructurals s'emmagatzemaran apilats sobre el terreny però sense contacte amb ell, evitant qualsevol acumulació d'aigua.

6.4.2. Operacions de fabricació en el taller

6.4.2.1. Tall

S'ha de realitzar per mitjà de serra, cisalla, tall tèrmic (oxitall) automàtic i, només si aquest no és practicable, oxitall manual.

S'acceptaran talls obtinguts directament per oxitall sempre que no tinguin irregularitats significatives i s'hagin eliminat les restes d'escòria.

El plec de condicions especificarà les zones que no són admissible material endurit després de processos de tall.

6.4.2.2. Conformat

L'acer es pot doblegar, premsar o forjar fins que adopti la forma requerida, utilitzant processos de conformat en calent o en fred, sempre que les característiques del material no quedin per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent es seguiran les recomanacions del productor siderúrgic. El conformat es realitzarà amb el material en estat vermell cirera, manejant-se de forma adequada la temperatura, el temps i la velocitat de refredament. No es permetrà el doblegat o conformat en l'interval de calor blava (250ºC a 380ºC), ni per a acers termomecànics o temperats i tremps, llevat que es realitzin assaigs que demostrin que, després del procés, continuen complint els requisits especificats en el plec de condicions.

Es pot emprar la conformació per mitjà de l'aplicació controlada de calor seguint els criteris del paràgraf anterior.

Es permet el conformat en fred, però no la utilització de martellades.

Els radis d'acord mínims per al conformat en fred són:

espesor de la xapa (mm)	**radi (interior) de l'acord**
t ≤4	t
4 < t ≤8	1,5 t
8 < t ≤ 12	2 t
12< t ≤ 24	3 t

Taula extreta de l'apartat 10.2.2 de la CTE –SE-A

6.4.2.3. Perforació

Els forats han de realitzar-se per trepatge o un altre procés que proporcioni un acabat equivalent.

El punxonament s'admet per a materials de fins a 25 mm de gruix, sempre que el gruix nominal del material no sigui major que el diàmetre nominal del forat (o dimensió mínima si el forat no és circular). Es

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
677
Data: 29-03-2022

poden realitzar forats per mitjà de punxonament sense escairat excepte a les zones en què el plec de condicions especifiqui que hagin d'estar lliures de material endurit. Una possibilitat és punxonar fins a una grandària 2 mm inferior al diàmetre definitiu i trepar fins al diàmetre nominal.

Els forats allargats es realitzaran per mitjà d'una sola operació de punxonament o per mitjà de trepatge o punxonament de dos forats i posterior oxitall.

Les rebaves s'han d'eliminar abans de l'acoblament, no sent necessari separar les diferents parts quan els forats estan trepanats en una sola operació a través de les dites parts unides fermament entre si.

L'aixamfranament es realitzarà després del trepant o punxonament del forat normal.

6.4.2.4. Angles entrants i entalles

Aquests punts han de tenir un acabat arrodonit, amb un radi mínim de 5 mm.

Quan aquest acabat es realitzi per mitjà de punxonament en xapes de més de 16 mm de gruix, els materials deformats s'han d'eliminar per mitjà d'esmolat.

6.4.2.5. Superficie de suport de contacte

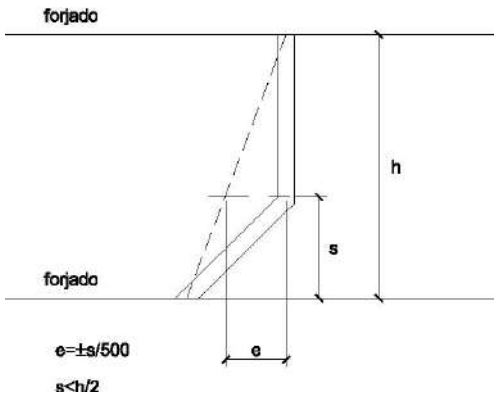
Els requisits de planeïtat i grau d'acabat en suports s'han d'especificar en el plec de condicions.

Les superfícies han d'estar acabades formant angles rectes, complint les toleràncies geomètriques especificades en aquesta memòria. En el cas que es comprovi la planeïtat abans de l'armat d'una superfície simple contrastant-la amb un cantell recte, l'espai entre superfície i cantell no superarà 0,5 mm.

S'ha de tenir en compte durant la fabricació els requisits per a l'ajust després de l'alineació i el cargolament que mostra la figura 10.1.

Si la separació supera els límits indicats es podran utilitzar falques i folres per a reduir-la i que compleixi amb els límits especificats. Les falques poden ser platines d'acer inoxidable, no havent d'utilitzar més de tres en qualsevol punt i podent-se fixar en la seva posició per mitjà de soldadures en angle o a límit amb penetració parcial

Si hi ha enrigidors a fi de transmetre esforços en suports de contacte total, la separació entre superfícies de suport no serà superior a 1 mm i menor que 0,5 mm sobre, almenys, les dos terceres parts de l'àrea nominal de contacte.



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
678
Data: 29-03-2022

6.4.2.6. Entroncaments

No es permetran més entroncaments que els establerts en el projecte o autoritzats pel director d'obra. Els dits entroncaments es realitzaran conforme al procediment establert.

6.4.3. Soldeig

6.4.3.1. Pla de soldeig

S'ha de proporcionar al personal encarregat un pla de soldeig que, com a mínim, inclourà tots els detalls de la unió, les dimensions i el tipus de soldadura, la seqüència de soldeig, les especificacions sobre el procés i les mesures necessàries per a evitar desgarrament laminar.

6.4.3.2. Qualificació

6.4.3.2.1. Qualificació del procés de soldeig

Si en el plec de condicions es requereix la realització d'assaigs del procediment de soldeig, s'ha de realitzar abans del començament de la producció. Si no s'utilitza un procés de soldeig qualificat per assaig durant més de tres anys, s'ha d'inspeccionar una proveta d'una prova de producció perquè sigui acceptat.

S'han de realitzar assaigs per a processos totalment automàtics, soldeig de xapes amb imprimació en taller o amb penetració profunda. En l'últim cas assenyalat, així com si s'empra el soldeig amb doble passada per ambdós costats sense presa d'arrel, ha d'assajar-se una proveta cada sis mesos.

6.4.3.2.2. Qualificació de soldadors

Els soldadors han d'estar certificats per un organisme acreditat i qualificar-se d'acord amb la norma UNE-EN 287-1:1992, i si realitzen tasques de coordinació del soldeig, tenir experiència prèvia en el tipus d'operació que supervisa.

Cada tipus de soldadura requereix la qualificació específica del soldador que la realitza.

6.4.3.3. Preparació per al soldeig

Les superfícies i vores han de ser els apropiats per al procés de soldeig que s'utilitzi i estar exempts de fissures, entalladures, materials que afectin el procés o qualitat de les soldadures i humitat.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos per mitjà de dispositius adequats o soldadures de puntegis, però no per mitjà de soldadures addicionals, i han de ser accessibles per al soldador. Es comprovarà que les dimensions finals estan dins de toleràncies, establint-se els marges adequats per a la distorsió o contracció.

Els dispositius provisionals per al muntatge, han de ser fàcils de retirar sense danyar la peça. Les soldadures que s'utilitzen han d'executar-se seguint les especificacions generals i, si es tallen al final del procés, la superfície del metall base ha d'allisar-se per esmolament. S'eliminaran totes les soldadures de punteig no incorporades a les soldadures finals.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
679
Data: 29-03-2022

S'ha de considerar la utilització de preescalfament quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada per la calor. Quan s'utilitzi, s'estendrà 75 mm en cada component del metall base.

6.4.3.4. Tipus se soldadura

A continuació s'indiquen requisits per a l'execució dels tipus de soldadura més habituals, havent de figurar en el plec de condicions els corresponents a qualsevol altre tipus de soldadura i sempre tenir nivell de qualitat anàleg al d'aquesta memòria.

6.4.3.4.1. Soldadures per punts

Una soldadura de punteig ha de tenir una longitud mínima de quatre vegades la grossària de la part més grossa de la unió i que 50 mm.

El procés de soldeig ha d'incloure les condicions de deposició de soldadures de punteig, quan aquest sigui mecànic o totalment automatitzat. Aquestes soldadures han d'estar exemptes de defectes de deposició i, si estan fissurades, han de rectificar-se i netejar-se a fons abans del soldeig final.

6.4.3.4.2. Soldadura en angle

Ha d'existir un contacte el més estret possible entre les parts a què es van a unir per mitjà d'una soldadura en angle.

La soldadura dipositada no serà menor que les dimensions especificades per a la grossària de gola i/o la longitud del costat del cordó.

6.4.3.4.3. Soldadura a topall

Ha de garantir-se que les soldadures són sanes, amb el gruix total de gola i amb final adequat en els extrems. S'ha d'especificar en el plec de condicions si s'han d'utilitzar xapes de vessament per a garantir les dimensions del cordó.

Es poden realitzar soldadures amb penetració completa soldades per un sol costat utilitzant o no xapa dorsal. La utilització d'aquesta última ha d'estar autoritzada en el plec de condicions i ha de ser estretament fixada al metall base.

La presa d'arrel en el dors del cordó tindrà forma de "v" simple, podrà realitzar-se per arc-aire, o per mitjans mecànics, fins una profunditat que permetria garantir la penetració completa en el metall de la soldadura prèviament dipositada.

6.4.3.4.4. Soldadura de tap i trau

Les dimensions dels forats per a aquestes soldadures han d'especificar-se en el plec de condicions i ser suficients perquè es tingui un accés adequat al soldeig. Si es requereix que s'omplin amb metall de soldadura, es comprovarà prèviament que és satisfactòria la soldadura en angle.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÆAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
680
Data: 29-03-2022

6.4.4. Unions cargolades

6.4.4.1. Utilització de cargols

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser 12 mm, llevat que s'especifiqui una altra cosa en el projecte.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall excepte en el cas que s'utilitzi el cargol com calibrat.

L'espiga del cargol ha de sortir de la rosca de la femella després d'estrènyer-la-hi entre la superfície de suport de la femella i la part no enroscada de l'espiga, a més del sortint de rosca, ha d'haver-hi:

a) Quatre filets de rosca complerts per a cargols pretesats;

b) Un filet de rosca complet per a cargols sense pretesar.

No han de soldar-se els cargols, llevat que ho indiqui el plec de condicions. Quan els cargols es disposen en posició vertical, la femella se situarà per sota del cap del cargol.

6.4.4.2. Utilització de femelles

Ha de comprovar-se abans de la col·locació, que les femelles poden desplaçar-se lliurement sobre el cargol corresponent.

Per a assegurar les femelles no seran necessàries mesures addicionals a l'estranyament normal, ni s'han de soldar, llevat que així ho indiqui el plec de condicions.

6.4.4.3. Utilització de volanderes

En forats rodons normals i amb cargols sense pretesar, normalment no cal utilitzar volanderes, encara que la seva utilització pugui reduir danys en els recobriments. El diàmetre de les volanderes que s'han d'usar amb forats sobredimensionats o de dimensions especials, així com els requisits per a la utilització de volanderes en falca o volanderes que indiquin la pressió, ha d'indicar-se en el plec de condicions.

Si s'utilitzen volanderes per sota el cap dels cargols, aquestes han de ser aixamfranades i situar-se amb el xamfrà cap al cap del cargol.

Per a cargols pretesats, s'utilitzaran volanderes planes endurides de la forma següent:

a) per a cargols 10,9 sota del cap del cargol i de la femella;

b) per a cargols 8,8 sota de l'element que es gira (el cap del cargol o la femella).

6.4.4.4. Estrènyer els cargols sense pretesar

Cada conjunt de cargol, femella i volandera (s) ha d'aconseguir la condició de "estrènyer a límit" sense sobre pretesar els cargols. Aquesta condició és la que aconseguiria un home amb una clau normal, sense braç de prolongació.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
681
Data: 29-03-2022

Per als grups grans de cargols l'estrenyiment ha de realitzar-se des dels cargols centrals cap a l'exterior i fins i tot realitzar algun cicle d'estrenyiment addicional.

6.4.4.5. Estrènyer els cargols pretesats

Els cargols d'un grup, abans d'iniciar el pretesat, han d'estar collats com si fossin cargols sense pretesar.

A fi d'aconseguir un pretesat uniforme, l'estrenyiment es realitzarà progressivament des dels cargols centrals d'un grup fins als laterals i posteriorment realitzar cicles addicionals d'estrenyiment. Poden utilitzar-se lubricants entre les femelles i cargols o entre les volanderes i el component que gira, sempre que no s'arribi a la superfície de contacte, estigui contemplat com a possibilitat pel procediment i ho admeti el plec de condicions.

Si un conjunt cargol, femella i volandera (s) s'ha estret fins al pretesat mínim i després afluixat, ha de ser retirat i descartar la seva utilització, llevat que ho admeti el plec de condicions.

L'estrenyiment es realitzarà seguint un dels procediments que s'indiquen a continuació, el qual, ha d'estar calibrat per mitjà d'assaigs de procediment adequats.

a) Mètode de control del parell torçor: S'utilitza una clau dinamomètrica ajustada al parell mínim requerit per a aconseguir el pretesat mínim anteriorment especificat.

b) Mètode del gir de femella: Es marca la posició de "estrènyer a límit " i després es dóna el gir de la femella indicat en la taula 10.1 d'aquesta memòria.

c) Mètode de l'indicador directe de tensió: Les separacions mesurades en les volanderes indicadores de tensió poden fer-se la mitja per a establir l'acceptabilitat del conjunt cargol, femella i volanderes.

Taula 10.1. (segons CTE-SE-A) Valors indicatius del gir en el mètode de gir de femella

espessor nominal total de la unió e	angle de gir a aplicar (graus)
e < 2d	120
2d ≤ e < 4d	150
4d ≤ e < 6d	180
6d ≤ e < 8d	210
8d ≤ e ≤10d	240
e >10d	-

Taula només vàlida per a superfícies a unir perpendiculars a l'eix del cargol i per a cargols tipus 8.8

Mètode combinat: Es realitza un estrenyiment inicial pel mètode a), amb una clau ajustada a un parell torçor amb el que s'arriba al 75% del pretesat mínim definit en aquest apartat, a continuació es marca la posició de la femella (com en el mètode b) i, finalment, es dóna el gir de femella indicat en la taula següent.

Taula 10.2. (segons CTE-SE-A) Valors indicatius del gir en el mètode combinat

espessor nominal total de la unió e	angle de gir a aplicar (graus)
e < 2d	60

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
682
Data: 29-03-2022

2d ≤ e < 6d	90
6d ≤ e ≤10d	120
e >10d	-

Taula només vàlida per a superfícies a unir perpendiculars a l'eix del cargol i per a cargols tipus 8.8

6.4.4.6. Superfícies de contacte en unions resistents al desplaçament

Es pot preparar una superfície de contacte per produir la classe de superfície especificada en el plec de condicions, podent-se utilitzar tractaments o recobriments garantits per assaigs que s'especifiquen en l'esmentat plec.

6.4.5. Altres tipus de cargols

a) Cargols aixamfranats. Es pot utilitzar aquest tipus de cargols en unions tant pretesades com sense pretesar. El plec de condicions inclourà la definició de l'aixamfranat i toleràncies de manera que el cargol quedi nominalment enrasat amb la superfície de la xapa exterior.

b) Cargols calibrats i perns d'articulació. Es poden utilitzar en unions tant pretesades com sense pretesar. Les espigues d'aquests elements han de ser de classe de tolerància h 13 i els forats de la classe H 11 segons ISO 286-2. La rosca d'un cargol o pern calibrat no ha d'estar inclosa en el pla de tallant. Els forats per a ser escairats posteriorment en obra, es faran inicialment, com a mínim, 3 mm més petits.

c) Cargols hexagonals d'injecció. Les característiques d'aquest tipus de cargols es definiran en el plec de condicions.

6.4.6. Tractament de protecció

Els requisits per als tractaments de protecció han d'incloure's en el plec de condicions.

6.4.6.1. Preparació de la superfícies

Les superfícies es prepararan adequadament. Poden prendre's com a referència les normes UNE-EN-ISO 8504-1:2002 i UNE-EN-ISO 8504-2:2002 per a neteja per doll abrasiu, i UNE-EN-ISO 8504-3:2002 per a neteja per eines mecàniques i manuals.

Es realitzaran assaigs de procediment dels processos per sorrejat al llarg de la producció, a fi d'assegurar la seva adequació per al procés de recobriment posterior.

Es repararan, d'acord amb aquesta norma, tots els defectes de superfície detectats en el procés de preparació.

Les superfícies que estiguin previstes que hagin d'estar en contacte amb el formigó, en general, no han de pintar-se, sinó simplement netejar-se.

El sistema de tractament en zones que confronten una superfície que estarà en contacte amb el formigó, ha d'estendre's almenys 30 mm de la dita zona.

S'ha d'extremar l'atenció i acord amb allò que s'ha especificat en el plec de condicions en el cas de superfícies de fregament, seguint allò que s'ha indicat en el punt d'execució i muntatge en taller. En

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
683
Data: 29-03-2022

qualsevol cas aquestes superfícies han de protegir-se darrera de la seva preparació fins al seu armat amb cobertes impermeables.

No s'utilitzaran materials que perjudiquin la qualitat d'una soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar i després de realitzar la soldadura, no s'ha de pintar sense, abans, haver eliminat les escòries.

6.4.6.2. Mètodes de recobriment

Galvanització:

a) Es realitzarà d'acord amb UNE-EN-ISO 1460:1996 o UNE-EN-ISO 1461:1999, segons procedeixi;

b) Si és el cas, les soldadures han d'estar segellades abans d'usar un decapatge previ a la galvanització;

c) Si hi ha espais tancats en l'element fabricat es disposaran forats de porga on indiqui el plec de condicions;

d) Les superfícies galvanitzades han de netejar-se i tractar-se amb pintura d'imprimació anticorrosiva amb dissolvent àcid o sorrejat abans de ser pintades.

Pintura

a) Immediatament abans de començar a pintar es comprovarà que les superfícies compleixen els requisits del fabricant;

b) Es pintarà seguint les instruccions del fabricant i si es fa més d'una capa, s'usarà en cada una d'elles una ombra de color diferent;

c) Es protegirà les superfícies pintades de l'acumulació d'aigua durant un cert període, d'acord amb les dades del fabricant de pintura.

6.4.6.3. Tractament dels elements de fixació

Per al tractament d'aquests elements s'ha de considerar el seu material i el dels elements a unir junt amb el tractament que aquests porten prèviament, el mètode d'estrenyiment, la classificació contra la corrosió i qualsevol altra circumstància indicada en el plec de condicions.

6.4.7. Execució de soldeig i muntatge en taller (tractament de protecció)

Els components han d'estar acoblats de manera que no resultin danyats o deformats mes allà de les toleràncies especificades.

Totes les unions per a peces provisionals a utilitzar en fase de fabricació han d'estar fetes d'acord amb aquesta memòria i seran coherents amb el projecte.

Tots els requisits relatius a contrafletxes o ajustos previs que s'indiquin en el plec de condicions per a ser incorporats en components prefabricats, han de comprovar-se després de completar la fabricació.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
684
Data: 29-03-2022

Després de completar la fabricació, la fixació entre components que estan interconnectats en interfícies de connexió múltiples han de comprovar-se utilitzant plantilles dimensionals o per mitjà de fixació conjunta dels components.

Ha d'evitar-se:

a) La projecció d'espurnes erràtiques de l'arc i, si es produeix, ha de sanejar-se la superfície de l'acer i inspeccionar-se;
b) La projecció de soldadura i, si es produeix, ha de ser eliminada.

Els defectes no han de cobrir-se amb soldadures posteriors i han d'eliminar-se de cada passada abans de la següent. El mateix ha de fer-se amb qualsevol escòria.

Les reparacions de soldadura han de realitzar-se seguint una especificació de procediment de soldeig.

El rectificat amb mola abrasiva de la superfície de les soldadures complertes ha d'estar especificat en el plec de condicions.

El plec de condicions ha de contemplar els procediments per al tractament tèrmic de components soldats.

S'ha de controlar la temperatura màxima de l'acer i el procés de refredament, quan es realitzen correccions de distorsions de soldeig per mitjà d'aplicació local de calor.

Durant la fabricació i el muntatge han d'adoptar-se totes les precaucions per a garantir que s'aconsegueix la classe especificada de superfície de fregament per a unions resistents al lliscament.

En el moment del muntatge en taller, les superfícies de contacte han d'estar lliures de qualsevol producte contaminant, com ara oli, brutícia o pintura. Han d'eliminar-se les rebaves que impossibilitarien un assentament sòlid de les parts a unir. L'oli ha d'eliminar-se de la superfície de l'acer per mitjà de l'ús de netejadors químics i no per mitjà de neteja per bufador.

Si les superfícies sense recobrir no es poden armar directament després de la preparació de les superfícies de contacte, se les ha d'alliberar de totes les pel·lícules primes d'òxid i qualsevol altre material solt, per mitjà de raspallat amb raspall metàl·lic. Es posarà atenció de no danyar ni polir la superfície rugosa.

Les zones tancades o amb difícil accés després de l'armat, han de ser tractades prèviament, havent-se d'especificar en el plec de condicions si s'ha d'utilitzar un tractament de protecció intern o si es va a segellar per soldeig, i en aquest cas també s'especificarà el segellat de les zones tancades que es travessen amb elements de fixació mecànics.

No es realitzarà cap tractament superficial sobre els elements de fixació abans que s'hagin inspeccionat.

6.4.8. Control de fabricació en taller

Totes aquestes operacions han d'estar documentades i si es detecta una disconformitat, si és possible, es corregirà i es tornarà a assajar i, si no és possible, es podrà compensar realitzant les oportunes modificacions d'acord amb el plec de condicions.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
685
Data: 29-03-2022

6.4.8.1. Materials i productes fabricats

Es comprovarà per mitjà dels documents subministrats amb els materials i productes fabricats, que aquests coincideixen amb les comandes. Si no s'inclou una declaració del subministrador que els productes o materials compleixen amb el plec de condicions, es tractaran com a productes o materials no conformes.

6.4.8.2. Dimensions geomètriques

Els mètodes i instruments per a les preses de mesures dimensionals es podran seleccionar d'entre els indicats en UNE-EN-ISO 7976-1:1989 i UNE-EN-ISO 7976-2:1989, i la precisió de les mesures es podrà establir d'acord amb UNE-EN-ISO 8322.

Hi ha d'haver un pla d'inspecció i assaigs en què es fixen la localització i freqüència de les mesures, així com els criteris de recepció que estaran d'acord amb les toleràncies de fabricació establertes en aquesta memòria.

6.4.8.3. Assaig i procediment

Si després de l'assaig els processos no són conformes, no han d'utilitzar-se fins que s'hagin corregit i tornat a assajar.

6.4.8.3.1. Oxitall

La capacitat del procés ha de comprovar-se periòdicament produint quatre mostres dels assaigs de procediment:

a) Una mostra de tall recte del material de major grossària tallada;

b) Una mostra de tall recte del material de menor grossària tallada;

c) Una mostra de cantell viu;

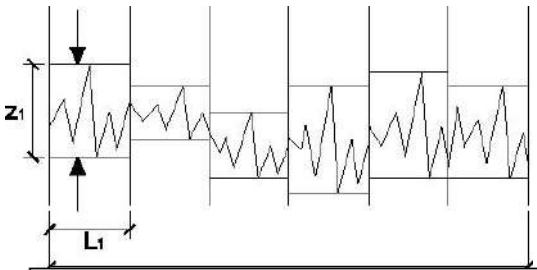
d) Un arc corbat.

Sobre cada una de les dos mostres rectes, en una longitud no inferior a 200 mm s'avaluarà la superfície, de manera que la desviació de l'angle recte en el tall (u) en mm i la profunditat de les estries en les cares de la xapa oxitallada (Rz) en micres, compleixi: U ≤ 1 + 0,015 a

$$Rz \leq 110 + 1{,}8\ a$$

On a: espessor del material en mm.

El valor de Rz serà el valor mitjà de les amplituds (z) de cinc longituds individuals de mesures (vegi següent figura 10.2).



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
686
Data: 29-03-2022

Figura 10.2 (Segons CTE-SE-A) Bords oxitallades. Profunditat de les estries

6.4.8.3.2. Processos que poden produir dureses locals.

La capacitat del procés es comprovarà produint quatre mostres a partir dels assaigs de procediment, comprenent la gamma de materials utilitzats en els que sigui més fàcil que es produeixi enduriment local. Sobre cada mostra es faran quatre assaigs de duresa local d'acord amb UNE-EN-ISO 6507 en les zones més afectades, no havent de passar de 380 HV 10 el pitjor valor obtingut.

6.4.8.3.3. Procés de perforació

La capacitat del procés es comprovarà periòdicament produint vuit mostres a partir dels assaigs del procediment que comprenguin tota la gamma de diàmetres de forats, grossàries i tipus de materials utilitzats. Les grandàries dels forats han de complir en ambdós extrems amb la classe de tolerància H11 de la UNE-EN-ISO 286-2:1988.

6.4.8.4. Soldeig

Qualsevol assaig no inclòs en aquest apartat ha de ser indicat en el plec de condicions.

La inspecció final per assaigs no destructius ha de realitzar-se després de 16 hores de la seva realització (40 hores en el cas de soldadures a límit en grossàries majors de 40 mm.), i abans que pugui resultar inaccessible.

La realització de correccions en distorsions no conformes obliga a inspeccionar les soldadures situades en aquesta zona.

En el plec de condicions s'han d'incloure els criteris per a l'acceptació de les soldadures, havent de complir les soldadures reparades els mateixos requisits que les originals.

6.4.8.4.1. Abast de la inspecció

En el plec de condicions s'indicarà si es realitzaran o no assaigs no destructius, els mètodes a emprar i la localització de les soldadures que es van a inspeccionar, però s'ha de realitzar sempre una inspecció visual sobre tota la longitud de totes les soldadures, en la que almenys es comprovarà la presència i situació de les mateixes, la grandària i posició, s'inspeccionaran les superfícies i formes, es detectaran defectes de superfície i esquitxades.

En les zones d'unió i fora de la unió en peces armades, les soldadures transversals (en xapes d'ànima i ala abans de l'armat o en angle en extrems d'unions amb cavalcament), s'assajaran les cinc primeres unions de cada tipus amb anàlogues dimensions, els mateixos materials i geometria de soldadura i en les que s'utilitza el mateix procediment. Si aquestes cinc primeres compleixen els criteris d'acceptació, s'assajarà una en cinc unions de cada tipus.

En soldadures longitudinals, s'assajaran 0,5 m cada 10 m o part, de totes les unions (incloent un en quatre extrems de soldadura).

En soldadura de lligat (corretges, enrigidors de vinclament, etc.) s'assajarà un en vint punts de fixació.

En el cas que apareguin més imperfeccions de les admeses, s'augmentarà la freqüència dels assaigs.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
687
Data: 29-03-2022

Una inspecció parcial exigirà una selecció de zones a assajar aleatòria, tenint en compte el tipus de nus, material i procediment de soldadura.

6.4.8.4.2. Mètodes d'assaig no destructius

A més de la inspecció visual, es contemplen aquí els mètodes següents: Inspecció per partícules magnètiques, assaig per líquids penetrants, assaig per ultrasons i assaigs radiogràfics.

La inspecció per partícules magnètiques o si aquestes no són possibles, els assaigs per líquids penetrants, es podran fer servir per a qualsevol espessor en unions amb penetració complerta, soldadures en angle i amb penetració parcial.

Es poden emprar assaigs per ultrasons per a unions a límit, en T, en creu i en cantonada, totes elles per penetració complerta, quan l'espessor en l'element de major grossària és major de 10 mm. En les unions a límit amb penetració total poden emprar-se assaigs radiogràfics en comptes d'ultrasons si el màxim gruix és menor de 30 mm, encara que amb alguna reserva amb relació a la detecció de defectes d'arrel quan es solda per un sol costat amb xapa de recolzament.

Per a soldadures en angle i amb penetració parcial en unions en T, en creu i en cantonada, es podran utilitzar assaigs per ultrasons quan el costat més curt del cordó de soldadura no sigui menor de 20 mm. En aquestes soldadures es poden utilitzar assaigs per ultrasons per a comprovar el desgarrament laminar.

6.4.8.5. Unions mecàniques

Totes les unions mecàniques, pretesades o sense pretesar després de l'estrenyiment inicial, i les superfícies de fregament es comprovaran visualment. Després de la comprovació dels criteris d'acceptació, la unió ha de refer-se si la disconformitat prové de que s'excedeixen els criteris establerts per als espessors de xapa, altres disconformitats podran corregir-se, havent de tornar-se a inspeccionar després d'arreglar-lo.

6.4.8.5.1. Inspeccions addicionals en unions amb cargols pretesats

L'inspector estarà present com a mínim en la instal·lació del 10 % dels elements de fixació, i presenciarà la retirada i reinstal·lació de tots els cargols als què no s'hagi aplicat el mètode definit o si l'ajust de l'indicador final de la pretensió no està dins dels límits especificats. Posteriorment inspeccionarà el grup total d'aquests cargols.

Quan s'hagi aplicat el mètode de control del parell d'estrènyer, es comprovarà el 10 % dels cargols (amb un mínim de dos), aplicant de nou una clau dinamomètrica capaç de donar una precisió del + 5 %. Si qualsevol femella o cargol gira 15t per aplicació del parell d'inspecció, es provaran tots els cargols del grup.

Les no conformitats es corregiran actuant sobre tots els cargols de grup no conforme, utilitzant la seqüència correcta i fins que tots ells aconsegueixin el parell d'estrènyer correcte.

6.4.8.5.2. Assaig de procediment

Si no és possible realitzar assaigs adequats dels elements de fixació ja instal·lats després de completar una unió, s'inspeccionaran els mètodes de treball. El plec de condicions especificarà els requisits per als assaigs de procediment sobre el pretesat de cargols.

6.4.8.6. Tractament de protecció

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
688
Data: 29-03-2022

Si s'empra el procés de neteja per sorrejat, es comprovarà la idoneïtat del procés cada tres mesos, seleccionant almenys, quatre punts que disten entre si 300 mm. Si el procés no resulta conforme, no s'utilitzarà fins que no sigui corregit.

Es realitzarà una inspecció visual de la superfície per a garantir que es compleixen els requisits del fabricant del recobriment. Les àrees que resulten no conformes, es tornaran a preparar i seran avaluades de nou.

6.4.8.6.1. Assaigs sobre el gruix del recobriment

Es realitzarà un assaig després d'assecar, amb controls de mostres sobre, almenys quatre llocs en el 10%, com a mínim, dels components tractats, fent servir un mètode d'UNE-EN-ISO 2808:2000. El gruix mig ha de ser superior al requerit i no hi haurà més d'una lectura per component, inferior al espessor normal i sempre superior al 80% del nominal.

Els components no conformes es tractaran i s'assajaran de nou i si apareixen molts errors s'emprarà un assaig de pel·lícula humida fins que es millori el procés. En aquest assaig es realitzarà el mateix control que en l'assaig d'espessor després d'assecar. En aquest assaig totes les lectures de pel·lícula humida han d'excedir l'espessor requerit per l'espessor de la pel·lícula seca.

Les reparacions en els recobriments han de complir amb les instruccions del fabricant i ser comprovades visualment.

6.5. Control de qualitat

6.5.1. Generalitats

El contingut d'aquest apartat es refereix al control i execució d'obra per a la seva acceptació, amb independència del realitzat pel constructor.

Cada una de les activitats de control de qualitat que, amb caràcter de mínims s'especifiquen en aquesta memòria, així com els resultats que d'ella es deriven, han de quedar registrades documentalment en la documentació final d'obra.

6.5.2. Control de qualitat de la documentació del projecte

Té com a objecte comprovar que la documentació inclosa en el projecte defineix de forma precisa tant la solució estructural adoptada com la seva justificació i els requisits necessaris per a la construcció.

6.5.3. Control de qualitat dels materials

En el cas de materials coberts per un certificat expedit pel fabricant el control podrà limitar-se a l'establiment de la traça que permeti relacionar de forma inequívoca cada element de l'estructura amb el certificat d'origen que ho avala.

Quan en la documentació del projecte s'especifiquen característiques no avalades pel certificat d'origen del material (per exemple, el valor màxim del límit elàstic en el cas de càlcul en capacitat), s'establirà un procediment de control per mitjà d'assaigs realitzats per un laboratori independent.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
689
Data: 29-03-2022

Quan s'empren materials que pel seu caràcter singular no estan coberts per una normativa nacional específica a la que referir la certificació (volanderes deformables, cargols sense cap, connectadors, etc.) es podran utilitzar normatives o recomanacions de prestigi reconegut.

6.5.4. Control de qualitat de la fabricació

La qualitat de cada procés de fabricació es defineix en la documentació de taller i el seu control té per objectiu comprovar la seva coherència amb l'especificada en la documentació general del projecte (per exemple, que les toleràncies geomètriques de cada dimensió respecten les generals, que la preparació de cada superfície serà adequada al posterior tractament o al fregament suposat, etc.)

El control de qualitat de la fabricació té per objectiu assegurar que aquesta s'ajusta a l'especificada en la documentació de taller.

6.5.4.1. Control de localitat de la documentació del taller

La documentació de fabricació, elaborada pel taller, haurà de ser revisada i aprovada per la direcció facultativa de l'obra. Es comprovarà que la documentació consta, almenys, dels documents següents:

a) Una memòria de fabricació que inclogui:

1. El càlcul de les toleràncies de fabricació de cada component, així com la seva coherència amb el sistema general de toleràncies, els procediments de tall, de doblegat, el moviment de les peces, etc.

2. Els procediments de soldadura que hagin d'emparar-se, preparació de vores, preescalfaments requerits etc.

3. El tractament de les superfícies, distingint entre aquelles que formaran part de les unions soldades, les que constituiran les superfícies de contacte en unions cargolades per fregament o les destinades a rebre algun tractament de protecció.

b) Els plànols de taller per a cada element de l'estructura (biga, tram de pilar, tram de cordó de gelosia, element de triangulació, placa d'ancoratge, etc.) o per a cada component simple si l'element requereix diversos components simples, amb tota la informació precisa per a la seva fabricació i, en particular:

1. El material de cada component.

2. La identificació de perfils i altres productes.

3. Les dimensions i les seves toleràncies.

4. Els procediments de fabricació (tractaments tèrmics, mecanitzats, forma d'execució dels forats i dels acords, etc.) i les eines a emprar.

5. Les contrafletxes.

6. En el cas d'unions cargolades, els tipus, dimensions forma d'estrènyer dels cargols (especificant els paràmetres corresponents).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
690
Data: 29-03-2022

7. En el cas d'unions soldades, les dimensions dels cordons, el tipus de preparació, l'orde d'execució, etc.

c) Un pla de punts d'inspecció on s'indiquen els procediments de control intern de producció desenvolupats pel fabricant, especificant els elements a què s'aplica cada inspecció, el tipus (visual, per mitjà d'assaigs no destructius, etc.) i nivell, els mitjans d'inspecció, les decisions derivades de cada un dels resultats possibles, etc.

Així mateix, es comprovarà, amb especial atenció, la compatibilitat entre els diferents procediments de fabricació i entre aquests i els materials utilitzats.

6.5.4.2. Control de qualitat de fabricació

Establirà els mecanismes necessaris per a comprovar que els mitjans utilitzats en cada procés són els adequats a la qualitat prescrita.

En concret, es comprovarà que cada operació s'efectua en l'orde i amb les eines especificades (especialment en el cas de les eines de tall de xapes i perfils), que el personal encarregat de cada operació té la qualificació adequada (especialment en el cas dels soldadors), que es manté l'adequat sistema de traçat que permeti identificar l'origen de cada incompliment, etc.

6.5.5. Control de qualitat del muntatge

La qualitat de cada procés de muntatge es defineix en la documentació de muntatge i el seu control té per objectiu comprovar la seva coherència amb l'especificada en la documentació general del projecte.

El control de qualitat del muntatge té per objectiu assegurar que aquest s'ajusta a l'especificat en la documentació de taller.

6.5.5.1. Control de qualitat de la documentació de muntatge

La documentació de muntatge, elaborada pel muntador, haurà de ser revisada i aprovada per la direcció facultativa. Es comprovarà que la documentació consta, almenys, dels documents següents:

a) Una memòria de muntatge que inclogui:

1. El càlcul de les toleràncies de posició de cada component la descripció de les ajudes al muntatge (casquets provisionals de suport, orelletes de hissat, elements de guiat, etc.), la definició de les unions en obra, els mitjans de protecció de soldadures, els procediments d'estrènyer de cargols, etc.

2. Les comprovacions de seguretat durant el muntatge.

b) Uns plànols de muntatge que indiquin de forma esquemàtica la posició i moviments de les peces durant el muntatge, els mitjans de hissat, els apuntalats provisionals i en general, tota la informació necessària per al correcte maneig de les peces.

c) Un pla de punts d'inspecció que indiqui els procediments de control intern de producció desenvolupats pel muntador, especificant els elements a què s'aplica cada inspecció, el tipus (visual, per mitjà d'assaigs no destructius, etc.) i nivell, els mitjans d'inspecció, les decisions derivades de cada un dels resultats possibles, etc.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
691
Data: 29-03-2022

Així mateix, es comprovarà que les toleràncies de posició de cada component són coherents amb el sistema general de toleràncies (en especial en el que el replantejament de plaques base es refereix),

6.5.5.2. Control de qualitat del muntatge

Establirà els mecanismes necessaris per a comprovar que els mitjans utilitats en cada procés són els adequats a la qualitat prescrita.

En concret, es comprovarà que cada operació s'efectua en l'orde i amb les eines especificades, que el personal encarregat de cada operació posseeix la qualificació adequada, que es manté l'adequat sistema de traçat que permeti identificar l'origen de cada incompliment, etc.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
692
Data: 29-03-2022

7. FABRICA CERÀMICA I DE BLOCS DE FORMIGÓ

7.1. Característiques generals de les obres de fàbrica de maó i de blocs de formigó.

Quan es detalli en els plànols adjunts, determinats elements o la totalitat dels mateixos es resoldran mitjançant obra de fàbrica de maó i/o de blocs de formigó. Les característiques de més rellevància del material es detallen a continuació:

7.1.1. Categoria d'execució

A efectes del càlcul es consideren tres categories d'execució: A, B i C, d'acord amb el que s'estableixen l'apartat7.4.5. d'aquesta memòria i en l'annex de control del DB del CTE. En els elements de fàbrica armada s'especificarà només classes A o B. En els elements de fàbrica pretesada s'especificarà classe A.

7.1.2. Resistència a la compressió

Es defineix resistència característica a la compressió de la fàbrica, f_k, a la que pot determinar-se mitjançant assaigs sobre provetes de fàbrica segons els criteris que s'indiquen a l'annex "C" del DB del CTE. Per tractar-se d'un material que no és isòtrop, la resistència es refereix a la direcció en que actua l'esforç.

La resistència característica a la compressió de la fàbrica, f_k, corresponent a un esforç normal a les filades, es podrà prendre per referència als valors de la taula 4.4, que recull els casos més usuals, o en general, deduir-la de les expressions de l'annex "C" del DB del CTE.

Taula 4.4 (segons CTE-SE-F) Resistència característica a la compressió de fàbriques usuals fk (N/mm^2)

Resistència normalitzada de les peces fb (N/mm2)	**10**		**15**		**20**		**25**
Resistència del morter fm (N/mm2)	5	7.5	7.5	10	10	15	15
Maó massís amb junta prima	5	5	7	7	9	10	11
Maó massís	4	4	6	6	8	8	10
Maó perforat	4	4	5	6	7	8	9
Blocs alleugerits	3	4	5	5	6	7	8
Blocs buits	2	3	4	4	5	6	6

Quan la sol·licitació sigui paral·lela a les filades, la resistència característica a compressió pot determinar-se amb l'annex "C" del DB del CTE, adoptant com a resistència normalitzada a compressió f_b de la peça la corresponent a l'anomenada direcció.

7.1.3. Deformabilitat

El diagrama tensió-deformació de la fàbrica té la forma genèrica que es representa en la figura 4.2 (a). Coma diagrames de càlcul es poden adoptar els de les figures 4.2 (b) o 4.2 (c). Les fàbriques amb peces alleugerides o buides poden presentar ruptura fràgil abans de desenvolupar una branca horitzontal i per tant no es pot utilitzar aquesta part del diagrama 4.2 (b) ni el 4.2 (c).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
693
Data: 29-03-2022

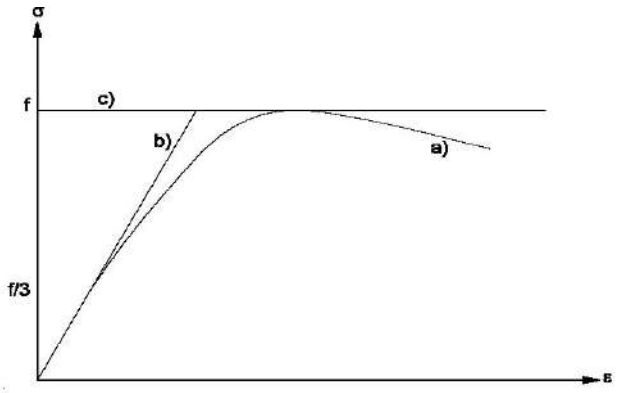


Figura 4.2. Diagramas de tensión o deformación o de las fábricas

Com a mòdul d'elasticitat secant instantani, E, d'una fàbrica pot prendre's igual a 1000 f_k. Per a càlculs d'estats límits de servei, es poden multiplicar el valor E pel factor 0,6. Per determinar deformacions diferides, el mòdul a utilitzar pot ser deduït del mòdul d'elasticitat per a deformacions instantànies multiplicat pel coeficient de fluència que es dedueix de la taula 4.7.

Com a mòdul d'elasticitat transversal, G, pot prendre's el 40% del mòdul d'elasticitat E.

Com a paràmetre de deformació reològica i tèrmica de les fàbriques es poden utilitzar els valors de càlcul donats a la taula 4.7.

Taula 4.7 (segons CTE-SE-F) Deformabilitat de les fàbriques

Tipus de peça	**Coeficient final de fluència, φ_∞ (1)**	**Retracció o expansió final per humitat (2) (mm/m)**	**Coeficient de dilatació tèrmica (10^{-6} m/m ºC)**
Ceràmica	1	0.2 a 1.0 (3)	6
Silici-calcaris	1.5	-0.2	9
Formigó ordinari i pedra artificial	1.5	-0.2	10
Formigó d'àrid lleuger	2	-0.4 (4)	10
Formigó cel·lular d'autoclau	1.5	0.2	8
Pedra natural	0	0.1	7

(1) Coeficient de dilatació final per fluència entre la dilatació instantània
(2) Escurçament negatiu i allargament positiu
(3) Depèn del material
(4) Per a àrids lleugers de pedra pomes i de fang expandit; en altres casos el valor es - 0,2

7.1.4. Resistència al càlcul

D'acord amb SE, la resistència de càlcul és igual a la característica dividida pel coeficient parcial de seguretat, γ_M, aplicable al cas, segons:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
694
Data: 29-03-2022

Taula 4.9 (segons CTE-SE-F) Coeficients parcials de seguretat (γ_M)

Situacions persistents i transitòries (1)		Categoria de l'execució		
		A	B	C
Resistència a la fàbrica Categoria del control de fabricació (2)	I	1.7	2.2	2.7
	II	2.0	2.5	3.0
Resistència de claus i amarres		2.5	2.5	2.5
Ancoratge al ferro d'armar		1.7	2.2	-
Ferro (armadura activa i armadura passiva)		1.15	1.15	-

(1) Per a les comprovacions en situació extraordinària, els coeficients de clau i amarres són els mateixos; de les fàbriques els coeficients són 1,2 1,5 i 1,8 respectivament per les categories A B i C.
(2) Categories segons7.4.1.1.

Per al formigó de farcit s'utilitzarà com a valor γ_C aquell que coincideixi amb el valor γ_M corresponent a les peces de fàbrica situades on s'utilitza l'esmentat farcit i definit a la taula 4.9.

7.2. Durabilitat i manteniment de l'estructura

La durabilitat d'un pany de fàbrica és la capacitat per a suportar, durant el període de servei per al que ha sigut projectat l'edifici, les condicions físiques i químiques a què estarà exposat. La carència d'aquesta capacitat podria ocasionar nivells de degradació no considerats en l'anàlisi estructural, deixant la fàbrica fora d'ús.

L'estratègia dirigida a assegurar la durabilitat considera:

a) La classe d'exposició a què estarà sotmès l'element:

b) Composició, propietats i comportament dels materials.

7.2.1.1. Classe d'exposició

La classe d'exposició defineix l'agressivitat del medi en què ha de mantenir-se l'element sense detriment de les seves propietats.

En les taules següents 3.1 i 3.2 es descriuen les classes d'exposició a què pot estar exposat un element. Per a l'assignació de la classe o classes a un element de fàbrica, a més de qüestions relatives a l'entorn (orientació, salinitat del medi, atac químic, etc), s'ha de tenir en compte la severitat de l'exposició local a la humitat, és a dir: la situació de l'element en l'edifici i l'efecte de certes solucions constructives (com ara la protecció que poden oferir ràfecs, cornises i coixinets, dotats d'un goteró adequadament dimensionat) i l'efecte de revestiments i xapats protectors.

Si s'utilitza un acabat exterior impermeable a l'aigua de pluja, aquest ha de ser permeable al vapor, per a evitar condensacions de la massa del mur, en els termes establerts en el DB-HE.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
695
Data: 29-03-2022

Taula 3.1 (CTE-SE-F) Classes generals d'exposició

Classe i designació			Tipus de procés	Descripció	Exemples
Interior	No agressiva	I	Cap	Interiors d'edificis no sotmesos a condensacions	Interiors d'edificis, protegits de la intempèrie
Exterior	Humitat mitja	II a	Carbonatació den conglomerant. Principi de sabulització dels maons i expansió de nuclis de calç.	Exteriors sotmesos a l'acció de l'aigua en zones amb precipitació mitja anual inferior a 600mm.	Exteriors protegits de la pluja
	Humitat alta	II b	Carbonatació ràpida del conglomerant. Sabulització dels maonsi expansió dels nuclis de calç	Interiors amb humitats relatives >65% o condensacions o amb precipitació mitja anual superior a 600 mm	Exteriors no protegits de la pluja. Planta baixa no ventilats. Fonamentacions
Medi marí	Marí aeri	III a	Corrosió de les armadures per clorurs. Sabulització dels maons i expansió dels nuclis de calç.	proximitat al mar per sobre del nivell pleamar. Zones costeres.	Proximitat a la costa. Pantalans, obres de defensa litoral i instal·lacions portuàries.
	Marí submergit	III b	Corrosió de les armadures per clorurs. Sulfatació i destrucció per expansibilitat del conglomerant i dels derivats del ciment. Sabulització dels maó i expansió dels nuclis de calç.	Per sota del nivell mínim de baixamar permanentment. Terrenys rics en sulfats.	Recorregut de marea en dics, pantalans i obres de defensa litoral
	Marí alternat	III c	Corrosió ràpida de les armadures per clorurs. Sulfatació i destrucció per expansivitat del conglomerant i dels derivats del ciment.	Zones marines situades en el recorregut de carrera de marees.	Ídem III b
Altres Clorurs (no marins)		IV	Ídem que III c. Sulfatació i carbonatació	Aigua amb un contingut elevat de clor. Exposició de sals procedents del desglaç	Piscines. Zones de neu (alta muntanya) Estacions de tractament d'aigües

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
696
Data: 29-03-2022

Taula 3.2 (CTE-SE-F) Classes específiques d'exposició

Classe designació		**Aigua**						**Terra**	
Química agressiva		pH	CO_2 agressiu mg CO_2/l	Ió amoni mg NH_4/l	Ió magnesi mg MG/l	Ió Sulfato mg SO_4/l	Residu sec	Gr. Acidesa Bauman-Gully	Ió Sulfat mg SO_4/Kg terra sec
Dèbil	**Qa**	6,5-5,5	15-40	15-30	300-1000	200-600	75-250	>20	2000-3000
Mitjà	**Qb**	5,5-4,5	40-100	30-60	1000-3000	600-3000	50-75	inusual	3000-12000
Fort	**Qc**	<4,5	>100	>60	>3000	>3000	<50	inusual	>12000

Con Gelades		**Tipus de procés**	**Exemples**
Sense sals fundents	**H**	Atac gel-desgel (1)	Construccions en zones d'alta muntanya. Estacions hivernals
Amb sals fundents	**F**	Atacs per sals fundents (2)	Taulells de passarel·les o baranes de ponts en zones d'alta muntanya
Erosió	**E**	Procés de abrasió o cavitació (3)	Piles de ponts en cabals molt torrencials

(1) Elements en contacte freqüent amb aigua o zones amb humitat relativa al hivern superior al 75% i que tinguin una probabilitat anual superior al 50% d'arribar, al menys una vegada, a temperatures per sota de 5ºC
(2) Elements pròxims al tràfic de vehicles o vianants en zones de més de cinc nevades anuals o amb un valor mig de temperatura mínima en els mesos d'hivern inferior a 0ºC
(3) Elements sotmesos a desgast superficial o singulars de construccions hidràuliques. Elements de dics, pantalans, i obres de defensa litoral que es troben sotmesos a forts onatges

7.2.2. Manteniment

El pla de manteniment estableix les revisions a què ha de sotmetre's l'edifici durant el seu període de servei.

Després de la revisió s'establirà la importància de les alteracions trobades, tant des del punt de vista de la seva estabilitat com de l'aptitud de servei.

Les alteracions que produeixen pèrdua de durabilitat requereixen una intervenció per evitar que degenerin en alteracions que afectin la seva estabilitat.

Després de la revisió es determinarà el procediment d'intervenció a seguir, bé sigui una anàlisi estructural, una presa de mostres i els assaigs o proves de càrrega que siguin necessaris, així com els càlculs oportuns.

En el projecte s'ha de preveure l'accés a aquelles zones que es considerin més exposades al deteriorament, tant per agents exteriors, com pel propi ús de l'edifici (zones humides), i en funció de l'adequació de la solució projectada (càmeres ventilades, barreres antihumitat, barreres anticondensació).

Ha de condicionar-se l'ús de materials restringits al projecte de mitjans de protecció, amb expressió explicita del programa de conservació i manteniment corresponent.

Les fàbriques amb armadures de llença, que incloguin tractaments d'autoprotecció han de revisar-se almenys, cada 10 anys. Se substituiran o renovaran aquells acabats protectors que pel seu estat hagin perdut la seva eficàcia.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

En el cas de desenvolupar treballs de neteja, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes aplicats sobre els diversos materials que constitueixen el mur i sobre el sistema de protecció de les armadures si és el cas.

7.2.3. Adequació dels materials

Al marge del que s'especifica per a ells en els diversos apartats, han de respectar-se les restriccions que s'estableixen en la taula següent:

Taula 3.3 (CTE-SE-F) Restriccions d'ús dels components de les fàbriques

	Classe d'exposició														
	Generals							Específiques						Temp.	
Elements	I	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IIIc	IV	Qa	Qb	Qc	H	F	E	B	A
Peces															
Maó massís o perforat. Extrusió. Categoria I	-	-	-	-	-	-	-	-	R	R	-	R	R	-	-
Maó massís o perforat. Extrusió. Categoria II	-	D	-	D	D	R	R	D	R	R	R	D	X	-	-
Maó massís artesanal. Categories I ó II	-	D	D	R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-
Bloc de formigó escumat.	-	D	D	X	X	X	X	X	X	X	D	X	X	-	D
Bloc de formigó amb ciment CEM III i CEM IV	-	-	-	-	-	-	R	R	X	X	R	R	X	-	R
Morters															
Ciment Portland CEM I amb plastificant	-	D	D	X	X	X	X	X	X	X	D	X	R	-	D
Ciment addició CEM II amb plastificant	-	-	R	R	R	X	X	R	X	X	D	X	X	-	D
Forn alt i/o putzolànic CEM III amb plastificant	-	-	-	-	-	-	-	-	R	R	D	R	X	-	D
mixt de CEM II i calç	-	R	R	X	X	X	X	X	X	X	X	R	X	-	D
de calç	-	R	R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-
Elements d'enllaç															
Acer inoxaustenític	-	-	-	-	-	-	X	-	R	X	-	-	-	-	-
Acer inoxferrític	-	D	R	R	X	X	X	X	X	X	R	R	R	-	R
Acer autoprotegitcincat de 140 µm (1000gr/m2)	-	D	D	R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X
Acer autoprotegitcincat de 90 µm (600gr/m2)	-	D	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X
Acer autoprotegitgruixutcincat de 20 µm (140gr/m2)	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X
Acer cincat<20 µm protegit amb resina	-	R	R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	R	X

-: sense restriccions R: amb algunes reserves X: no s'ha d'utilitzar
B: temperatures superiors als 100ºC A: temperatures d'incendi, superiors als 90ºC D: pot utilitzar-se si es protegeix
El zinc es torna trencadís cap als 250ºC i fon als 419ºC. Les resines son inestables cap als 08ºC

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
698
Data: 29-03-2022

7.2.4. Armadures

Amb acer galvanitzat, o en classes III, IV o Q amb qualsevol subclasse amb acer inoxidable, n'hi ha prou amb un recobriment mínim de 15 mm. Per galvanitzat s'entén el d'una capa de com a mínim 900 g/m^2 de zinc. Una protecció equivalent és una capa de zinc de 60 g/m^{2}i capa d'epòxid de gruix mínim de 80 µm i espessor mitjana de 100 µm. Un equivalent a l'acer inoxidable massís, a efectes de protecció, pot obtenir-se revestint l'acer al carboni amb, almenys, 1 mm d'acer inoxidable austentític.

Els tractaments de protecció es realitzaran després de conformades les barres vigilant que no es deteriorin al llarg del procés d'execució posterior.

Per a les armadures de llença, en classe I, poden utilitzar-se armadures d'acer al carboni sense protecció. Per a les classes IIa i IIb, han d'utilitzar-se armadures d'acer al carboni protegides per mitjà de galvanitzat fort o protecció equivalent, a no ser que la fàbrica estigui acabada per mitjà d'un arrebossat de morter de les seves cares exposades, el morter de la fàbrica sigui no inferior a M5 el recobriment lateral mínim de l'armadura no sigui inferior a 30 mm, i en aquest cas podran utilitzar-se armadures d'acer al carboni sense protecció. Per a les classes III, IV, H, F i Q, en totes les subclasses les armadures de llença seran d'acer inoxidable austentític equivalent.

En qualsevol cas:

a) l'espessor mínim del recobriment de morter respecte a la vora exterior, no serà menor que 15 mm, segons la figura 3.1,

b) el recobriment de morter, per damunt i per sota de l'armadura de llença, no sigui menor que 2 mm, com s'indica en la figura 3.1, inclòs per als morters de junta prima.

c) l'armadura es disposarà de manera que es garanteixi la constància del recobriment.

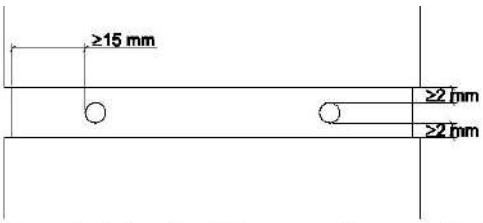


Figura 3.1 Recubrimientos de las armaduras de tendel.

Els extrems tallats de tota barra que constitueixi una armadura, excepte les d'acer inoxidable, tindran el recobriment que li correspongui en cada cas o la protecció equivalent.

En el cas de cambres farcides o aparells diferents dels habituals, el recobriment serà no menor que 20 mm ni del seu diàmetre.

7.3. Execució

7.3.1. Execució de murs

7.3.1.1. Humectació de les peces

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Les peces, fonamentalment les de ceràmica, s'humitejaran abans de la seva utilització en l'execució de la fàbrica, bé per aspersió, bé per immersió, durant uns minuts. La quantitat d'aigua absorbida en la peça ha de ser la necessària perquè no variï la consistència del morter al posar-lo en contacte amb la mateixa, sense succionar aigua de pastat ni incorporar-la.

7.3.1.2. Col·locació de les peces

Les peces es col·locaran sempre a refrec, sobre una capa de morter, fins que el morter sobresurti pels junts de filada i verticals. No es mourà cap peça després de realitzada l'operació de refregar. Si fos necessari corregir la posició d'una peça, es traurà, retirant també el morter.

7.3.1.3. Farcit dels junts

Un junt es considera ple si el morter massissa el gruix total de la peça en almenys el 40% del seu "tizón"; es considera buida en cas contrari.

El morter ha d'omplir totalment els junts de filada (excepte el cas de junts de filada buits) i junts verticals, en funció del tipus de peça utilitzat.

Quan s'especifiqui la utilització de junts prims, les peces s'assentaran curosament perquè els junts mantinguin l'espessor establert de manera uniforme.

La juntura vertical, es realitzarà mentre el morter estigui fresc.

Sense autorització expressa, en murs d'espessor menor de200 mm, els junts no s'enfonsaran en una profunditat major que 5 mm.

De procedir-se a la rejuntada, el morter tindrà les mateixes propietats que el d'assentar les peces. Abans de la rejuntada, es raspallarà el material solt, i si és necessari, s'humitejarà la fàbrica. Quan es rasqui el junt es farà atenció a deixar la distància suficient entre qualsevol buit interior i la cara del morter.

7.3.1.4. Lligades

Les fàbriques han d'alçar-se per filades horitzontals en tota l'extensió de l'obra, sempre que sigui possible. Quan dos parts d'una fàbrica hagin d'aixecar-se en èpoques diferents, la que s'executi primer es deixarà graonada. Si això no fos possible, es deixarà formant alternativament entrants i lligades.

En les filades consecutives d'un mur, les peces se solaparan perquè el mur es comporti com un element estructural únic. El cavalcament serà com a mínim igual a 0,4 vegades el gruix de la peça i no menor que 40 mm. A les cantonades o trobades, el cavalcament de les peces no serà menor que el seu tió; en la resta del mur, poden emprar-se peces tallades per a aconseguir el cavalcament precís.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
700
Data: 29-03-2022

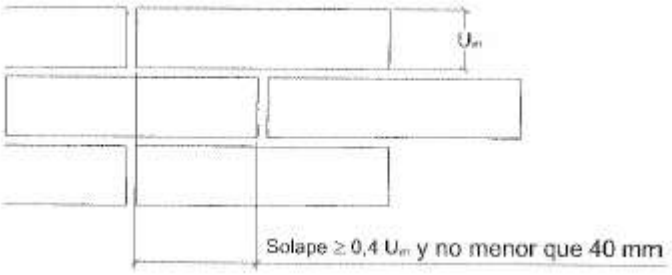
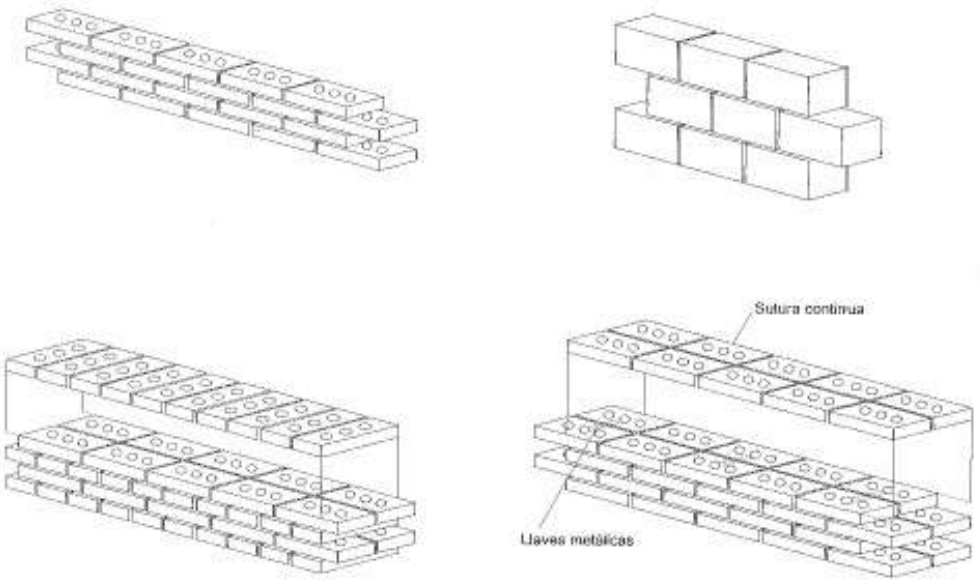


Figura 7.1. Solapament de peces de fàbrica (CTE-SE-F)

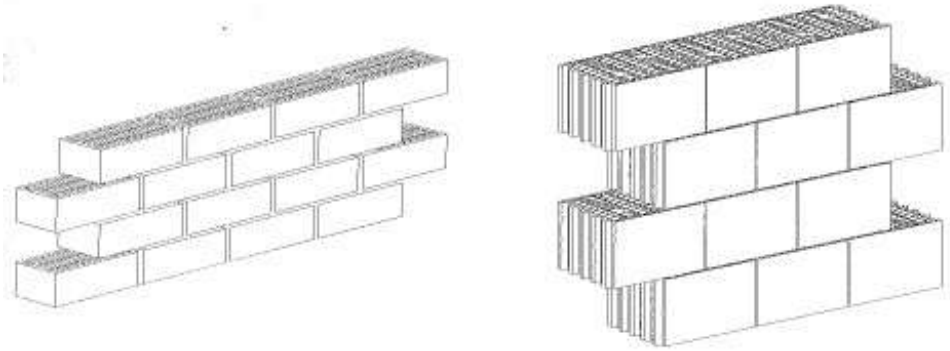
7.3.1.5. Detall d'aparells de fàbrica

Per a poder utilitzar els valors i equacions de l'apartat 4.6 i de l'annex C, l'espessor de les llences i de les llagues de morter ordinari o lleuger no serà menor que 8 mm ni major que 15 mm, i el de llences i llagues de morter de junta prima no serà menor que 1 mm ni major que 3 mm. Les figures 7.2, 7.3 i 7.4 mostren diferents tipus d'aparell.



Taula 7.2. Exemple d'aparell amb peces massisses (CTE-SE-F)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
701
Data: 29-03-2022



Taula 7.3. Exemple d'aparell amb peces alleugerides i buides (CTE-SE-F)

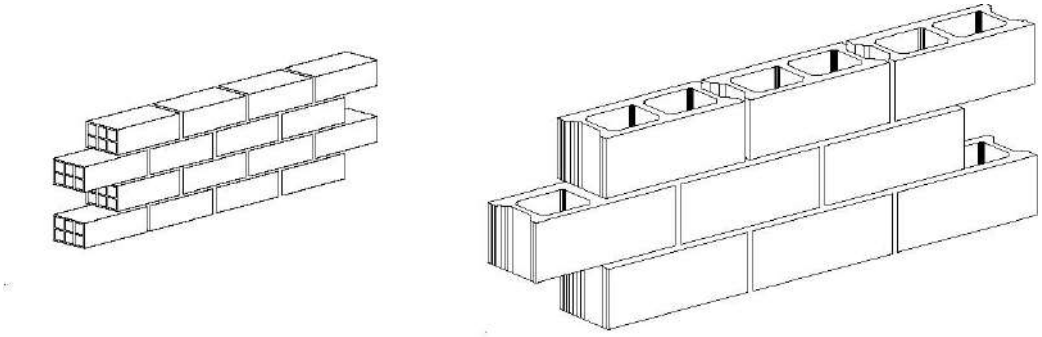


Figura 7.4 Ejemplos de aparejo con piezas aligeradas.

Suports de càrregues concertades

La longitud suport d'una càrrega concentrada sobre un mur serà no menor que 100 mm.

7.3.2. Llindes

Encara que en el càlcul se suposi que els extrems de les llindes estan simplement recolzades, es disposarà una armadura de continuïtat sobre els suports, d'una secció no inferior al 50% de l'armadura en el centre del buit i s'ancorarà d'acord amb l'apartat 7.4 del document bàsic..

En llindes, l'armadura del centre del buit es perllongarà fins als suports, com a mínim el 25% de la seva secció, i s'ancorarà segons l'apartat citat.

7.3.3. Enllaços

7.3.3.1. Enllaços entre murs

7.3.3.1.1. Generalitats

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
702
Data: 29-03-2022

Quan es consideri que els murs estan travats pels sostres, s'enllaçaran a aquests de manera que es puguin transmetre les accions laterals.

Les accions laterals es transmetran als elements travats o a través de la pròpia estructura dels sostres (monolítics) o per mitjà de bigues perimetrals capaces d'absorbir els moments i tallants resultants.

Les accions laterals es poden transmetre per mitjà de connexions específiques (entre murs i sostres) o per fregament.

Quan un sostre carrega sobre un mur, la longitud de suport serà l'estructuralment necessària però mai menor de 65 mm (tenint en compte les toleràncies de fabricació i de muntatge).

Les claus de murs caputxins es disposaran de manera que quedin prou rebudes en ambdós fulls (es considerarà satisfeta aquesta prescripció si es compleix la norma UNIX EN 845– 1:2001), i la seva forma i disposició serà tal que l'aigua no pugui passar per les claus d'un full a una altra.

7.3.3.1.2. Enllaços per connectors.

Quan s'utilitzen connectors, aquests seran capaços de transmetre les accions laterals del mur als elements estructurals de trava.

Quan la sobrecàrrega en el mur és petita o nul·la (per exemple, en la unió d'un mur mitger amb la coberta), és necessari assegurar especialment que la unió entre els connectors i el mur és eficaç.

La separació dels elements de connexió entre murs i sostres no serà major que 2 m, excepte en edificis de més de quatre plantes d'alçada en què no serà major que 1,25 m.

7.3.3.1.3. Enllaços per fregament

No són necessaris amaratges si el suport dels sostres de formigó es perllonga fins al centre del mur o un mínim de 65 mm, sempre que no sigui un suport lliscant.

7.3.3.2. Enllaç entre murs

7.3.3.2.1. Generalitats

És recomanable que els murs que es vinculin s'alcin simultàniament.

7.3.3.2.2. Murs caputxins

El nombre de claus que vinculen els dos fulls d'un mur caputxí no serà menor que 2 per m². Si s'empren armadures de llença, cada element d'enllaç es considerarà com una clau.

Es col·locaran claus en cada vora lliure i en els muntants dels buits.

Al triar les claus es considerarà qualsevol possible moviment diferencial entre els fulls del mur, o entre un full i un marc.

7.3.3.2.3. Murs doblegats

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
703
Data: 29-03-2022

Els dos fulls d'un mur doblegat s'enllaçaran eficaçment per mitjà de connectors capaços de transmetre les accions laterals entre els dos fulls, amb una àrea mínima de 300 mm²/m² de mur, amb connectors d'acer disposats uniformement en número no menor de 2 connectors/m² de mur.

Algunes formes d'armadures de llença poden també actuar com a claus entre els dos fulls d'un mur doblegat.

En l'elecció del connectador es tindran en compte possibles moviments diferencials entre els fulls.

7.3.3.3. Murs de contacte amb el terreny

La fàbrica en contacte amb el terreny serà tal que no es vegi afectada desfavorablement per les condicions del terreny o bé estarà adequadament protegida per a això.

Es prendran mesures protectores per a les fàbriques que puguin ser danyades per efecte de la humitat en contacte amb el terreny. S'aplicaran les prescripcions indicades en la secció corresponent del DB-HS.

Quan sigui previsible que el terreny contingui substàncies químiques agressives per a la fàbrica, aquesta es construirà amb materials resistents a les dites substàncies o bé es protegirà de manera que quedi aïllada de les substàncies químiques agressives.

7.3.4. Regates i rebaixos

En murs de càrrega, per a l'execució de regates i rebaixos, s'ha de comptar amb les ordes del director d'obra, bé expresses o bé per referència a detalls del projecte.

L'execució de regates tindrà en compte la no afectació a elements estructurals associats al mur, com ara llindes, ancoratges entre peces o armadures de reforç de qualsevol tipus, no havent-se de produir en aquests casos discontinuïtats ni minva de resistència dels mateixos com a resultat.

En murs d'execució recent, ha d'esperar que el morter d'unió entre peces hagi endurit degudament i que s'hagi produït la corresponent adherència entre morter i peça.

No es realitzaran regates en les zones proveïdes d'armadura.

7.3.5. Disposicions relatives a les armadures

7.3.5.1. Secció mínima de l'armadura

La secció de l'armadura principal no serà menor que el 0,1% de la secció del mur (producte del cantell útil per l'ample eficaç que es considera). En els murs en que les llences s'han armat per a incrementar la seva resistència enfront de càrregues laterals, la secció de la dita armadura no serà menor que el 0,03 % de l'àrea bruta de la secció.

Quan les armadures de les llences es disposen per a controlar la fissuració o per dotar a la fàbrica de ductilitat, l'àrea de l'armadura no serà menor que el 0,03 % i la separació vertical no serà major que 600 mm.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
704
Data: 29-03-2022

Un element de fàbrica amb una armadura inclosa en els seus buits, sol·licitada a flexió en una direcció, necessita d'una altra armadura transversal en direcció perpendicular a la principal. L'àrea de l'armadura transversal no serà menor que 0,05 % del producte de l'ample total pel cantell útil.

L'armadura transversal pot col·laborar en el control de la fissuració deguda a moviments tèrmics o a la humitat.

En murs amb pilastres armades o altres construccions semblants no fa falta armadura transversal, a no ser que sigui necessària per a enllaçar la fàbrica al formigó de farcit.

Les armadures tindran un diàmetre nominal mínim de 6 mm.

7.3.5.2. Ancoratges i entroncaments

7.3.5.2.1. Ancoratges

L'ancoratge pot ser per prolongació recta, ganxo, patilla, o forca.

No s'empraran ancoratges per prolongació recta o per patilla en barres llises de més de 8 mm de diàmetre. En barres a compressió no s'empraran ancoratges de ganxo, patilla o agulla de ganxo.

Com a longitud d'ancoratge recte lb d'una barra, admetent que la tensió d'adherència és constant, és suficient:

$$Ib = \frac{\phi}{4} \frac{fyd}{fbod}$$

On,

Φ El diàmetre eficaç de la barra d'acer
fyd Resistència de càlcul de l'acer d'armat,
fbod És la resistència de càlcul d'ancoratge per adherència de l'acer per a armar, obtinguda a partir de la taules 4.8,

Quan s'utilitzi ganxo, patilla i agulla de ganxo la longitud d'ancoratge de les barres a tracció pot reduir-se a 0,7 lb.

Quan la secció de l'armadura és major que la requerida pel càlcul, la longitud d'ancoratge pot reduir-se proporcionalment, amb un mínim de 0,3 lb, 10 diàmetres, o 100 mm. En compressió a més amb un mínim de 0,6·lb

Quan sigui possible, es disposarà una armadura transversal distribuïda uniformement sobre la longitud d'ancoratge, col·locant almenys una barra en la zona corba d'ancoratge. L'àrea total mínima de l'armadura transversal serà el 25% de la secció de la barra ancorada.

En les armadures de llença, la longitud d'ancoratge s'obtindrà en funció de la resistència característica d'ancoratge per adherència determinada en l'apartat 4.5.3.

7.3.5.2.2. Cavalcament

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
705
Data: 29-03-2022

Mentre sigui possible, no es disposaran cavalcaments d'armadures en zones fortament sol·licitades, o on varien les dimensions de la secció (exemple: un graonat en el gruix del mur). La distància lliure entre dos armadures cavalcades no serà menor que dos diàmetres ni que 20 mm.

La longitud de cavalcament en les armadures de llença es podrà obtenir en funció del resultat dels assaigs realitzats per a obtenir la seva longitud d'ancoratge.

7.3.5.2.3. Ancoratge de l'armadura transversal

L'ancoratge de l'armadura transversal (incloent els estreps), es realitzarà per mitjà de ganxos o patilles, col·locant on sigui necessari una armadura longitudinal en la zona corba del ganxo o patilla.

L'ancoratge és eficaç quan la prolongació del ganxo no és menor que 5 diàmetres o 50 mm, i la de la patilla no menor que 10 diàmetres o 70 mm.

7.3.5.2.4. Reducció de l'armadura de tracció

En un element a flexió, tota barra es perllongarà, a partir del punt en què no és necessària, una longitud no menor que el cantell útil de l'element ni 12 diàmetres, excepte en els suports extrems.

Quan existeixi una càrrega important a una distància menor de 2d de la vora del suport més pròxim, tota l'armadura principal de flexió es perllongarà fins al suport i s'ancorarà amb una longitud d'ancoratge de 20 vegades el diàmetre.

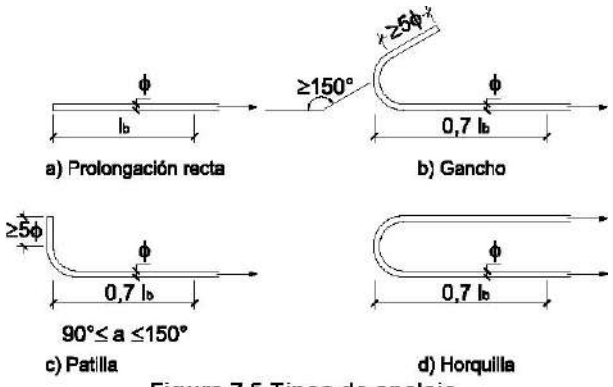


Figura 7.5 Tipos de anclaje.

7.3.6. Armadura transversal

Quan el càlcul requereixi armadura transversal, aquesta es disposarà en tota la llum amb una àrea mínima no menor que el 0,1 % de la secció de la fàbrica, (el cantell útil multiplicat per la grossària eficaç de la secció considerada).

La distància màxima entre estreps, s, no serà major que 0,75d ni 300 mm.

7.3.7. Separació d'armadures

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
706
Data: 29-03-2022

En general, la distància lliure entre armadures adjacents paral·leles no serà menor que la grandària màxima de l'àrid més 5 mm, ni que el diàmetre de l'armadura, ni que 10 mm.

La separació entre armadures principals de tracció no serà major que 600 mm, excepte la d'armadures concentrades en nuclis o ranures, o en les armadures de llença.

L'àrea total de l'armadura principal no excedirà el 4% de la secció bruta del farcit del nucli o de la pilastra, excepte en la zona de cavalcaments que podrà aconseguir fins al 8%.

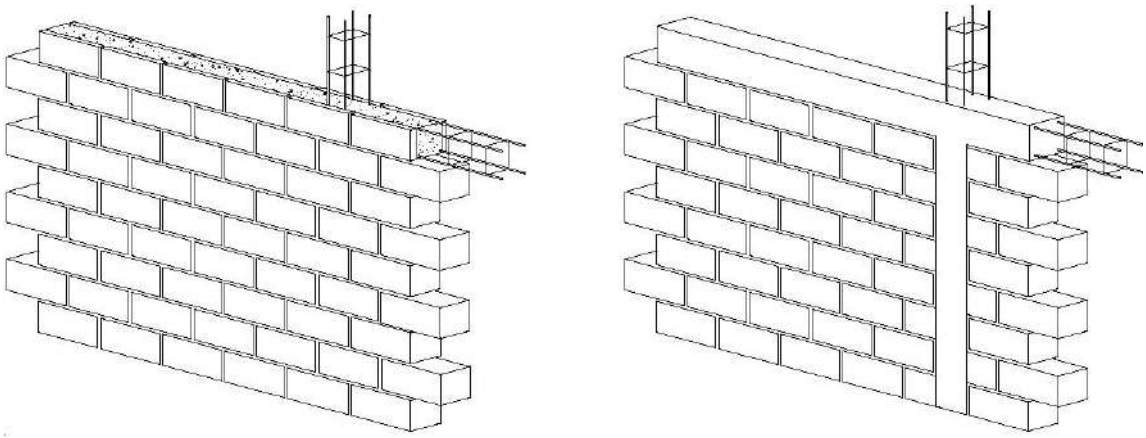
7.3.7.1. Fàbrica confinada

La fàbrica confinada es construirà entre elements de formigó armat o de fàbrica armada; els elements horitzontals coincidiran amb els sostres, els verticals amb les interseccions de murs i amb els muntants de buits (quan l'àrea del buit sigui major d'1,5 m^2). La separació entre els esmentats elements, tant horitzontal com vertical, no superarà els 4 m.

L'àrea de la secció dels elements veïns serà no menor que 0,02 m², amb una dimensió mínima de 100 mm i amb una secció mínima d'armadura de 0,02 t (en mm²) sent "t" l'espessor en mm del mur, ni menor que 200 mm².

El formigonat dels elements que vagin armats es realitzarà després d'executada la fàbrica i s'ancorarà a aquesta.

Quan s'empri fàbrica confinada realitzada amb peces massisses, perforades o alleugerides, s'utilitzaran barres d'un diàmetre no menor que 6 mm i amb una separació no major que 600 mm, correctament ancorades en el formigó de farcit i en les juntes de morter.



a) Fábrica confinada entre vigas y pilares de fábrica armada

b) Fábrica confinada entre vigas y pilares de hormigón armado

Figura 7.6 Ejemplos de fábrica confinada .

7.3.8. Fàbrica pretesada

7.3.8.1. Armadures pretesades

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
707
Data: 29-03-2022

Quan els tendons pretesats adherits a la fàbrica es disposin dins de pilastres, nuclis o cambres plenes amb formigó o morter, se seguiran les recomanacions de l'apartat 7.3.3, si les armadures actives són preteses i individuals. Per a armadures actives agrupades o posttesades s'aplicaran les especificacions de la Instrucció EHE-08.

Quan els tendons són no adherits i es disposen en pilastres, nuclis o cambres obertes, la forma de construcció, el tipus d'armadura i les mesures de protecció proporcionaran el nivell requerit de durabilitat i protecció de les armadures pretesades, vigilant especialment l'estanquitat de les proteccions que asseguren la durabilitat de les armadures actives enfront dels fenòmens de corrosió sota tensió.

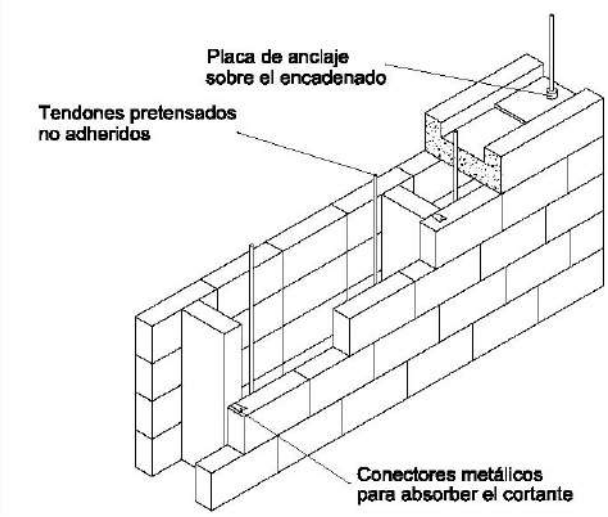


Figura 7.7 Ejemplo de fábrica pretensada .

7.4. Control d'execució

7.4.1. Recepció de materials

La recepció de ciments, de formigons, i de l'execució i control d'estos, es troba regulat en documents específics.

7.4.1.1. Peces

Les peces se subministraran a obra amb una declaració del subministrador sobre la seva resistència i la categoria de fabricació.

Per a blocs de pedra natural es confirmarà la procedència i les característiques especificades en el projecte, constatant que la pedra esta sana i no presenta fractures.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada, amb probabilitat de no ser aconseguida inferior al 5%. El fabricant aportarà la documentació que acredita que el valor declarat de la resistència a compressió s'ha obtingut a partir mostres de peces segons UNIX EN 771 i assajades segons UNIX EN 772-1:2002, i l'existència d'un pla de control de producció en fàbrica que garanteix el nivell de confiança citat.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
708
Data: 29-03-2022

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mitjà obtingut en assaigs amb la norma abans anomenada, si bé el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

El valor mitjà de la compressió declarada pel subministrador, multiplicat pel factor δ de la següent taula ha de ser no inferior al valor usat en els càlculs com a resistència normalitzada. Si es tracta de peces de categoria I, en les quals el valor declarat és el característic, es convertirà en el mig, utilitzant el coeficient de variació i es procedirà anàlogament.

Taula 8.1 (CTE-SE-F) Valors del factor δ

	Menor dimensió horitzontal de la peça (mm)				
Altura peça (mm)	**50**	**100**	**150**	**200**	**250**
50	0,85	0,75	0,7	-	-
65	0,95	0,85	0,75	0,7	0,65
100	1,15	1	0,9	0,8	0,75
150	1,3	1,2	1,1	1	0,95
200	1,45	1,35	1,25	1,15	1,1
250	1,55	1,45	1,35	1,25	1,15

Quan en el projecte s'hagi especificat directament el valor de la resistència normalitzada amb esforç paral·lel a la taula, en el sentit longitudinal o en el transversal, s'exigirà al fabricant, a través si és el cas, del subministrador, el valor declarat obtingut per mitjà d'assaigs, procedint-se segons els punts anteriors.

Si no hi ha valor declarat pel fabricant per al valor de resistència a compressió en la direcció d'esforç aplicat, es prendran mostres en obra segons UNIX EN771 i s'assajaran segons EN 772-1:2002, aplicant l'esforç en la direcció corresponent. El valor mitjà obtingut es multiplicarà pel valor d de la taula anterior, no superior a 1,00 i es comprovarà que el resultat obtingut és major o igual que el valor de la resistència normalitzada especificada en el projecte.

Si la resistència a compressió d'un tipus de peces amb forma especial té influència predominant en la resistència de la fàbrica, la seva resistència es podrà determinar amb l'última norma esmentada.

L'arreplega en obra s'efectuarà evitant el contacte amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament a la matèria de les peces.

7.4.1.2. Sorres

Cada remesa de terra que arribi a obra es descarregarà en una zona de sòl sec, convenientment preparada per a aquest fi, en la que pugui conservar-se neta. Les terres de diferent tipus s'emmagatzemaran per separat.

Es realitzarà una inspecció ocular de característiques i, si es jutja precís, es realitzarà una presa de mostres per a la comprovació de característiques en laboratori.

Es pot acceptar terra que no compleixi alguna condició si es procedeix a la seva correcció en obra per rentat, garbellament o barreja, i després de la correcció compleix totes les condicions exigides.

7.4.2. Ciment i calç

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
709
Data: 29-03-2022

Durant el transport i magatzematge es protegiran els aglomerants enfront de l'aigua, la humitat i l'aire. Els diferents tipus d'aglomerants s'emmagatzemaran per separat.

7.4.3. Morters secs pretesats i formigons preparats

En la recepció de les barreges preparades es comprovarà que la dosificació i resistència que figuren en l'envàs corresponen a les sol·licitades.

La recepció i el magatzematge s'ajustarà a allò que s'ha assenyalat per al tipus de material.

Els morters preparats i els secs s'empraran seguint les instruccions del fabricant, que inclouran el tipus de pastadora, el temps de pastat i la quantitat d'aigua.

El morter preparat, s'emprarà abans que transcorri el termini d'ús definit pel fabricant. Si s'ha evaporat aigua, podrà afegir-se esta només durant el termini d'ús definit pel fabricant.

7.4.4. Control de la fàbrica

En tot cas, o quan s'hagi especificat directament la resistència de la fàbrica, podrà acudir-se a determinar directament aquesta variable a través de la EN 1052-1

Si alguna de les proves de recepció de peces falla, o no es donen les condicions de categoria de fabricació suposades, o no s'aconsegueix el tipus de control d'execució previst en el projecte, ha de procedir-se a un recàlcul de l'estructura a partir dels paràmetres constatats, i si és el cas del coeficient de seguretat apropiat al cas.

Quan en el projecte no defineixi toleràncies d'execució de murs verticals, s'empraran els valors de la taula 8.2, que s'han tingut en compte en les fórmules de càlcul.

7.4.5. Categories d'execució

S'estableixen tres categories d'execució: A, B i C, segons les regles següents.

Categoria A:

a) S'usen peces que disposen certificació de les seves especificacions sobre tipus i grup, dimensions i toleràncies, resistència normalitzada, succió, i retracció o expansió per humitat.

b) El morter disposa d'especificacions sobre la seva resistència a la compressió i a la flexotracció a 7 i 28 dies.

c) La fàbrica disposa d'un certificat d'assaigs previs a compressió segons la norma UNIX EN 1052-1:1999, a tracció i a tall segons la norma UNIX EN 1052-4:2001.

d) Durant l'execució es realitza una inspecció diària de l'obra executada, així com el control i la supervisió continuada per part del constructor.

Categoria B:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
710
Data: 29-03-2022

a) Les peces estan dotades de les especificació corresponents a la categoria A, excepte en el que afecta les propietats de succió, de retracció i expansió per humitat.

b) Es disposa d'especificacions del morter sobre les seves resistències a compressió i a flexotracció, a 28 dies.

c) Durant l'execució es realitza una inspecció diària de l'obra executada, així com el control i la supervisió continuada per part del constructor.

Categoria C:

Quan no es compleixi algun dels requisits establerts per a la categoria B.

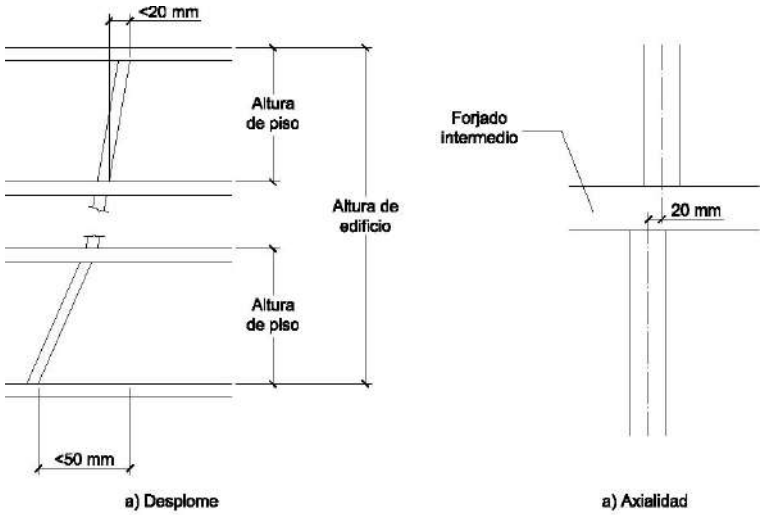


Figura 8.1 Tolerancias de muros verticales.

Tabla 8.2 Tolerancias para elementos de fábrica

	Posició	Tolerància, en mm
Desplom	En l'alçada del pis	20
	En l'alçada total de l'edifici	50
Axialitat		20
Planeïtat	en 1 metro	5
	En 10 metres	20
Espessor	De la fulla del mur	25
	Del mur caputxí complert	10

(1) La planeïtat es mesura a partir d'una línia recta que uneix dos punts qualssevol de l'element de fàbrica.

(2) Excloent el cas en què la grossària del full està directament vinculat a les toleràncies de fabricació de les Peces (en fàbriques a soga o a tió). Pot arribar al +5% del gruix del full.

7.4.6. Morter i formigó de farcit

S'admet la barreja manual únicament en projectes amb categoria d'execució C. El morter no s'embrutarà durant la seva manipulació posterior.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÀ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
711
Data: 29-03-2022

El morter i el formigó de farcit s'utilitzaran abans d'iniciar-se el sostre. El morter o formigó que hagi iniciat el sostre es rebutjarà i no es reutilitzarà.

Al dosificar els components del formigó de farcit es considerarà l'absorció de les peces de la fàbrica i de les juntes de morter, que poden reduir el seu contingut d'aigua.

El formigó tindrà docilitat suficient per a omplir completament els buits en ques'aboqui i sense segregació.

Al morter no se li afegiran aglomerants, àrids, additius ni aigua després del seu pastat.

Quan s'estableixi la determinació per mitjà d'assaigs de la resistència del morter, s'usarà la UNIX EN 1015-11:2000.

Abans d'omplir de formigó la cambra d'un mur armat, es netejarà de restes de morter i runa. El farciment es realitzarà per capes, assegurant que es massissin tots els buits i no se segregui el formigó. La seqüència de les operacions aconseguirà que la fàbrica tingui la resistència precisa per a suportar la pressió del formigó fresc.

7.4.7. Armadures

Les barres i les armadures de llença s'emmagatzemaran, es doblegaran i es col·locaran en la fàbrica sense que pateixin danys que les inutilitzin per a la seva funció (possibles erosions que causen discontinuïtats en la pel·lícula autoprotectora, ja sigui en el revestiment de resina epoxídica o en el galvanitzat).

Tota armadura s'examinarà superficialment abans de col·locar-la, i es comprovarà que estigui lliure de substàncies perjudicials que puguin afectar l'acer, al formigó, al morter o a l'adherència entre ells.

S'evitaran els danys mecànics, ruptura en les soldadures de les armadures de llença, i dipòsits superficials que afectin l'adherència.

S'utilitzaran separadors i estreps quan es precisen per a mantenir les armadures en la seva posició amb el recobriment especificat.

Quan sigui necessari, es lligarà l'armadura amb fil d'Aram per a assegurar que no es mogui mentre s'aboqui el morter o el formigó de farcit.

Les armadures se solaparan només on ho permeti la direcció facultativa, bé de manera expressa o per referència a indicacions reflectides en plans.

En murs amb pilastres armades, l'armadura principal es fixarà amb antelació suficient per a executar la fàbrica sense destorbar. Els buits de fàbrica en què s'inclou l'armadura se n'aniran omplint amb morter o formigó al aixecar-se la fàbrica.

7.4.8. Protecció de fàbriques en execució

Les fàbriques acabades de construir es protegiran contra danys físics, (per exemple, col·lisions), i contra accions climàtiques.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
712
Data: 29-03-2022

La coronació dels murs es cobrirà per a impedir el rentat del morter de les juntes per efecte de la pluja i evitar eflorescències, escrostonats per pinyols i danys en els materials higroscòpics.

Es prendran precaucions per a mantenir la humitat de la fàbrica fins al final del sostre, especialment en condicions desfavorables, com ara baixa humitat relativa, altes temperatures o forts corrents d'aire.

Es prendran precaucions per a evitar danys a la fàbrica acabada de construir per efecte de les gebrades.

Si fora necessari, aquells murs que quedin temporalment sense travar i sense càrrega estabilitzant però que puguin estar sotmesos a càrregues de vent o d'execució, es recolzaran provisionalment, per a mantenir la seva estabilitat.

Es limitarà l'alçada de la fàbrica que s'executi en un dia per a evitar inestabilitats i incidents mentre el morter està fresc. Per a determinar el límit adequat es tindran en la grossària del mur, el tipus de morter, la forma i densitat de les peces i el grau d'exposició al vent.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
713
Data: 29-03-2022

8. PROGRAMES DE CÀLCUL

NOM COMERCIAL:	Cype. Arquitectura Ingenieria y Construcción
EMPRESA:	CYPE Ingenieros S.A.
VERSIÓ:	2020.f
LLICENCIA:	97023
DESCRIPCIÓ DEL PROGRAMA:	El programa realitza un càlcul espacial en tres dimensions per mètodes matricials de rigidesa, formant amb barres els elements que defineixen l'estructura: pilars, bigues i biguetes. S'estableix la compatibilitat de deformació en tots els nusos considerant sis graus de llibertat i es crea la hipòtesis d'indeformabilitat del plànol de cada planta, per a simular el comportament del sostre, impedint els desplaçaments relatius entre nusos del mateix. Als efectes d'obtenció de sol·licitacions i desplaçaments, per a tots els estats de càrrega es realitza un càlcul estàtic i se suposa un comportament lineal dels materials, per tant, un càlcul en primer ordre.

NOM COMERCIAL:	CYPE 3D.
EMPRESA:	CYPE Ingenieros S.A.
VERSIÓ:	2020.f
LLICENCIA:	97023
DESCRIPCIÓ DEL PROGRAMA:	El programa realitza el càlcul d'estructures tridimensionals de barres amb perfils d'acer, fusta i alumini, incloent la fonamentació i el sistema d'arriostrament en front de forces horitzontals. Disseny d'unions i plaques d'ancoratge d'acer.

NOM COMERCIAL:	Win Eva
EMPRESA:	E.T.S.A.V + U.P.C.
VERSIÓ:	Wineva 8
LLICENCIA:	709-X
DESCRIPCIÓ DEL PROGRAMA:	El Win Eva és un programa de resolució d'estructures de barres en dues dimensions, destinat a l càlcul de les deformacions elàstiques i els esforços.

NOM COMERCIAL:	Prontuari oinformático del hormigón estructural
EMPRESA:	Universidad Politécnica de Madrid
VERSIÓ:	3.1.5 EHE-08
DESCRIPCIÓ DEL PROGRAMA:	El programa consisteix en el càlcul de seccions de formigó armat, on determinant la geometria i la secció d'acer, es poden determinar els esforços màxims assumibles tant per ELS, com per ELU.

NOM COMERCIAL:	METALPLA 2009 rev.1 / ESTRUMAD 2009 rev.1
EMPRESA:	Demontriz programación a medida S.L.
VERSIÓ:	Revisió 82 versió control 2.30
DESCRIPCIÓ DEL	El programa realitza el càlcul d'estructures de barres metàl·liques en 2D i 3D,

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
714
Data: 29-03-2022

PROGRAMA:	seguint la teoria del càlcul matricial i tenint en consideració efectes de segon ordre. Per tant s'obtenen resultats d'esforços i deformacions.

9. NORMATIVA

EHE-08, "Instrucción de Hormigón estructural".

EAE , " Instrucción de Acero estructural".

CTE- Código técnico de la Edificación

DB-SE-AE	Acciones en la edificación
DB-SE-C	Cimientos
DB-SE-A	Acero
DB-SE-F	Fábrica
DB-SE-M	Madera
DB-SI	Seguridad en caso de incendios

NCSR-02, "Norma de construcción sismorresistente: Parte general y edificación"

"Pliego de Condiciones generales de la Edificación. Facultativas y económicas". Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España. Madrid 1.989.

10.ANNEX DE CÀLCUL

A l'annex de càlcul s'adjunten les dades generals de l'estructura.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
715
Data: 29-03-2022

ÍNDICE

1. VERSIÓN DEL PROGRAMA Y NÚMERO DE LICENCIA 2

2. DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA 2

3. NORMAS CONSIDERADAS 2

4. ACCIONES CONSIDERADAS 2
- **4.1. Gravitatorias** 2
- **4.2. Viento** 2
- **4.3. Sismo** 3
- **4.4. Hipótesis de carga** 3
- **4.5. Listado de cargas** 4

5. ESTADOS LÍMITE 4

6. SITUACIONES DE PROYECTO 5
- **6.1. Coeficientes parciales de seguridad (γ) y coeficientes de combinación (ψ)** 5
- **6.2. Combinaciones** 6

7. DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS 15

8. DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS 15
- **8.1. Pilares** 15
- **8.2. Pantallas** 15

9. DIMENSIONES, COEFICIENTES DE EMPOTRAMIENTO Y COEFICIENTES DE PANDEO PARA CADA PLANTA 16

10. MATERIALES UTILIZADOS 16
- **10.1. Hormigones** 16
- **10.2. Aceros por elemento y posición** 16
  - 10.2.1. Aceros en barras 17
  - 10.2.2. Aceros en perfiles 17

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
716
Data: 29-03-2022

Listado de datos de la obra

L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA

1. VERSIÓN DEL PROGRAMA Y NÚMERO DE LICENCIA

Versión: 2022

Número de licencia: 162121

2. DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

Proyecto: MODEL DE CÀLCUL DE L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA

Clave: JM6426_MODEL

3. NORMAS CONSIDERADAS

Hormigón: EHE-08

Aceros conformados: CTE DB SE-A

Aceros laminados y armados: CTE DB SE-A

Categoría de uso: C. Zonas de acceso al público

4. ACCIONES CONSIDERADAS

4.1. Gravitatorias

Planta	S.C.U (kN/m²)	Cargas muertas (kN/m²)
Sostre Planta Primera	1.5	3.0
Sostre Planta Baixa	5.0	1.5
Cimentación	0.0	0.0

4.2. Viento

CTE DB SE-AE
Código Técnico de la Edificación.
Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: C

Grado de aspereza: III. Zona rural accidentada o llana con obstáculos

La acción del viento se calcula a partir de la presión estática q_e que actúa en la dirección perpendicular a la superficie expuesta. El programa obtiene de forma automática dicha presión, conforme a los criterios del Código Técnico de la Edificación DB-SE AE, en función de la geometría del edificio, la zona eólica y grado de aspereza seleccionados, y la altura sobre el terreno del punto considerado:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

Donde:

q_b Es la presión dinámica del viento conforme al mapa eólico del Anejo D.

c_e Es el coeficiente de exposición, determinado conforme a las especificaciones del Anejo D.2, en función del grado de aspereza del entorno y la altura sobre el terreno del punto considerado.

c_p Es el coeficiente eólico o de p
esbeltez del edificio en el plano p

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

	Viento X			Viento Y		
q_b (kN/m²)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)	esbeltez	c_p (presión)	c_p (succión)
0.520	0.48	0.70	-0.39	0.74	0.80	-0.40

Presión estática			
Planta	Ce (Coef. exposición)	Viento X (kN/m²)	Viento Y (kN/m²)
Sostre Planta Primera	2.09	1.185	1.296
Sostre Planta Baixa	1.68	0.957	1.047

Anchos de banda		
Plantas	Ancho de banda Y (m)	Ancho de banda X (m)
En todas las plantas	8.80	13.50

No se realiza análisis de los efectos de 2º orden

Coeficientes de Cargas

+X: 1.00 -X:1.00

+Y: 1.00 -Y:1.00

Cargas de viento		
Planta	Viento X (kN)	Viento Y (kN)
Sostre Planta Primera	16.942	28.438
Sostre Planta Baixa	27.362	45.928

Conforme al artículo 3.3.2., apartado 2 del Documento Básico AE, se ha considerado que las fuerzas de viento por planta, en cada dirección del análisis, actúan con una excentricidad de ±5% de la dimensión máxima del edificio.

4.3. Sismo

Sin acción de sismo

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

4.4. Hipótesis de carga

Automáticas	Peso propio Cargas muertas Sobrecarga de uso Viento +X exc.+ Viento +X exc.- Viento -X exc.+ Viento -X exc.- Viento +Y exc.+ Viento +Y exc.- Viento -Y exc.+ Viento -Y exc.-	
Adicionales	Referencia	Naturaleza
	Sn	Nieve

4.5. Listado de cargas

Cargas especiales introducidas (en kN, kN/m y kN/m²)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
Sostre Planta Baixa	Cargas muertas	Lineal	10.00	(11.94,-0.03) (8.53,-0.03)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(8.22,-0.03) (4.40,-0.03)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(4.01,-0.02) (0.17,-0.02)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(0.03,-0.19) (0.03,-3.64)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(0.00,-3.98) (0.00,-8.43)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(0.15,-8.55) (9.92,-8.55)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(12.15,-8.36) (12.15,-7.57)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(12.23,-7.60) (13.03,-7.60)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(13.13,-7.45) (13.13,-4.36)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(13.11,-3.04) (13.11,-0.94)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(13.06,-0.97) (12.11,-0.97)
	Cargas muertas	Lineal	10.00	(12.12,-0.96) (12.12,-0.14)
	Cargas muertas	Lineal	8.00	(9.86,-8.58) (9.86,-4.47)
	Cargas muertas	Lineal	2.00	(9.80,-4.45) (10.92,-4.45)
	Cargas muertas	Lineal	35.00	(10.88,-4.42) (12.11,-4.42)
	Cargas muertas	Lineal	8.00	(12.18,-4.43) (12.18,-7.50)
Sostre Planta Primera	Cargas muertas	Lineal	3.00	(-0.05,-0.01) (12.12,-0.01)
	Cargas muertas	Lineal	2.00	(12.11,-0.01) (12.11,-0.92)
	Cargas muertas	Lineal	3.00	(12.18,-0.94) (13.11,-0.94)
	Cargas muertas	Lineal	3.00	(13.05,-0.98) (13.05,-7.53)
	Cargas muertas	Lineal	3.00	(13.05,-7.56) (12.04,-7.56)
	Cargas muertas	Lineal	3.00	(12.14,-7.79) (12.14,-8.53)
	Cargas muertas	Lineal	3.00	(12.14,-8.52) (0.01,-8.52)
	Cargas muertas	Lineal	3.00	(-0.03,-8.53) (-0.03,-0.02)
	Sn	Superficial	0.50	(-0.02,-0.03) (-0.02,-8.57) (12.08,-8.57) (12.08,-7.60) (13.11,-7.60) (13.11,-0.96) (12.17,-0.96)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

5. ESTADOS LÍMITE

E.L.U. de rotura. Hormigón E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones E.L.U. de rotura. Acero laminado	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensiones sobre el terreno Desplazamientos	Acciones características

6. SITUACIONES DE PROYECTO

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- Con coeficientes de combinación

- Sin coeficientes de combinación

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i\geq 1}\gamma_{Qi}Q_{ki}$$

- Donde:

G_k Acción permanente
P_k Acción de pretensado
Q_k Acción variable
γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
γ_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
$\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
$\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
$\psi_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal
$\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

6.1. Coeficientes parciales de seguridad (γ) y coeficientes de combinación (ψ)

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón: EHE-08

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: EHE-08 / CTE DB-SE C

Persistente o transitoria	
	Coefi
	Fav

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_D)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.600	1.000	0.500

E.L.U. de rotura. Acero laminado: CTE DB SE-A

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_D)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

Tensiones sobre el terreno

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_D)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_D)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

6.2. Combinaciones

- **Nombres de las hipótesis**

PP	Peso propio
CM	Cargas muertas
Qa	Sobrecarga de uso
V(+X exc.+)	Viento +X exc.+
V(+X exc.-)	Viento +X exc.-
V(-X exc.+)	Viento -X exc.+

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ·Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

V(-X exc.-) Viento -X exc.-
V(+Y exc.+) Viento +Y exc.+
V(+Y exc.-) Viento +Y exc.-
V(-Y exc.+) Viento -Y exc.+
V(-Y exc.-) Viento -Y exc.-
Sn Sn

■ E.L.U. de rotura. Hormigón

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
1	1.000	1.000										
2	1.350	1.350										
3	1.000	1.000	1.500									
4	1.350	1.350	1.500									
5	1.000	1.000		1.500								
6	1.350	1.350		1.500								
7	1.000	1.000	1.050	1.500								
8	1.350	1.350	1.050	1.500								
9	1.000	1.000	1.500	0.900								
10	1.350	1.350	1.500	0.900								
11	1.000	1.000			1.500							
12	1.350	1.350			1.500							
13	1.000	1.000	1.050		1.500							
14	1.350	1.350	1.050		1.500							
15	1.000	1.000	1.500		0.900							
16	1.350	1.350	1.500		0.900							
17	1.000	1.000				1.500						
18	1.350	1.350				1.500						
19	1.000	1.000	1.050			1.500						
20	1.350	1.350	1.050			1.500						
21	1.000	1.000	1.500			0.900						
22	1.350	1.350	1.500			0.900						
23	1.000	1.000					1.500					
24	1.350	1.350					1.500					
25	1.000	1.000	1.050				1.500					
26	1.350	1.350	1.050				1.500					
27	1.000	1.000	1.500				0.900					
28	1.350	1.350	1.500				0.900					
29	1.000	1.000						1.500				
30	1.350	1.350						1.500				
31	1.000	1.000	1.050					1.500				
32	1.350	1.350	1.050					1.500				
33	1.000	1.000	1.500					0.900				
34	1.350	1.350	1.500					0.900				
35	1.000	1.000							1.500			
36	1.350	1.350							1.500			
37	1.000	1.000	1.050						1.500			
38	1.350	1.350	1.050						1.500			
39	1.000	1.000	1.500						0.900			
40	1.350	1.350	1.500						0.900			
41	1.000	1.000								1.500		
42	1.350	1.350								1.500		
43	1.000	1.000	1.050							1.500		
44	1.350	1.350	1.050									
45	1.000	1.000	1.500									
46	1.350	1.350	1.500									

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Listado de datos de la obra

L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
47	1.000	1.000									1.500	
48	1.350	1.350									1.500	
49	1.000	1.000	1.050								1.500	
50	1.350	1.350	1.050								1.500	
51	1.000	1.000	1.500								0.900	
52	1.350	1.350	1.500								0.900	
53	1.000	1.000										1.500
54	1.350	1.350										1.500
55	1.000	1.000	1.050									1.500
56	1.350	1.350	1.050									1.500
57	1.000	1.000		0.900								1.500
58	1.350	1.350		0.900								1.500
59	1.000	1.000	1.050	0.900								1.500
60	1.350	1.350	1.050	0.900								1.500
61	1.000	1.000			0.900							1.500
62	1.350	1.350			0.900							1.500
63	1.000	1.000	1.050		0.900							1.500
64	1.350	1.350	1.050		0.900							1.500
65	1.000	1.000				0.900						1.500
66	1.350	1.350				0.900						1.500
67	1.000	1.000	1.050			0.900						1.500
68	1.350	1.350	1.050			0.900						1.500
69	1.000	1.000					0.900					1.500
70	1.350	1.350					0.900					1.500
71	1.000	1.000	1.050				0.900					1.500
72	1.350	1.350	1.050				0.900					1.500
73	1.000	1.000						0.900				1.500
74	1.350	1.350						0.900				1.500
75	1.000	1.000	1.050					0.900				1.500
76	1.350	1.350	1.050					0.900				1.500
77	1.000	1.000							0.900			1.500
78	1.350	1.350							0.900			1.500
79	1.000	1.000	1.050						0.900			1.500
80	1.350	1.350	1.050						0.900			1.500
81	1.000	1.000								0.900		1.500
82	1.350	1.350								0.900		1.500
83	1.000	1.000	1.050							0.900		1.500
84	1.350	1.350	1.050							0.900		1.500
85	1.000	1.000									0.900	1.500
86	1.350	1.350									0.900	1.500
87	1.000	1.000	1.050								0.900	1.500
88	1.350	1.350	1.050								0.900	1.500
89	1.000	1.000	1.500									0.750
90	1.350	1.350	1.500									0.750
91	1.000	1.000		1.500								0.750
92	1.350	1.350		1.500								0.750
93	1.000	1.000	1.050	1.500								0.750
94	1.350	1.350	1.050	1.500								0.750
95	1.000	1.000	1.500	0.900								0.750
96	1.350	1.350	1.500	0.900								0.750
97	1.000	1.000			1.500							0.750
98	1.350	1.350			1.500							0.750
99	1.000	1.000	1.050		1.500							0.750
100	1.350	1.350	1.050		1.500							0.750
101	1.000	1.000	1.500		0.900							0.750
102	1.350	1.350	1.500									
103	1.000	1.000										
104	1.350	1.350										

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
105	1.000	1.000	1.050			1.500						0.750
106	1.350	1.350	1.050			1.500						0.750
107	1.000	1.000	1.500			0.900						0.750
108	1.350	1.350	1.500			0.900						0.750
109	1.000	1.000					1.500					0.750
110	1.350	1.350					1.500					0.750
111	1.000	1.000	1.050				1.500					0.750
112	1.350	1.350	1.050				1.500					0.750
113	1.000	1.000	1.500				0.900					0.750
114	1.350	1.350	1.500				0.900					0.750
115	1.000	1.000						1.500				0.750
116	1.350	1.350						1.500				0.750
117	1.000	1.000	1.050					1.500				0.750
118	1.350	1.350	1.050					1.500				0.750
119	1.000	1.000	1.500					0.900				0.750
120	1.350	1.350	1.500					0.900				0.750
121	1.000	1.000							1.500			0.750
122	1.350	1.350							1.500			0.750
123	1.000	1.000	1.050						1.500			0.750
124	1.350	1.350	1.050						1.500			0.750
125	1.000	1.000	1.500						0.900			0.750
126	1.350	1.350	1.500						0.900			0.750
127	1.000	1.000								1.500		0.750
128	1.350	1.350								1.500		0.750
129	1.000	1.000	1.050							1.500		0.750
130	1.350	1.350	1.050							1.500		0.750
131	1.000	1.000	1.500							0.900		0.750
132	1.350	1.350	1.500							0.900		0.750
133	1.000	1.000									1.500	0.750
134	1.350	1.350									1.500	0.750
135	1.000	1.000	1.050								1.500	0.750
136	1.350	1.350	1.050								1.500	0.750
137	1.000	1.000	1.500								0.900	0.750
138	1.350	1.350	1.500								0.900	0.750

■ E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
1	1.000	1.000										
2	1.600	1.600										
3	1.000	1.000	1.600									
4	1.600	1.600	1.600									
5	1.000	1.000		1.600								
6	1.600	1.600		1.600								
7	1.000	1.000	1.120	1.600								
8	1.600	1.600	1.120	1.600								
9	1.000	1.000	1.600	0.960								
10	1.600	1.600	1.600	0.960								
11	1.000	1.000			1.600							
12	1.600	1.600			1.600							
13	1.000	1.000	1.120		1.600							
14	1.600	1.600	1.120		1.600							
15	1.000	1.000	1.600		0.960							
16	1.600	1.600	1.600									
17	1.000	1.000										
18	1.600	1.600										

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Listado de datos de la obra

L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
19	1.000	1.000	1.120			1.600						
20	1.600	1.600	1.120			1.600						
21	1.000	1.000	1.600			0.960						
22	1.600	1.600	1.600			0.960						
23	1.000	1.000					1.600					
24	1.600	1.600					1.600					
25	1.000	1.000	1.120				1.600					
26	1.600	1.600	1.120				1.600					
27	1.000	1.000	1.600				0.960					
28	1.600	1.600	1.600				0.960					
29	1.000	1.000						1.600				
30	1.600	1.600						1.600				
31	1.000	1.000	1.120					1.600				
32	1.600	1.600	1.120					1.600				
33	1.000	1.000	1.600					0.960				
34	1.600	1.600	1.600					0.960				
35	1.000	1.000							1.600			
36	1.600	1.600							1.600			
37	1.000	1.000	1.120						1.600			
38	1.600	1.600	1.120						1.600			
39	1.000	1.000	1.600						0.960			
40	1.600	1.600	1.600						0.960			
41	1.000	1.000								1.600		
42	1.600	1.600								1.600		
43	1.000	1.000	1.120							1.600		
44	1.600	1.600	1.120							1.600		
45	1.000	1.000	1.600							0.960		
46	1.600	1.600	1.600							0.960		
47	1.000	1.000									1.600	
48	1.600	1.600									1.600	
49	1.000	1.000	1.120								1.600	
50	1.600	1.600	1.120								1.600	
51	1.000	1.000	1.600								0.960	
52	1.600	1.600	1.600								0.960	
53	1.000	1.000										1.600
54	1.600	1.600										1.600
55	1.000	1.000	1.120									1.600
56	1.600	1.600	1.120									1.600
57	1.000	1.000		0.960								1.600
58	1.600	1.600		0.960								1.600
59	1.000	1.000	1.120	0.960								1.600
60	1.600	1.600	1.120	0.960								1.600
61	1.000	1.000			0.960							1.600
62	1.600	1.600			0.960							1.600
63	1.000	1.000	1.120		0.960							1.600
64	1.600	1.600	1.120		0.960							1.600
65	1.000	1.000				0.960						1.600
66	1.600	1.600				0.960						1.600
67	1.000	1.000	1.120			0.960						1.600
68	1.600	1.600	1.120			0.960						1.600
69	1.000	1.000					0.960					1.600
70	1.600	1.600					0.960					1.600
71	1.000	1.000	1.120				0.960					1.600
72	1.600	1.600	1.120				0.960					1.600
73	1.000	1.000						0.960				1.600
74	1.600	1.600										
75	1.000	1.000	1.120									
76	1.600	1.600	1.120									

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

Listado de datos de la obra

L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
77	1.000	1.000							0.960			1.600
78	1.600	1.600							0.960			1.600
79	1.000	1.000	1.120						0.960			1.600
80	1.600	1.600	1.120						0.960			1.600
81	1.000	1.000								0.960		1.600
82	1.600	1.600								0.960		1.600
83	1.000	1.000	1.120							0.960		1.600
84	1.600	1.600	1.120							0.960		1.600
85	1.000	1.000									0.960	1.600
86	1.600	1.600									0.960	1.600
87	1.000	1.000	1.120								0.960	1.600
88	1.600	1.600	1.120								0.960	1.600
89	1.000	1.000	1.600									0.800
90	1.600	1.600	1.600									0.800
91	1.000	1.000		1.600								0.800
92	1.600	1.600		1.600								0.800
93	1.000	1.000	1.120	1.600								0.800
94	1.600	1.600	1.120	1.600								0.800
95	1.000	1.000	1.600	0.960								0.800
96	1.600	1.600	1.600	0.960								0.800
97	1.000	1.000			1.600							0.800
98	1.600	1.600			1.600							0.800
99	1.000	1.000	1.120		1.600							0.800
100	1.600	1.600	1.120		1.600							0.800
101	1.000	1.000	1.600		0.960							0.800
102	1.600	1.600	1.600		0.960							0.800
103	1.000	1.000				1.600						0.800
104	1.600	1.600				1.600						0.800
105	1.000	1.000	1.120			1.600						0.800
106	1.600	1.600	1.120			1.600						0.800
107	1.000	1.000	1.600			0.960						0.800
108	1.600	1.600	1.600			0.960						0.800
109	1.000	1.000					1.600					0.800
110	1.600	1.600					1.600					0.800
111	1.000	1.000	1.120				1.600					0.800
112	1.600	1.600	1.120				1.600					0.800
113	1.000	1.000	1.600				0.960					0.800
114	1.600	1.600	1.600				0.960					0.800
115	1.000	1.000						1.600				0.800
116	1.600	1.600						1.600				0.800
117	1.000	1.000	1.120					1.600				0.800
118	1.600	1.600	1.120					1.600				0.800
119	1.000	1.000	1.600					0.960				0.800
120	1.600	1.600	1.600					0.960				0.800
121	1.000	1.000							1.600			0.800
122	1.600	1.600							1.600			0.800
123	1.000	1.000	1.120						1.600			0.800
124	1.600	1.600	1.120						1.600			0.800
125	1.000	1.000	1.600						0.960			0.800
126	1.600	1.600	1.600						0.960			0.800
127	1.000	1.000								1.600		0.800
128	1.600	1.600								1.600		0.800
129	1.000	1.000	1.120							1.600		0.800
130	1.600	1.600	1.120							1.600		0.800
131	1.000	1.000	1.600							0.960		0.800
132	1.600	1.600	1.600									
133	1.000	1.000										
134	1.600	1.600										

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
135	1.000	1.000	1.120								1.600	0.800
136	1.600	1.600	1.120								1.600	0.800
137	1.000	1.000	1.600								0.960	0.800
138	1.600	1.600	1.600								0.960	0.800

▪ E.L.U. de rotura. Acero laminado

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
1	0.800	0.800										
2	1.350	1.350										
3	0.800	0.800	1.500									
4	1.350	1.350	1.500									
5	0.800	0.800		1.500								
6	1.350	1.350		1.500								
7	0.800	0.800	1.050	1.500								
8	1.350	1.350	1.050	1.500								
9	0.800	0.800	1.500	0.900								
10	1.350	1.350	1.500	0.900								
11	0.800	0.800			1.500							
12	1.350	1.350			1.500							
13	0.800	0.800	1.050		1.500							
14	1.350	1.350	1.050		1.500							
15	0.800	0.800	1.500		0.900							
16	1.350	1.350	1.500		0.900							
17	0.800	0.800				1.500						
18	1.350	1.350				1.500						
19	0.800	0.800	1.050			1.500						
20	1.350	1.350	1.050			1.500						
21	0.800	0.800	1.500			0.900						
22	1.350	1.350	1.500			0.900						
23	0.800	0.800					1.500					
24	1.350	1.350					1.500					
25	0.800	0.800	1.050				1.500					
26	1.350	1.350	1.050				1.500					
27	0.800	0.800	1.500				0.900					
28	1.350	1.350	1.500				0.900					
29	0.800	0.800						1.500				
30	1.350	1.350						1.500				
31	0.800	0.800	1.050					1.500				
32	1.350	1.350	1.050					1.500				
33	0.800	0.800	1.500					0.900				
34	1.350	1.350	1.500					0.900				
35	0.800	0.800							1.500			
36	1.350	1.350							1.500			
37	0.800	0.800	1.050						1.500			
38	1.350	1.350	1.050						1.500			
39	0.800	0.800	1.500						0.900			
40	1.350	1.350	1.500						0.900			
41	0.800	0.800								1.500		
42	1.350	1.350								1.500		
43	0.800	0.800	1.050							1.500		
44	1.350	1.350	1.050							1.500		
45	0.800	0.800	1.500							0.900		
46	1.350	1.350	1.500									
47	0.800	0.800										
48	1.350	1.350										

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Listado de datos de la obra

L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
49	0.800	0.800	1.050								1.500	
50	1.350	1.350	1.050								1.500	
51	0.800	0.800	1.500								0.900	
52	1.350	1.350	1.500								0.900	
53	0.800	0.800										1.500
54	1.350	1.350										1.500
55	0.800	0.800	1.050									1.500
56	1.350	1.350	1.050									1.500
57	0.800	0.800		0.900								1.500
58	1.350	1.350		0.900								1.500
59	0.800	0.800	1.050	0.900								1.500
60	1.350	1.350	1.050	0.900								1.500
61	0.800	0.800			0.900							1.500
62	1.350	1.350			0.900							1.500
63	0.800	0.800	1.050		0.900							1.500
64	1.350	1.350	1.050		0.900							1.500
65	0.800	0.800				0.900						1.500
66	1.350	1.350				0.900						1.500
67	0.800	0.800	1.050			0.900						1.500
68	1.350	1.350	1.050			0.900						1.500
69	0.800	0.800					0.900					1.500
70	1.350	1.350					0.900					1.500
71	0.800	0.800	1.050				0.900					1.500
72	1.350	1.350	1.050				0.900					1.500
73	0.800	0.800						0.900				1.500
74	1.350	1.350						0.900				1.500
75	0.800	0.800	1.050					0.900				1.500
76	1.350	1.350	1.050					0.900				1.500
77	0.800	0.800							0.900			1.500
78	1.350	1.350							0.900			1.500
79	0.800	0.800	1.050						0.900			1.500
80	1.350	1.350	1.050						0.900			1.500
81	0.800	0.800								0.900		1.500
82	1.350	1.350								0.900		1.500
83	0.800	0.800	1.050							0.900		1.500
84	1.350	1.350	1.050							0.900		1.500
85	0.800	0.800									0.900	1.500
86	1.350	1.350									0.900	1.500
87	0.800	0.800	1.050								0.900	1.500
88	1.350	1.350	1.050								0.900	1.500
89	0.800	0.800	1.500									0.750
90	1.350	1.350	1.500									0.750
91	0.800	0.800		1.500								0.750
92	1.350	1.350		1.500								0.750
93	0.800	0.800	1.050	1.500								0.750
94	1.350	1.350	1.050	1.500								0.750
95	0.800	0.800	1.500	0.900								0.750
96	1.350	1.350	1.500	0.900								0.750
97	0.800	0.800			1.500							0.750
98	1.350	1.350			1.500							0.750
99	0.800	0.800	1.050		1.500							0.750
100	1.350	1.350	1.050		1.500							0.750
101	0.800	0.800	1.500		0.900							0.750
102	1.350	1.350	1.500		0.900							0.750
103	0.800	0.800				1.500						0.750
104	1.350	1.350										
105	0.800	0.800	1.050									
106	1.350	1.350	1.050									

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Listado de datos de la obra

L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
107	0.800	0.800	1.500			0.900						0.750
108	1.350	1.350	1.500			0.900						0.750
109	0.800	0.800					1.500					0.750
110	1.350	1.350					1.500					0.750
111	0.800	0.800	1.050				1.500					0.750
112	1.350	1.350	1.050				1.500					0.750
113	0.800	0.800	1.500				0.900					0.750
114	1.350	1.350	1.500				0.900					0.750
115	0.800	0.800						1.500				0.750
116	1.350	1.350						1.500				0.750
117	0.800	0.800	1.050					1.500				0.750
118	1.350	1.350	1.050					1.500				0.750
119	0.800	0.800	1.500					0.900				0.750
120	1.350	1.350	1.500					0.900				0.750
121	0.800	0.800							1.500			0.750
122	1.350	1.350							1.500			0.750
123	0.800	0.800	1.050						1.500			0.750
124	1.350	1.350	1.050						1.500			0.750
125	0.800	0.800	1.500						0.900			0.750
126	1.350	1.350	1.500						0.900			0.750
127	0.800	0.800								1.500		0.750
128	1.350	1.350								1.500		0.750
129	0.800	0.800	1.050							1.500		0.750
130	1.350	1.350	1.050							1.500		0.750
131	0.800	0.800	1.500							0.900		0.750
132	1.350	1.350	1.500							0.900		0.750
133	0.800	0.800									1.500	0.750
134	1.350	1.350									1.500	0.750
135	0.800	0.800	1.050								1.500	0.750
136	1.350	1.350	1.050								1.500	0.750
137	0.800	0.800	1.500								0.900	0.750
138	1.350	1.350	1.500								0.900	0.750

- **Tensiones sobre el terreno**
- **Desplazamientos**

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
1	1.000	1.000										
2	1.000	1.000	1.000									
3	1.000	1.000		1.000								
4	1.000	1.000	1.000	1.000								
5	1.000	1.000			1.000							
6	1.000	1.000	1.000		1.000							
7	1.000	1.000				1.000						
8	1.000	1.000	1.000			1.000						
9	1.000	1.000					1.000					
10	1.000	1.000	1.000				1.000					
11	1.000	1.000						1.000				
12	1.000	1.000	1.000					1.000				
13	1.000	1.000							1.000			
14	1.000	1.000	1.000						1.000			
15	1.000	1.000								1.000		
16	1.000	1.000	1.000							1.000		
17	1.000	1.000										
18	1.000	1.000	1.000									
19	1.000	1.000										

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	Sn
20	1.000	1.000	1.000									1.000
21	1.000	1.000		1.000								1.000
22	1.000	1.000	1.000	1.000								1.000
23	1.000	1.000			1.000							1.000
24	1.000	1.000	1.000		1.000							1.000
25	1.000	1.000				1.000						1.000
26	1.000	1.000	1.000			1.000						1.000
27	1.000	1.000					1.000					1.000
28	1.000	1.000	1.000				1.000					1.000
29	1.000	1.000						1.000				1.000
30	1.000	1.000	1.000					1.000				1.000
31	1.000	1.000							1.000			1.000
32	1.000	1.000	1.000						1.000			1.000
33	1.000	1.000								1.000		1.000
34	1.000	1.000	1.000							1.000		1.000
35	1.000	1.000									1.000	1.000
36	1.000	1.000	1.000								1.000	1.000

7. DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
2	Sostre Planta Primera	2	Sostre Planta Primera	3.25	6.50
1	Sostre Planta Baixa	1	Sostre Planta Baixa	3.25	3.25
0	Cimentación				0.00

8. DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS

8.1. Pilares

GI: grupo inicial

GF: grupo final

Ang: ángulo del pilar en grados sexagesimales

Datos de los pilares

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo	Canto de apoyo
P1	(0.00, 0.00)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P2	(4.20, 0.00)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P3	(8.40, 0.00)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P4	(12.10, -0.00)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P5	(0.00, -3.80)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P6	(4.80, -2.96)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P7	(7.80, -4.70)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P8	(12.10, -4.70)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P9	(0.00, -8.55)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P10	(4.20, -8.55)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P11	(7.80, -8.55)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
P12	(12.10, -8.55)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.60
T1	(9.87, -8.57)	1-2	Sin vinculación exterior	0.0	Centro	
T2	(13.13, -7.5					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

8.2. Pantallas

- Las coordenadas de los vértices inicial y final son relativas al punto de inserción.
- Las dimensiones están expresadas en metros.
- Las coordenadas del punto de inserción son absolutas.

Geometría de pantallas tipo usadas

Tipo pantalla	GI- GF	Lado	Vértices Inicial	Vértices Final	Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
PAN1	0-2	1	(0.00, 0.00)	(0.00, 1.65)	2	0.20+0.00=0.20
					1	0.20+0.00=0.20
		2	(0.00, 1.65)	(1.60, 1.65)	2	0.20+0.00=0.20
					1	0.20+0.00=0.20
		3	(1.60, 1.65)	(1.60, 0.00)	2	0.20+0.00=0.20
					1	0.20+0.00=0.20

Datos de pantallas usadas en la obra

Referencia	Pantalla tipo	Ang.	Coord.pto.inserción	Vinculación exterior	Canto de apoyo
PAN1	PAN1	0.0	(9.75,-3.08)	Con vinculación exterior	0.60

9. DIMENSIONES, COEFICIENTES DE EMPOTRAMIENTO Y COEFICIENTES DE PANDEO PARA CADA PLANTA

P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
2	25x25	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
1	25x25	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

T1, T2						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
2	HE 100 B	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

10. MATERIALES UTILIZADOS

10.1. Hormigones

Elemento	Hormigón	f_{ck} (MPa)	γ_c	Árido		E_c (MPa)
				Naturaleza	Tamaño máximo (mm)	
Todos	HA-25	25	1.50	Cuarcita	15	27264

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ·Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

10.2. Aceros por elemento y posición

10.2.1. Aceros en barras

Elemento	Acero	f_{vk} (MPa)	γ_s
Todos	B 500 S	500	1.15

10.2.2. Aceros en perfiles

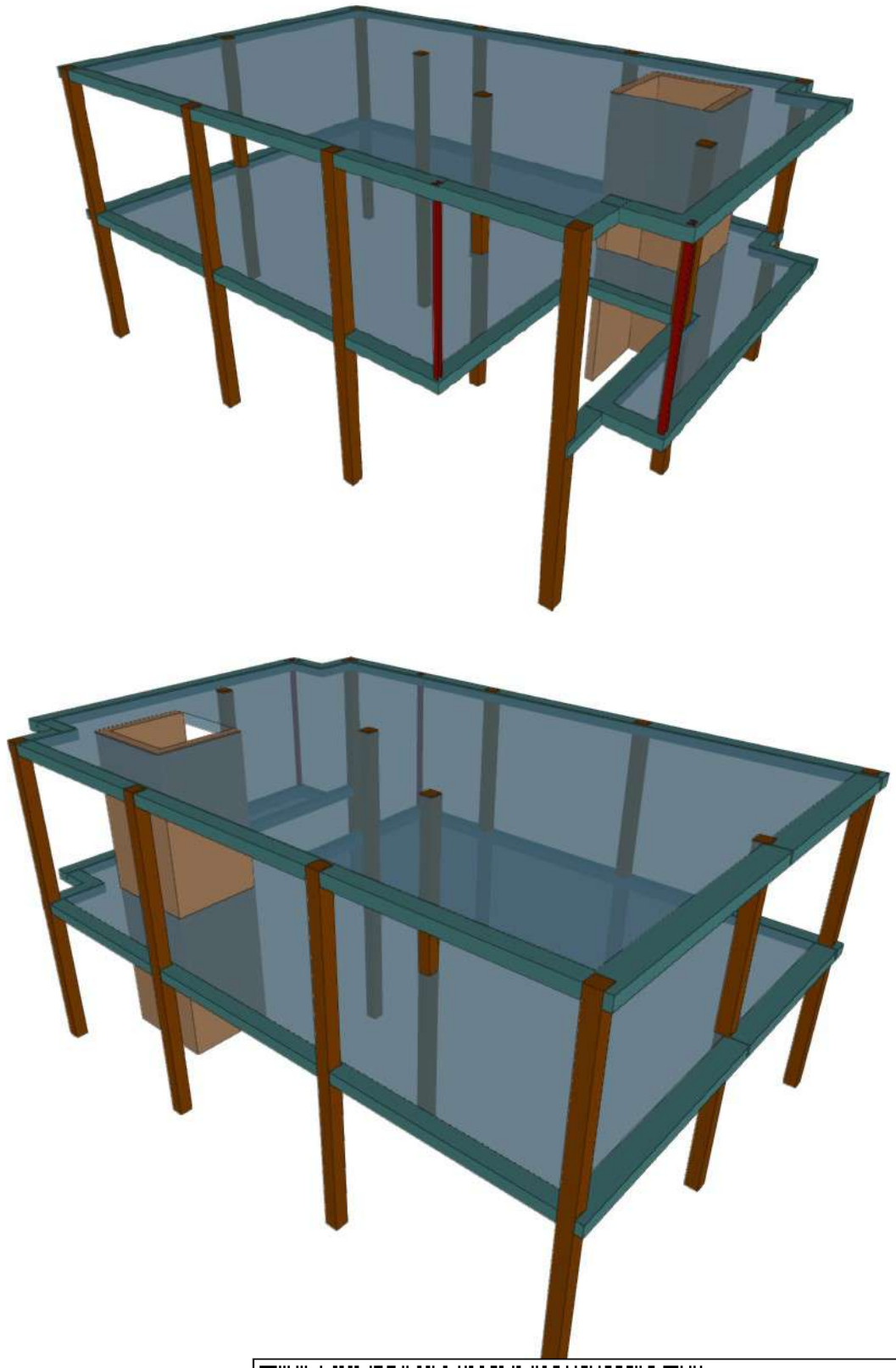
Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (MPa)	Módulo de elasticidad (GPa)
Acero conformado	S275	275	210
Acero laminado	S275	275	210

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Listado de datos de la obra

L'AMPLIACIÓ DE L'EDIFICI DE CONTROL A L'EDAR DE MANRESA

VISTA GENERAL DE LA ESTRUCTURA



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

AM5 Annex de les instal·lacions

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

ÍNDEX

1. EXIGÈNCIES TÈCNIQUES 3

1.1. Exigència de benestar i higiene 3

1.1.1. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'ambient de l'apartat 1.4.1 3

1.1.2. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'aire interior de l'apartat 1.4.2 3

1.1.3. Justificació del compliment de l'exigència d'higiene de l'apartat 1.4.3 5

1.1.4. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat acústica de l'apartat 1.4.4 6

1.2. Exigència d'eficiència energètica 6

1.2.1. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica en la generació de calor i fred de l'apartat 1.2.4.1 6

1.2.2. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica a les xarxes de canonades i conduccions de calor i fred de l'apartat 1.2.4.2 9

1.2.3. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica al control d'instal·lacions tèrmiques de l'apartat 1.2.4.3 12

1.2.4. Justificació del compliment de la exigència de recuperació de energia de l'apartat 1.2.4.5 14

1.2.5. Justificació del compliment de la exigència de aprofitament d'energies renovables de l'apartat 1.2.4.6 14

1.2.6. Justificació del compliment de l'exigència de limitació de l'utilització d'energia convencional de l'apartat 1.2.4.7 14

1.2.7. Llista dels equips consumidors d'energia 15

1.3. Exigència de seguretat 15

1.3.1. Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en generació de calor i fred de l'apartat 3.4.1. 15

1.3.2. Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en les xarxes de canonades i conductes de calor i fred de l'apartat 3.4.2. 16

1.3.3. Justificació del compliment de l'exigència de protecció contra incendis de l'apartat 3.4.3. 17

1.3.4. Justificació del compliment de la exigència de seguretat i utilització de l'apartat 3.4.4. 17

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

EXIGÈNCIES TÈCNIQUES

Les instal·lacions tèrmiques de l'edifici objecte del present projecte han estat dissenyades i calculades de manera que:

- S'obté una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que són acceptables per als usuaris de l'habitatge sense que es produeixi menyscapte de la qualitat acústica de l'ambient, complint l'exigència de benestar i higiene.
- Es redueix el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, les emissions de gasos d'efecte hivernacle i uns altres contaminants atmosfèrics, complint l'exigència d'eficiència energètica.
- Es preveu i redueix a límits acceptables el risc de patir accidents i sinistres capaços de produir danys o perjudicis a les persones, flora, fauna, béns o al medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris molèsties o malalties, complint l'exigència de seguretat.

1.1. Exigència de benestar i higiene

1.1.1. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'ambient de l'apartat 1.4.1

L'exigència de qualitat tèrmica de l'ambient es considera satisfeta en el disseny i dimensionament de la instal·lació tèrmica. Per tant, tots els paràmetres que defineixen el benestar tèrmic es mantenen dins dels valors establerts.

A la següent taula apareixen els límits que compleixen en la zona ocupada.

Paràmetres	Límit
Temperatura operativa a l'estiu (°C)	$23 \leq T \leq 25$
Humitat relativa a l'estiu (%)	$45 \leq HR \leq 60$
Temperatura operativa a l'hivern (°C)	$21 \leq T \leq 23$
Humitat relativa a l'hivern (%)	$40 \leq HR \leq 50$
Velocitat mitja admissible amb difusió per mescla (m/s)	$V \leq 0.14$

A continuació es mostren els valors de condicions interiors de disseny utilitzades al projecte:

Referència	Condicions interiors de disseny		
	Temperatura d'estiu	Temperatura d'hivern	Humitat relativa interior
Bany calefactat	24	21	50
Bany no calefactat	24	21	50
Distribuïdor	24	21	50
Lavabo de planta	24	21	50
Menjador	24	21	50
Oficines	24	21	50
Sala de reunions	24	21	50
Vestíbul d'entrada	24	21	50

1.1.2. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'aire interior de l'apartat 1.4.2

1.1.2.1. Categories de qualitat de l'aire interior

En funció de l'edifici o local, la categoria de qualitat d'aire interior (IDA) que s'haurà d'assolir serà com a mínim la següent:

IDA 1 (aire d'òptima qualitat): hospita

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

IDA 2 (aire de bona qualitat): oficines, residències (locals comuns d'hotels i similars, residències d'avis i estudiants), sales de lectura, museus, sales de tribunals, aules d'aprenentatge i similars i piscines.

IDA 3 (aire de qualitat mitja): edificis comercials, cines, teatres, sales d'actes, habitacions d'hotels i similars, restaurants, cafeteries, bars, sales de festa, gimnasos, locals per l'esport (excepte piscines) i sales d'ordinadors.

IDA 4 (aire de qualitat baixa)

1.1.2.2. Cabal mínim d'aire exterior

El cabal mínim d'aire exterior de ventilació necessari es calcula segons el mètode indirecte de cabal d'aire exterior per persona i el mètode de cabal d'aire per unitat de superfície, especificats en la instrucció tècnica I.T.1.1.4.2.3.

Es descriu a continuació la ventilació dissenyada per als recintes utilitzats al projecte.

Referència	Cabals de ventilació		Qualitat de l'aire interior	
	Per unitat de superfície ($m^3/(h \cdot m^2)$)	Per recinte (m^3/h)	IDA / IDA min. (m^3/h)	Fumador ($m^3/(h \cdot m^2)$)
Bany calefactat	2.7	54.0	Bany calefactat	
Bany no calefactat	2.7	54.0	Bany no calefactat	
			Buit d'ascensor	
Distribuïdor	2.7		Distribuïdor	
			Lavabo de planta	
			Magatzem / Arxiu	
Menjador			IDA 3 NO FUMADOR	No
Oficines			IDA 2	No
Sala de reunions			IDA 2	No
Vestíbul d'entrada			IDA 2	No
			Zona de circulació	

1.1.2.3. Filtració d'aire exterior

L'aire exterior de ventilació s'introdueix a l'edifici degudament filtrat segons l'apartat I.T.1.1.4.2.4. S'ha considerat un nivell de qualitat d'aire exterior per a tota la instal·lació ODA 2, aire amb concentracions altes de partícules i/o de gasos contaminants.

Les classes de filtració utilitzades en la instal·lació compleix amb el que s'ha establert en la taula 1.4.2.5 per filtres previs i finals.

Classes de filtració:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Qualitat de l'aire exterior	Qualitat de l'aire interior			
	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5
ODA 2	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6
ODA 3	F7+GF+F9	F7+GF+F9	F5 + F7	F5 + F6

1.1.2.4. Aire d'extracció

En funció de l'ús de l'edifici o local, l'aire d'extracció es classifica en una de les següents categories:

AE 1 (sota nivell de contaminació): aire que prové dels locals en els que les emissions més importants de contaminants provenen dels materials de construcció i decoració, a més de les persones. Està exclòs l'aire que prové de locals on es permet fumar.

AE 2 (moderat nivell de contaminació): aire de locals ocupats amb més contaminants que la categoria anterior, en els que, a més, no està prohibit fumar.

AE 3 (alt nivell de contaminació): aire que prové de locals amb producció de productes químics, humitat, etc.

AE 4 (molt alt nivell de contaminació): aire que conté substàncies oloroses i contaminants perjudicials per a la salut en concentracions majors que les permeses en l'aire interior de la zona ocupada.

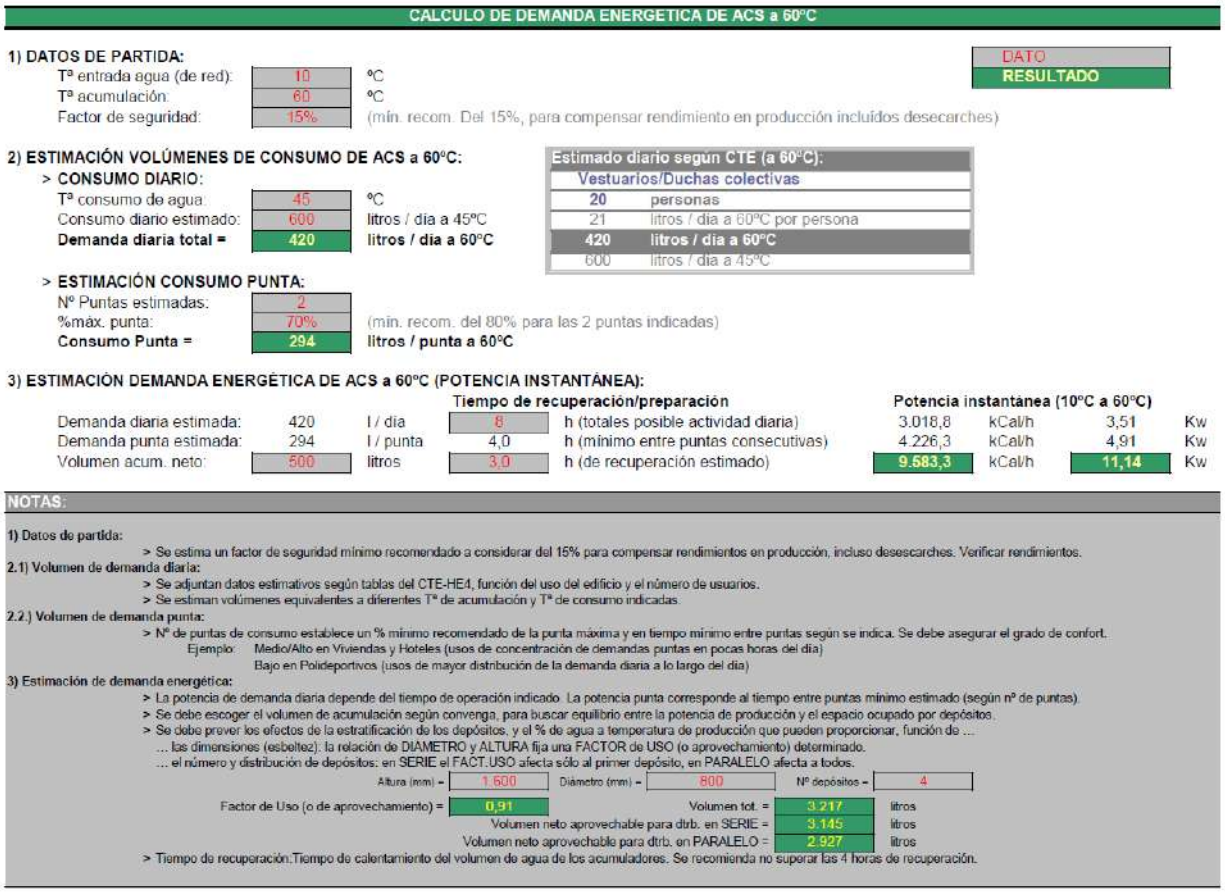
Es descriu a continuació la categoria d'aire de extracció que s'ha considerat per a cadascun dels recintes de la instal·lació:

Referència	Categoria
Menjador	AE 2
Oficines	AE 1
Sala de reunions	AE 1
Vestíbul d'entrada	AE 1

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

1.1.3. Justificació del compliment de l'exigència d'higiene de l'apartat 1.4.3

La instal·lació interior d'ACS s'ha dimensionat segon les especificacions establertes en el Document Bàsic HS-4 del Codi Tècnic de l'Edificació.



CALCULO DE DEMANDA ENERGETICA DE ACS a 60ºC

1) DATOS DE PARTIDA:

Tª entrada agua (de red):	10	ºC	
Tª acumulación:	60	ºC	
Factor de seguridad:	15%		(mín. recom. Del 15%, para compensar rendimiento en producción incluídos desecarches)

DATO
RESULTADO

2) ESTIMACIÓN VOLÚMENES DE CONSUMO DE ACS a 60ºC:

> CONSUMO DIARIO:

Tª consumo de agua:	45	ºC	
Consumo diario estimado:	600	litros / día a 45ºC	
Demanda diaria total =	**420**	**litros / día a 60ºC**	

Estimado diario según CTE (a 60ºC):
Vestuarios/Duchas colectivas

20	personas
21	litros / día a 60ºC por persona
420	**litros / día a 60ºC**
600	litros / día a 45ºC

> ESTIMACIÓN CONSUMO PUNTA:

Nº Puntas estimadas:	2	
%máx. punta:	70%	(mín. recom. del 80% para las 2 puntas indicadas)
Consumo Punta =	**294**	**litros / punta a 60ºC**

3) ESTIMACIÓN DEMANDA ENERGÉTICA DE ACS a 60ºC (POTENCIA INSTANTÁNEA):

			Tiempo de recuperación/preparación		Potencia instantánea (10ºC a 60ºC)			
Demanda diaria estimada:	420	l / día	8	h (totales posible actividad diaria)	3.018,8	kCal/h	3,51	Kw
Demanda punta estimada:	294	l / punta	4,0	h (mínimo entre puntas consecutivas)	4.226,3	kCal/h	4,91	Kw
Volumen acum. neto:	500	litros	3,0	h (de recuperación estimado)	**9.583,3**	kCal/h	**11,14**	Kw

NOTAS:

1) Datos de partida:
> Se estima un factor de seguridad mínimo recomendado a considerar del 15% para compensar rendimientos en producción, incluso desescarches. Verificar rendimientos.

2.1) Volumen de demanda diaria:
> Se adjuntan datos estimativos según tablas del CTE-HE4, función del uso del edificio y el número de usuarios.
> Se estiman volúmenes equivalentes a diferentes Tª de acumulación y Tª de consumo indicadas.

2.2.) Volumen de demanda punta:
> Nº de puntas de consumo establece un % mínimo recomendado de la punta máxima y en tiempo mínimo entre puntas según se indica. Se debe asegurar el grado de confort.
Ejemplo: Medio/Alto en Viviendas y Hoteles (usos de concentración de demandas puntas en pocas horas del día)
Bajo en Polideportivos (usos de mayor distribución de la demanda diaria a lo largo del día)

3) Estimación de demanda energética:
> La potencia de demanda diaria depende del tiempo de operación indicado. La potencia punta corresponde al tiempo entre puntas mínimo estimado (según nº de puntas).
> Se debe escoger el volumen de acumulación según convenga, para buscar equilibrio entre la potencia de producción y el espacio ocupado por depósitos.
> Se debe prever los efectos de la estratificación de los depósitos, y el % de agua a temperatura de producción que pueden proporcionar, función de ...
... las dimensiones (esbeltez): la relación de DIAMETRO y ALTURA fija una FACTOR de USO (o aprovechamiento) determinado.
... el número y distribución de depósitos: en SERIE el FACT.USO afecta sólo al primer depósito, en PARALELO afecta a todos.

Altura (mm) =	1.600	Diámetro (mm) =	800	Nº depósitos =	4
Factor de Uso (o de aprovechamiento) =	0,91	Volumen tot. =	3.217	litros	
		Volumen neto aprovechable para dtrb. en SERIE =	3.145	litros	
		Volumen neto aprovechable para dtrb. en PARALELO =	2.927	litros	

> Tiempo de recuperación:Tiempo de calentamiento del volumen de agua de los acumuladores. Se recomienda no superar las 4 horas de recuperación.

1.1.4. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat acústica de l'apartat 1.4.4

La instal·lació tèrmica compleix amb l'exigència bàsica HR Protecció front al soroll del CTE d'acord al seu document bàsic.

1.2. Exigència d'eficiència energètica

1.2.1. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica en la generació de calor i fred de l'apartat 1.2.4.1

1.2.1.1. Generalitats

Les unitats de producció del projecte utilitzen energies convencionals ajustant-se a la càrrega màxima simultània de les instal·lacions servides considerant els guanys o pèrdues de calor a través de les xarxes de canonades dels fluids portadors, així com l'equivalent tèrmic de la potència absorbida pels equips de transport de fluids.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
739
Data: 29-03-2022

1.2.1.2. Càrregues tèrmiques

1.2.1.2.1. Càrregues màximes simultànies

A continuació es mostra el resum de la càrrega màxima simultània per a cada un dels conjunts de recintes:

Refrigeració

Conjunt: Oficines													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Cabal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Càrrega total (kcal/h)	Per superfície (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Màxima simultània (kcal/h)	Màxima (kcal/h)
Sala sensorització	Planta baixa	1978.44	1135.61	1343.61	3830.28	4079.88	170.56	109.90	986.02	148.51	3940.17	4950.27	5065.90
Cancell entrada	Planta baixa	27.17	649.81	857.81	832.69	1082.29	139.72	102.93	859.33	69.48	935.62	1941.08	1941.62
Bany adaptat	Planta baixa	-1.02	62.64	92.64	75.79	111.79	54.00	39.78	332.11	67.43	115.57	442.38	443.90
Vestidor homes	Planta baixa	1017.20	65.54	95.54	1331.77	1367.77	73.70	-77.52	270.48	60.02	1254.25	846.20	1638.25
Vestidor dones	Planta baixa	419.72	65.54	95.54	596.87	632.87	54.00	-56.80	198.18	42.36	540.07	567.81	831.05
Menjador	Planta baixa	449.73	2404.53	3364.53	3510.73	4662.73	894.15	658.70	5499.29	327.31	4169.43	9939.04	10162.02
Zona de circulació 1	Planta 1	55.69	36.87	36.87	113.84	113.84	42.57	27.43	246.12	22.83	141.27	352.43	359.96
Sala de reunions	Planta 1	1678.67	723.28	933.28	2954.40	3206.40	313.56	230.99	1928.48	368.46	3185.39	5065.48	5134.88
Sala técnics	Planta 1	4157.41	2243.61	2659.61	7873.25	8372.45	339.01	249.74	2084.98	154.24	8122.99	10363.91	10457.43
Cap de procés	Planta 1	1464.63	382.47	486.47	2271.93	2396.73	51.88	-54.57	190.39	249.34	2217.36	1300.62	2587.12
Laboratori	Planta 1	2765.36	1707.39	2019.39	5501.49	5875.89	256.59	165.32	1483.35	143.40	5666.82	6854.88	7359.24
Total							**2389.7**	**Càrrega total simultània**				**42624.1**	

Calefacció

Conjunt: Oficines							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (kcal/h)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (kcal/h)	Per superfície (kcal/(h·m²))	Màxima simultània (kcal/h)	Màxima (kcal/h)
Sala sensorització	Planta baixa	1379.63	170.56	1170.22	74.75	2549.85	2549.85
Cancell entrada	Planta baixa	667.04	139.72	958.62	58.17	1625.66	1625.66
Bany adaptat	Planta baixa	168.23	54.00	370.49	81.83	538.72	538.72
Vestidor homes	Planta baixa	828.31	73.70	505.66	48.87	1333.96	1333.96
Vestidor dones	Planta baixa	461.64	54.00	370.49	42.41	832.13	832.13
Menjador	Planta baixa	1293.69	894.15	6134.74	239.26	7428.42	7428.42
Zona de circulació 1	Planta 1	598.64	42.57	292.10	56.49	890.74	890.74
Sala de reunions	Planta 1	721.27	313.56	2151.32	206.13	2872.58	2872.58
Sala técnics	Planta 1	3624.10	339.01	2325.90	87.76	5950.01	5950.01
Cap de procés	Planta 1	615.82	51.88	355.94	93.66	971.76	971.76
Laboratori	Planta 1	2319.16	256.59	1760.45	79.50	4079.61	4079.61
Total			**2389.7**	**Càrrega total simultània**		**29073.4**	

A l'annex apareix el càlcul de la càrrega tèrmica per a cadascun dels recintes de la instal·lació.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
740
Data: 29-03-2022

1.2.1.2.2. Càrregues parcials i mínimes

Es mostren a continuació les demandes parcials per mesos per a cada un dels conjunts de recintes.

Refrigeració:

Conjunt de recintes	Càrrega màxima simultània per mes (kW)											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Oficines	34.03	37.98	41.17	42.95	46.15	45.58	49.57	49.14	46.33	43.42	37.17	33.23

Calefacció:

Conjunt de recintes	Càrrega màxima simultània per mes (kW)		
	Desembre	Gener	Febrer
Oficines	33.81	33.81	33.81

1.2.1.3. Potència tèrmica instal·lada

En la següent taula es resumeix el càlcul de la càrrega màxima simultània, la pèrdua de calor en les canonades i l'equivalent tèrmic de la potència absorbida pels equips de transport de fluids amb la potència instal·lada per a cada conjunt de recintes.

Conjunt de recintes	$P_{instalada}$ (kW)	$\%q_{tub}$	$\%q_{equipos}$	Q_{ref} (kW)	Total (kW)
Oficines	50.90	1.13	2.00	41.05	43.45

Abreviatures utilitzades			
$P_{instalada}$	*Potència instal·lada (kW)*	$\%q_{equipos}$	*Percentatge de l'equivalent tèrmic de la potència absorbida pels equips de transport de fluids respecte la potència instal·lada (%)*
$\%q_{tub}$	*Percentatge de pèrdua de calor en canonades per refrigeració respecte la potència instal·lada (%)*	Q_{ref}	*Càrrega màxima simultània de refrigeració (kW)*

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Conjunt de recintes	$P_{instalada}$ (kW)	$\%q_{tub}$	$\%q_{equipos}$	Q_{cal} (kW)	Total (kW)
Oficines	44.19	2.21	2.00	27.01	30.48

Abreviatures utilitzades

$P_{instalada}$	*Potència instal·lada (kW)*	$\%q_{equipos}$	*Percentatge de l'equivalent tèrmic de la potència absorbida pels equips de transport de fluids respecte la potència instal·lada (%)*
$\%q_{tub}$	*Percentatge de pèrdua de calor en canonades per calefacció respecte la potència instal·lada (%)*	Q_{cal}	*Càrrega màxima simultània de calefacció (kW)*

La potència instal·lada dels equips es la següent:

Equips	Potència instal·lada de refrigeració (kW)	Potència de refrigeració (kW)	Potència instal·lada de calefacció (kW)	Potència de calefacció (kW)
Tipus 1	50.90	49.57	44.19	33.81
Total	50.90	49.57	44.19	33.81

Equips	Referència
Tipus 1	Bomba de calor aire-aigua, per a calefacció i refrigeració, potència frigorífica nominal de 50,90 kW (temperatura d'entrada de l'aire: 35°C; temperatura de sortida de l'aigua: 7°C, salt tèrmic: 5°C), potència calorífica nominal de 44,19 kW (temperatura humida d'entrada de l'aire: 6°C; temperatura de sortida de l'aigua: 45°C), amb grup hidràulic. Model i-NX-N-182P de Climaveneta.

1.2.2. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica a les xarxes de canonades i conduccions de calor i fred de l'apartat 1.2.4.2

1.2.2.1. Aïllament tèrmic en xarxes de canonades

1.2.2.1.1. Introducció

L'aïllament de les canonades s'ha realitzat segons la I.T.1.2.4.2.1.1 'Procediment simplificat'. Aquest mètode defineix els espessors de aïllament segons la temperatura del fluid i el diàmetre exterior de la canonada sense aïllar. Les taules 1.2.4.2.1 i 1.2.4.2.2 mostren l'aïllament mínim per a un material amb conductivitat de referència a 10 °C de 0.040 W/(m·K).

El càlcul de la transmissió de calor en les canonades s'ha realitzat segons la norma UNE-EN ISO 12241.

1.2.2.1.2. Canonades en contacte amb l'ambient exterior

S'han considerat les següents condicions exteriors per al càlcul de la pèrdua de calor:

Temperatura seca exterior a l'estiu: 26.8 °C

Temperatura seca exterior a l'hivern: 0.2 °C

Velocitat del vent: 3.6 m/s

A continuació es descriu les canonades en l'ambient exterior i els aïllaments emprats, a més de les pèrdues per metro lineal i les pèrdues totals de calor.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Canonada	Ø	$\lambda_{aisl.}$ (W/(m·K))	$e_{aisl.}$ (mm)	$L_{imp.}$ (m)	$L_{ret.}$ (m)	$\Phi_{m.ref.}$ (kcal/(h·m))	$q_{ref.}$ (kcal/h)	$\Phi_{m.cal.}$ (kcal/(h·m))	$q_{cal.}$ (kcal/h)
Tipus 1	63 mm	0.037	29	1.26	2.13	6.08	20.6	15.17	51.5
Tipus 1	40 mm	0.037	27	6.21	5.45	4.91	57.2	11.90	138.7
Tipus 1	50 mm	0.037	29	16.54	17.92	5.41	186.6	13.25	456.7
Tipus 1	32 mm	0.037	27	21.61	21.27	4.22	181.1	10.30	441.4
						Total	446	**Total**	1088

Abreviatures utilitzades

Ø	*Diàmetre nominal*	$\Phi_{m.ref.}$	*Valor mitjà de les pèrdues de calor per a refrigeració por unitat de longitud*
$\lambda_{aisl.}$	*Conductivitat de l'aïllament*	$q_{ref.}$	*Pèrdues de calor per a refrigeració*
$e_{aisl.}$	*Espessor de l'aïllament*	$\Phi_{m.cal.}$	*Valor mitjà de las pèrdues de calor per a calefacció per unitat de longitud*
$L_{imp.}$	*Longitud d'impulsió*	$q_{cal.}$	*Pèrdues de calor per a calefacció*
$L_{ret.}$	*Longitud de retorn*		

Canonada	Referència
Tipus 1	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Per a tenir en compte la presència de vàlvules al sistema de canonades s'ha afegit un 25 % al càlcul de la pèrdua de calor.

1.2.2.1.3. Canonades en contacte amb l'ambient interior

S'han considerat les condicions interiors de disseny als recintes per al càlcul de les pèrdues en les canonades especificats en la justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'ambient de l'apartat 1.4.1.

A continuació es descriuen les canonades en l'ambient interior i els aïllaments emprats, a més de las pèrdues per metre lineal i les pèrdues totals de calor.

Canonada	Ø	$l_{aisl.}$ (W/(m·K))	$e_{aisl.}$ (mm)	$L_{imp.}$ (m)	$L_{ret.}$ (m)	$F_{m.ref.}$ (kcal/(h·m))	$q_{ref.}$ (kcal/h)	$F_{m.cal.}$ (kcal/(h·m))	$q_{cal.}$ (kcal/h)
Tipus 2	40 mm	0.037	27	23.99	20.25	3.54	156.8	5.74	253.9
Tipus 2	16 mm	0.037	25	3.21	3.43	2.10	13.9	3.16	21.0
Tipus 2	20 mm	0.037	25	9.77	10.25	2.45	49.0	4.14	82.8
Tipus 2	50 mm	0.037	29	2.84	0.00	4.56	13.0	7.00	19.9
Tipus 2	32 mm	0.037	27	8.18	14.83	2.86	65.8	4.40	101.2
						Total	298	**Total**	479

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
743
Data: 29-03-2022

Canonada	Ø	$l_{aisl.}$ (W/(m·K))	$e_{aisl.}$ (mm)	$L_{imp.}$ (m)	$L_{ret.}$ (m)	$F_{m.ref.}$ (kcal/(h·m))	$q_{ref.}$ (kcal/h)	$F_{m.cal.}$ (kcal/(h·m))	$q_{cal.}$ (kcal/h)

Abreviatures utilitzades			
Ø	*Diàmetre nominal*	$F_{m.ref.}$	*Valor mitjà de les pèrdues de calor per a refrigeració por unitat de longitud*
$l_{aisl.}$	*Conductivitat de l'aïllament*	$q_{ref.}$	*Pèrdues de calor per a refrigeració*
$e_{aisl.}$	*Espessor de l'aïllament*	$F_{m.cal.}$	*Valor mitjà de las pèrdues de calor per a calefacció per unitat de longitud*
$L_{imp.}$	*Longitud d'impulsió*	$q_{cal.}$	*Pèrdues de calor per a calefacció*
$L_{ret.}$	*Longitud de retorn*		

Canonada	Referència
Tipus 2	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Per tenir en compte la presència de vàlvules en el sistema de canonades s'ha afegit un 15 % al càlcul de la pèrdua de calor.

1.2.2.1.4. Pèrdua de calor en canonades

La potència instal·lada dels equips es la següent:

Equips	Potència de refrigeració (kW)	Potència de calefacció (kW)
Tipus 1	62.09	66.60
Total	62.09	66.60

Equips	Referència
Tipus 1	Bomba de calor aire-aigua, per a calefacció i refrigeració, potència frigorífica nominal de 62,09 kW (temperatura d'entrada de l'aire: 35°C; temperatura de sortida de l'aigua: 7°C, salt tèrmic: 5°C), potència calorífica nominal de 66,60 kW (temperatura humida d'entrada de l'aire: 6°C; temperatura de sortida de l'aigua: 45°C), amb grup hidràulic. Model i-NX-N-202P de Climaveneta.

El percentatge de pèrdues de calor en las canonades de la instal·lació es el següent:

Refrigeració

Potència dels equips (kW)	q_{ref} (kcal/h)	Pèrdua de calor (%)
62.09	865.4	1.1

Calefacció

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

Potència dels equips (kW)	q_{cal} (kcal/h)	Pèrdua de calor (%)
66.60	1822.5	2.2

Per tant, la pèrdua de calor en canonades és inferior al 4.0 %.

1.2.2.2. Eficiència energètica dels equips per al transport de fluids

Es descriu a continuació la potència específica dels equips de propulsió de fluids i els seus valors límit segons la instrucció tècnica I.T. 1.2.4.2.5.

Equips	Sistema	Categoria	Categoria límit
Tipus 1 (Bany 2 - Planta 1)	Climatització	SFP3	SFP4
Tipus 1 (Bany 1 - Planta 1)	Climatització	SFP3	SFP4
Tipus 2 (Exterior - Planta 3)	Ventilació i extracció	SFP5	SFP2
Tipus 3 (Zona de circulació - Planta 1)	Ventilació i extracció	SFP4	SFP2
Tipus 3 (Cancell entrada - Planta 1)	Ventilació i extracció	SFP4	SFP2
Tipus 1 (Menjador - Planta 1)	Climatització	SFP3	SFP4
Tipus 1 (Sala técnics - Planta 2)	Climatització	SFP3	SFP4
Tipus 1 (Bany adaptat - Planta 1)	Climatització	SFP3	SFP4
Tipus 1 (Lavabo 1 - Planta 2)	Climatització	SFP3	SFP4
Tipus 1 (Sala técnics - Planta 2)	Climatització	SFP3	SFP4

Equips	Referència
Tipus 1	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 "TOSHIBA", de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador
Tipus 2	Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A "S&P", de 1375 r.p.m., potència absorbida 500 W, cabal màxim de 3400 m³/h, dimensions 620x497 mm i 725 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA

1.2.2.3. Eficiència energètica dels motors elèctrics

Els motors elèctrics utilitzats en la instal·lació resten exclosos de l'exigència de rendiment mínim, segons el punt 3 de la instrucció tècnica I.T. 1.2.4.2.6.

1.2.2.4. Xarxes de canonades

El traçat de les canonades s'ha dissenyat tenint en compte l'horari de funcionament de cada subsistema, la longitud hidràulica del circuit i el tipus d'unitats terminals servides.

1.2.3. Justificació del compliment de l
l'apartat 1.2.4.3

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1.2.3.1. Generalitats

La instal·lació tèrmica projectada està dotada dels sistemes de control automàtic necessaris per a que es puguin mantenir en els recintes les condicions de disseny previstes.

1.2.3.2. Control de les condicions termohigromètriques

L'equipament mínim d'aparells de control de les condicions de temperatura i humitat relativa dels recintes, segons les categories descrites en la taula 2.4.2.1, es el següent:

THM-C1:

Variació de la temperatura del fluid portador (aigua-aire) en funció de la temperatura exterior i/o control de la temperatura de l'ambient per zona tèrmica.

THM-C2:

Com a THM-C1, més el control de la humitat relativa mitja o la del local més representatiu.

THM-C3:

Com a THM-C1, més variació de la temperatura del fluid portador fred en funció de la temperatura exterior i/o control de la temperatura de l'ambient per zona tèrmica.

THM-C4:

Com a THM-C3, més control de la humitat relativa mitja o la del recinte més representatiu.

THM-C5:

Com a THM-C3, més control de la humitat relativa en locals.

A continuació es descriuen el sistema de control emprat per a cada conjunt de recintes:

Conjunt de recintes	Sistema de control
Oficines	THM-C3

1.2.3.3. Control de la qualitat de l'aire interior en les instal·lacions de climatització

El control de la qualitat d'aire interior es pot realitzar per un dels mètodes descrits en la taula 2.4.3.2.

Categoria	Tipus	Descripció
IDA-C1		El sistema funciona contínuament
IDA-C2	Control manual	El sistema funciona manualment, controlat per un interruptor
IDA-C3	Control per temps	El sistema funciona d'acord a un determinat horari
IDA-C4	Control per presència	El sistema funciona per una senyal de presència
IDA-C5	Control per ocupació	El sis
IDA-C6	Control directe	El sis inter

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

S'ha emprat en el projecto el mètode IDA-C1.

1.2.4. Justificació del compliment de la exigència de recuperació de energia de l'apartat 1.2.4.5

1.2.4.1. Refredament gratuït

No aplica.

1.2.4.2. Recuperació de l'aire exterior

Es mostra a continuació la relació de recuperadors emprats a la instal·lació.

Tipus	N	Cabal (m³/h)	ΔP (mm.c.a.)	E (%)
Tipus 1	3000	1500.0	8.2	84.5

Abreviatures utilitzades			
Tipus	*Tipus de recuperador*	ΔP	*Pressió disponible en el recuperador (mm.c.a.)*
N	*Nombre d'hores de funcionament de la instal·lació*	E	*Eficiència en calor sensible (%)*
Cabal	*Cabal d'aire exterior (m³/h)*		

Recuperador	Referència
Tipus 1	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 "TOSHIBA", de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador

Els recuperadors seleccionats per a la instal·lació compleixen amb les exigències descrites a la taula 2.4.5.1.

1.2.4.3. Zonificació

El disseny de la instal·lació ha estat realitzat tenint present la zonificació, per a obtenir un elevat benestar i estalvi d'energia. Els sistemes s'han dividit en subsistemes, considerant els espaïs interiors i la seva orientació, així com el seu ús, ocupació i horari de funcionament.

1.2.5. Justificació del compliment de la exigència de aprofitament d'energies renovables de l'apartat 1.2.4.6

La instal·lació tèrmica destinada a la producció d'aigua calenta sanitària compleix amb l'exigència bàsica CTE HE 4 'Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària' mitjançant la justificació del seu document bàsic.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1.2.6. Justificació del compliment de l'exigència de limitació de l'utilització d'energia convencional de l'apartat 1.2.4.7

S'enumeren els punts per a justificar el compliment d'aquesta exigència:

- El sistema de calefacció emprada no es un sistema centralitzat que utilitzi l'energia elèctrica per "efecte Joule".
- No s'ha climatitzat cap dels recintes no habitables inclosos al projecte.
- No es realitzen processos successius de refredament i escalfament, ni es produeix la interacció de dos fluids amb temperatura d'efectes oposats.
- No es contempla al projecte l'utilització de cap combustible sòlid d'origen fòssil en les instal·lacions tèrmiques.

1.2.7. Llista dels equips consumidors d'energia

S'inclou a continuació un resum de tots els equips projectats, amb el seu consum d'energia.

Refrigeradores i bombes de calor

Equips	Referència
Tipus 1	Bomba de calor aire-aigua, per a calefacció i refrigeració, potència frigorífica nominal de 62,09 kW (temperatura d'entrada de l'aire: 35°C; temperatura de sortida de l'aigua: 7°C, salt tèrmic: 5°C), potència calorífica nominal de 66,60 kW (temperatura humida d'entrada de l'aire: 6°C; temperatura de sortida de l'aigua: 45°C), amb grup hidràulic. Model i-NX-N-202P de Climaveneta.

Equips de transport de fluids

Equips	Referència
Tipus 2	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 "TOSHIBA", de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador
Tipus 3	Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A "S&P", de 1375 r.p.m., potència absorbida 500 W, cabal màxim de 3400 m³/h, dimensions 620x497 mm i 725 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA

1.3. Exigència de seguretat

1.3.1. Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en generació de calor i fred de l'apartat 3.4.1.

1.3.1.1. Condicions generals

Els generadors de calor i fred utilitzats en la instal·lació compleixen amb l'establert en la instrucció tècnica 1.3.4.1.1 Condicions generals del RITE.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1.3.1.2. Sales de màquines

L'àmbit d'aplicació de les sales de màquines, així com les característiques comuns dels locals destinats a aquestes, incloent les seves dimensions i ventilació, s'ha disposat segons la instrucció tècnica 1.3.4.1.2 Sales de màquines del RITE.

1.3.1.3. Xemeneies

L'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques de l'edifici es realitza d'acord a la instrucció tècnica 1.3.4.1.3 Xemeneies, així com el seu disseny i dimensionament i la possible evacuació per conducte amb sortida directa a l'exterior o al pati de ventilació.

1.3.1.4. Emmagatzemament de biocombustibles sòlids

No s'ha seleccionat en la instal·lació cap productor de calor que utilitzi biocombustible.

1.3.2. Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en les xarxes de canonades i conductes de calor i fred de l'apartat 3.4.2.

1.3.2.1. Alimentació

L'alimentació dels circuits tancats de la instal·lació tèrmica es realitza mitjançant un dispositiu que serveix per a reposar les pèrdues d'aigua.

El diàmetre de la connexió d'alimentació s'ha dimensionat segons la següent taula:

Potència tèrmica nominal (kW)	Calor DN (mm)	Fred DN (mm)
P £ 70	15	20
70 < P £ 150	20	25
150 < P £ 400	25	32
400 < P	32	40

1.3.2.2. Buidat i purga

Les xarxes de canonades han sigut dissenyades de tal manera que puguin buidar-se de forma parcial i total. El buidat total es fa pel punt accessible més baix de la instal·lació amb un diàmetre mínim segons la següent taula:

Potència tèrmica nominal (kW)	Calor DN (mm)	Fred DN (mm)
P £ 70	20	25
70 < P £ 150	25	32
150 <		
40		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Els punts alts dels circuits estan proveïts d'un dispositiu de purga d'aire.

1.3.2.3. Expansió i circuit tancat

Els circuits tancats d'aigua de la instal·lació estan equipats amb un dispositiu d'expansió de tipus tancat, que permet absorbir, sense provocar esforços mecànics, el volum de dilatació del fluid.

El disseny i el dimensionament dels sistemes d'expansió i les vàlvules de seguretat inclosos en l'obra s'han realitzat segons la norma UNE 100155.

1.3.2.4. Dilatació, cop d'ariet, filtració

Les variacions de longitud a les que estan sotmeses les canonades degut a la variació de la temperatura han sigut compensades segons el procediment establert en la instrucció tècnica 1.3.4.2.6 Dilatació del RITE.

La prevenció dels efectes dels canvis de pressió provocats per maniobres brusques d'alguns elements del circuit es realitza conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.2.7 Cop d'ariet del RITE.

Cada circuit es protegeix mitjançant un filtre amb les propietats imposades en la instrucció tècnica 1.3.4.2.8 Filtració del RITE.

1.3.2.5. Conductes d'aire

El càlcul i el dimensionament de la xarxa de conductes de la instal·lació, així com elements complementaris (plènums, connexió d'unitats terminals, passadissos, tractament d'aigua, unitats terminals) s'ha realitzat conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.2.10 Conductes d'aire del RITE.

1.3.3. Justificació del compliment de l'exigència de protecció contra incendis de l'apartat 3.4.3.

Es compleix la reglamentació vigent sobre condicions de protecció contra incendis que es d'aplicació a la instal·lació tèrmica.

1.3.4. Justificació del compliment de la exigència de seguretat i utilització de l'apartat 3.4.4.

Cap superfície amb la que existeix possibilitat de contacte accidental, excepte les superfícies dels emissors de calor, tenen una temperatura major que 60 ºC.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Les superfícies calents de les unitats terminals que son accessibles a l'usuari tenen una temperatura menor de 80 °C.

L'accessibilitat a la instal·lació, la senyalització i l'amidament d'aquesta s'ha dissenyat conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.4 Seguretat d'utilització del RITE.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
751
Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

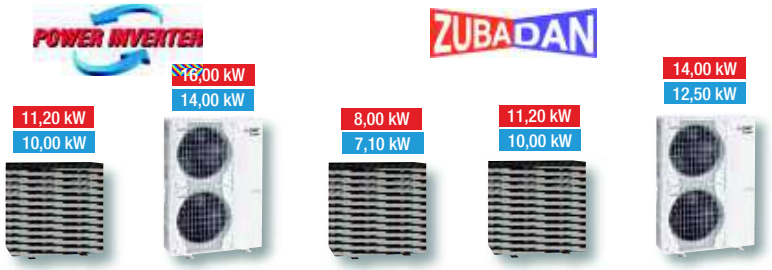
752
Data: 29-03-2022

R410 Media capacidad (8kW ~ 16kW)

A++

60º
RANGO TEMPERATURA

Unidades exteriores



MODELO	MONOFÁSICAS		PUHZ-SW100VAA (-BS)	PUHZ-SW120VHA (-BS)	PUHZ-SHW80VAA (-BS)	PUHZ-SHW112VAA (-BS)	--
	TRIFÁSICAS		PUHZ-SW100YAA (-BS)	PUHZ-SW120YHA (-BS)	PUHZ-SHW80YAA (-BS)	PUHZ-SHW112YAA (-BS)	PUHZ-SHW140YHA (-BS)
TECNOLOGÍA			POWER INVERTER	POWER INVERTER	ZUBADAN	ZUBADAN	ZUBADAN
Calefacción	A7W35 (min - nom - max)	kW	3,4 - 11,2 - 13,1	5,8 - 16,0 - 17,3	3,4 - 8,0 - 9,3	3,4 - 11,2 - 13,1	5,5 - 14,0 - 16,4
		COP	4,46	4,10	4,65	4,46	4,22
	Clase energética	W35 / W55	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
	SCOP clima cálido*	W35 / W55	6,60 / 4,65	5,73 / 4,05	5,63 / 4,08	5,65 / 4,10	5,35 / 3,93
	SCOP clima medio*	W35 / W55	4,33 / 3,38	4,18 / 3,25	4,38 / 3,45	4,40 / 3,50	4,20 / 3,28
	A2W35	kW / COP	10,0 / 3,32	12,0 / 3,24	8,0 / 3,55	11,2 / 3,22	14,0 / 2,96
	A-7W35	kW / COP	8,9 / 3,20	11,2 / 2,85	8,0 / 3,48	11,2 / 3,34	14,0 / 2,58
Refrigeración	A35W7	kW / EER	10,0 / 2,83	12,5 / 2,32	7,1 / 3,31	10,0 / 2,83	12,5 / 2,17
	A35W18	kW / EER	10,0 / 4,74	14,0 / 4,08	7,1 / 4,52	10,0 / 4,74	12,5 / 4,26
SCOPdhw*	Clima cálido / Clima medio		3,78 / 3,41	3,77 / 3,25	3,78 / 3,41	3,78 / 3,41	3,77 / 3,25
Rango de funcionamiento	Calor	°C	-20 — +21	-20 — +21	-28 — +21	-28 — +21	-28 — +21
	ACS	°C	-20 — +35	-20 — +35	-28 — +35	-28 — +35	-28 — +35
	Frío	°C	-15 — +46	-15 — +46	-15 — +46	-15 — +46	-15 — +46
Salida de agua	máx calor / mín frío	°C	+60 / +5	+60 / +5	+60 / +5	+60 / +5	+60 / +5
Dimensiones	Al. x An. X Fo.	mm	1020 x 1050 x 480	1350 x 950 x 330	1020 x 1050 x 480	1020 x 1050 x 480	1350 x 950 x 330
	Peso neto	kg	114 (126)	118 (130)	116 (128)	116 (128)	134
Ventilador	Caudal de aire	m³/min	50	100	50	50	100
Nivel sonoro	SPL (Calor/Frío)	dB	47	54	45 / 48	47 / 49	52 / 51
	PWL (Calor)	dB	60	72	59	60	70
Tuberías frigoríficas	Ø Líquido / Gas	mm	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")
	L. máx / Altura máx.	m	75 / 30	75 / 30	75 / 30	75 / 30	75 / 30
Gas refrigerante R410A (GWP 2088)	Precarga (kg /m / t CO_2 Eq.)		4,2 / 10 / 8,77	4,6 / 10 / 9,61	4,6 / 30 / 9,61	4,6 / 30 / 9,61	5,5 / 30 / 11,49
	Carga máx (kg /m / t CO_2 Eq.)		6,0 / 75 / 12,53	7,5 / 75 / 15,66	6,0 / 75 / 12,53	6,0 / 75 / 12,53	7,9 / 75 / 16,50
Datos eléctricos	Corriente máxima	A	28 (13)	29,5 (13)	22 (13)	28 (13)	13
Circuito primario	Caudal de agua	L/min	14,4 — 32,1	20,1 — 36,9	10,2 — 22,9	14,4 — 32,1	17,9 — 36,9
	Vol. mín. adicional***	L	9	12	6	11	15
PVR	**Monofásica**	**€**	**3.579 €**	**4.996 €**	**3.732 €**	**4.305 €**	**--**
	Trifásica	**€**	**3.904 €**	**5.438 €**	**3.999 €**	**4.648 €**	**5.583 €**
	Monofásica -BS	**€**	**3.879 €**	**5.296 €**	**4.032 €**	**4.605 €**	**--**
	Trifásica -BS	**€**	**4.204 €**	**5.738 €**	**4.299 €**	**4.948 €**	**5.883 €**

* Datos de eficiencia energética para combinaciones con Hydrobox Duo de 200L ERST20C-VM2D. SCOPdhw según EN16147:2017
*** Volumen mínimo adicional para zonas climáticas media y cálida según la directiva 2009/125/EC y el reglamento UE Nº 813/2013
Los valores marcados entre paréntesis (XXX) corresponden a las unidades trifásicas
Unidades con terminación -BS solo disponibles bajo pedido.
Tablas de eficiencia energética a partir de la página 90.

Opcionales para unidades exteriores

MODELO	DESCRIPCIÓN	PVR
ATW-BLY-AA	Tratamiento Blygold para exteriores "AA"	A consultar
PAC-SH96SG-E	Deflector salida aire (Exteriores chasis KA, AA)	114 €
PAC-SH95AG-E	Guía protección viento (Exteriores chasis KA, AA)	254 €
PAC-SJ82AT-E	Acople para PAC-SH96SG/95AG-E (Exteriores chasis AA)	163 €
PAC-SJ83DP-E	Bandeja drenaje centralizada (Exteriores chasis AA)	254 €

MODELO	DESCRIPCIÓN	PVR
ATW-BLY-2VN	Tratamiento Blygold para exteriores de 2 ventiladores	A consultar
PAC-SG59SG-E	Deflector salida aire (Exteriores chasis HA)	114 €
PAC-SH63AG-E	Guía protección viento (Exteriores chasis HA)	254 €
PAC-SG64DP-E	Bandeja drenaje centralizada (Exteriores chasis HA)	254 €
PAC-SG61DS-E	Tapones/guía drenaje (Exteriores chasis AA, HA, KA)	34 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
753
Data: 29-03-2022

Gama ecodan
Calefacción

MITSUBISHI ELECTRIC
CALEFACCIÓN

Unidades interiores reversibles

MODELO			ERSC-VM2D	ERST20C-VM2D	ERST30C-VM2ED
Volumen acumulador ACS		L	--	200	300
Exteriores compatibles	PUHZ-SW100/120		•	•	•
	PUHZ-SHW80/112/140		•	•	•
Modos de trabajo			Frío / Calor	Frío / Calor / ACS	Frío / Calor / ACS
Dimensiones (Al. x An. X Fo.)		mm	800 x 530 x 360	1600 x 595 x 680	2050 x 595 x 680
Peso vacío/lleno		kg	48 / 54	113 / 320	120 / 428
Resistencia de apoyo (Fases / Capacidad)			1∿ / 2kW	1∿ / 2kW	1∿ / 2kW
Nivel sonoro		db(A)	40	40	40
Tuberías	Impuls. y ret. primario	mm	G1 roscado	Ø28 compresión	Ø28 compresión
	ACS (llenado y vaciado)	mm	-- / --	Ø22 compresión	Ø22 compresión
	Drenaje de condensados	mm	Ø20 (ext)	Ø26 (int) VP-20	Ø26 (int) VP-20
	Ø Líquido / Gas	mm	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")
ACS: Clase energética / Perfil			--	A+ / L	A / XL
PVR		**€**	**2.941 €**	**4.886 €**	**5.130 €**

Hydrobox Duo de 300L ERST30C-VM2ED: Requiere añadir el vaso de expansión PAC-EVP12-E.

Unidades interiores calefacción

MODELO			EHSC-VM2D	EHST20C-VM2D	EHST30C-YM9ED
Volumen acumulador ACS		L	--	200	300
Exteriores compatibles	PUHZ-SW100/120		•	•	•
	PUHZ-SHW80/112/140		•	•	•
Modos de trabajo			Calor	Calor / ACS	Calor / ACS
Dimensiones (Al. x An. X Fo.)		mm	800 x 530 x 360	1600 x 595 x 680	2050 x 595 x 680
Peso vacío/lleno		kg	48 / 54	113 / 320	120 / 428
Resistencia de apoyo (Fases / Capacidad)			1∿ / 2kW	1∿ / 2kW	3∿ / 3+6kW
Nivel sonoro		db(A)	40	40	40
Tuberías	Impuls. y ret. primario	mm	Ø28 compresión	Ø28 compresión	Ø28 compresión
	ACS (llenado y vaciado)	mm	-- / --	Ø22 compresión	Ø22 compresión
	Drenaje de condensados	mm	--	--	--
	Ø Líquido / Gas	mm	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")	9,52 (⅜") / 15,88 (⅝")
ACS: Clase energética / Perfil			--	A+ / L	A / XL
PVR		**€**	**2.790 €**	**4.615 €**	**5.131 €**

Hydrobox Duo de 300L EHST30C-YM9ED: Requiere añadir el vaso de expansión PAC-EVP12-E.

Combinaciones recomendadas

	SISTEMA DE PRODUCCIÓN			ACCESORIOS OPCIONALES			Total PVR
ATW-P11S-T20D 11 kW / 200L	Unidad exterior 11kW	PUHZ-SW100VAA	**3.579 €**	Interfaz WiFi	MAC-567IF-E	**99 €**	**8.564 €**
	Hydrobox Duo 200L	ERST20C-VM2D	**4.886 €**				
ATW-P16-T20D 16kW / 200L	Unidad exterior 16kW	PUHZ-SW120VHA	**4.996 €**	Interfaz WiFi	MAC-567IF-E	**99 €**	**9.981 €**
	Hydrobox Duo 200L	ERST20C-VM2D	**4.886 €**				
8kW (ZD) / 200L	Unidad exterior 8kW	PUHZ-SHW80VAA	**3.732 €**	Interfaz WiFi	MAC-567IF-E	**99 €**	**8.717 €**
	Hydrobox Duo 200L	ERST20C-VM2D	**4.886 €**				
11kW (ZD) / 200L	Unidad exterior 11kW	PUHZ-SHW112VAA	**4.305 €**	Interfaz WiFi	MAC-567IF-E	**99 €**	**9.290 €**
	Hydrobox Duo 200L	ERST20C-VM2D	**4.886 €**				
14kW (ZD) / 300L	Unidad exterior 14kW	PUHZ-SHW140YHA	**5.583 €**	Interfaz WiFi	MAC-567IF-E	**99 €**	**10.915 €**
	Hydrobox Duo 300L	ERST30C-VM2ED	**5.130 €**	Vaso de expansión	PAC-EVP12-E	**103 €**	

Opcionales para unidades interiores

MODELO	DESCRIPCIÓN	PVR
PAC-TZ02-E	Kit de 2 zonas para unidades interiores Gen-D	**1.040 €**
PAC-EVP12-E	Vaso de expansión para EH/RST30	**103 €**
PAC-SE41TS-E	Sonda de ambiente remota	**60 €**
PAC-TH011-E	Sonda temperatura para control de zonas	**57 €**
PAC-TH012HT-E	Sonda caldera o tanque de inercia (5m) (G	
PAC-TH012HTL-E	Sonda caldera o tanque de inercia (30m) (	
PAC-IH01V2-E	Resistencia de inmersión 1∿/1kW	
PAC-IH03V2-E	Resistencia de inmersión 1∿/3kW	

MODELO	DESCRIPCIÓN	PVR
PAR-WT50R-E	Mando inalámbrico	**80 €**
PAR-WR51R-E	Receptor inalámbrico	**85 €**
PAC-RC01-E	Tapa embellecedora para hueco del mando de IU	**5 €**
KLIC-MITTE	Adaptador KNX para Ecodan	**360 €**

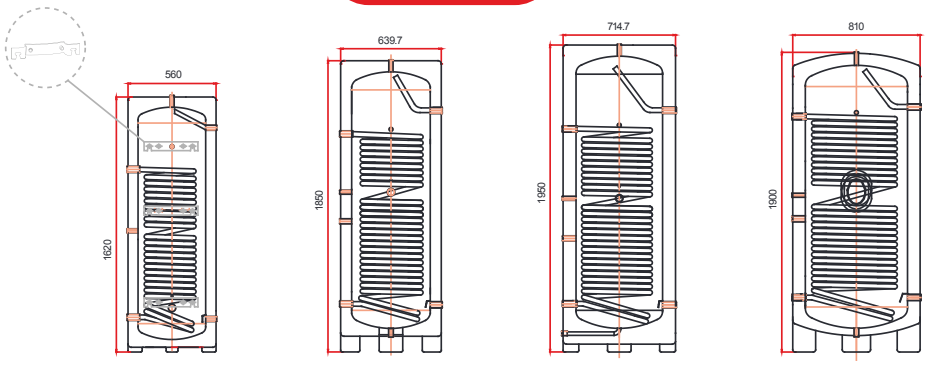
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
754
Data: 29-03-2022

MITSUBISHI ELECTRIC
CALEFACCIÓN

Depósitos externos de ACS

Depósitos de acero inoxidable (acometida lateral)

NOVEDAD

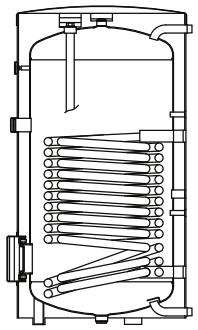


MODELO			ATW-ACS-L20D	ATW-ACS-L30D	ATW-ACS-L40D	ATW-ACS-L50D
	ACERO F18		ATW-ACS-L20F	ATW-ACS-L30F	ATW-ACS-L40F	ATW-ACS-L50F
Depósito ACS	Volumen	L	200	300	400	500
	Presión máx	bar	8 (F18: 6)	8 (F18: 6)	8 (F18: 6)	8 (F18: 6)
Serpentín	Volumen	L	14,6	17,9	22,1	25,7
	Superficie	m²	2,3	2,8	3,4	4
	Presión máx	bar	8	8	8	8
Eficiencia energética	Clase ERP		B	B	B	B
	Pérdidas	W	61	70	76	83
Temp. máxima operación		°C	90	90	90	90
Pérdida de carga (1 - 3 m³/h)		mca	0,18 - 1,58	0,21 - 1,93	0,27 - 2,39	0,31 - 2,77
Dimensiones	Altura x Ø	mm	1.620 x Ø560	1.850 x Ø640	1.950 x Ø715	1.900 x Ø810
	Peso (vacío)	kg	71	91	117	143
PVR	**Duplex 2205**	**€**	**1.595 €**	**2.095 €**	**2.695 €**	**3.395 €**
	F18	**€**	**1.395 €**	**1.795 €**	**2.395 €**	**2.895 €**

Información preliminar sujeta a cambios. Consultar disponibilidad. Producto no fabricado por Mitsubishi Electric.

Depósitos de acero esmaltado (acometida lateral)

MODELO	ESMALTADO DIN 4753		ATW-ACS-WPS300	ATW-ACS-WPS400	ATW-ACS-WPS500
Depósito ACS	Volumen	L	288	356	444
	Presión máx	bar	10	10	10
Serpentín	Volumen	L	22	36	43
	Superficie	m²	3,2	5,0	6,2
	Presión máx	bar	10	10	10
	Potencia (W60)	kW	43,68	62,00	68,99
Eficiencia energética	Clase ERP		B	C	C
	Pérdidas	W	70	86	100
Temp. máxima operación		°C	95	95	95
Pérdida de carga (1 - 2 - 4m³/h)		mbar	5,5 - 22,1 - 88,5	8,8 - 35 - 140,2	10,6 - 42,4 - 169,7
Dimensiones	Altura x Ø	mm	1.294 x Ø700	1.591 x Ø700	1.921 x Ø700
	Peso (vacío)	kg	106	139	199
PVR		**€**	**1.390 €**	**1.580 €**	**1.790 €**



Producto no fabricado por Mitsubishi Electric.

MODELO	DESCRIPCIÓN	PVR
ATW-ACS-IH3	Resistencia inmersión 3kW para ATW-ACS-V/L	**121 €**

Consultar disponibilidad. Producto no fabricado por Mitsubishi Electric.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
755
Data: 29-03-2022

Serie Standard Inverter • MSPEZ-*VJA o YJA

PRESTACIONES

ALTURA 250mm

Plasma Quad Connect
OPCIONAL

PEAD-M*JA

SUZ-M35VA SUZ-M50VA SUZ-M60/71VA PUZ-M100/125/140VKA/YKA

MODELO				MSPEZ-35VJA(2)	MSPEZ-50VJA(2)	MSPEZ-60VJA(2)	MSPEZ-71VJA(2)	MSPEZ-100VJA(2)	MSPEZ-100YJA(2)
Unidad interior				PEAD-M35JA(2)	PEAD-M50JA(2)	PEAD-M60JA(2)	PEAD-M71JA(2)	PEAD-M100JA(2)	PEAD-M100JA(2)
Unidad exterior				SUZ-M35VA	SUZ-M50VA	SUZ-M60VA	SUZ-M71VA	PUZ-M100VKA(2)	PUZ-M100YKA(2)
Capacidad	Frío Nominal (Mín-Máx)		kW	3,6 (0,8-3,9)	5,0 (1,7-5,6)	6,1 (1,6-6,3)	7,1 (2,2-8,1)	9,5 (4,0-10,6)	9,5 (4,0-10,6)
	Calor Nominal (Mín-Máx)		kW	4,1 (1,1-5,0)	6,0 (1,5-7,2)	7,0 (1,6-8,0)	8,0 (2,0-10,2)	11,2 (2,8-12,5)	11,2 (2,8-12,5)
Consumo Nominal	Frío		kW	0,92	1,35	1,69	2,02	2,87	2,87
	Calor		kW	1,02	1,46	1,84	2,15	2,94	2,94
Consumo eléctrico anual*	Frío		kWh/año	217	287	353	428	613	613
	Calor		kWh/año	931	1.430	1.594	2.080	2.795	2.795
Carga de diseño (Pdesign)	Frío		kW	3,6	5,0	6,1	7,1	9,5	9,5
	Calor (-10°C)		kW	2,6	4,3	4,6	5,8	8,0	8,0
Coeficiente energético	EER / COP			3,90 / 4,00	3,70 / 4,10	3,60 / 3,80	3,50 / 3,71	3,30 / 3,80	3,30 / 3,80
	SEER (Etiqueta)			5,8 (A+)	6,1 (A++)	6,0 (A+)	5,8 (A+)	5,4 (A)	5,4 (A)
	SCOP (Etiqueta)*			3,9 (A)	4,2 (A+)	4 (A+)	3,9 (A)	4,0 (A+)	4,0 (A+)
Unidad Interior	Caudal de aire (B/M/A)		m^3/min	10,0 / 12,0 / 14,0	12,0 / 14,5 / 17,0	14,5 / 18,0 / 21,0	17,5 / 21,0 / 25,0	24,0 / 29,0 / 34,0	24,0 / 29,0 / 34,0
	Presión Estática		Pa	35 / 50 / 70 / 100 / 150	35 / 50 / 70 / 100 / 150	35 / 50 / 70 / 100 / 150	35 / 50 / 70 / 100 / 150	35 / 50 / 70 / 100 / 150	35 / 50 / 70 / 100 / 150
	Nivel sonoro (B/M/A)		dB(A)	23 / 27 / 30	26 / 31 / 35	25 / 29 / 33	26 / 30 / 34	29 / 34 / 38	29 / 34 / 38
	Potencia sonora		dB(A)	54	59	55	58	62	62
	Dimensiones al x an x fon		mm	250 x 900 x 732	250 x 900 x 732	250 x 1.100 x 732	250 x 1.100 x 732	250 x 1.400 x 732	250 x 1.400 x 732
	Peso		kg	26	27	30	30	39	39
Unidad Exterior	Caudal de aire		m^3/min	34,3	45,8	50,1	50,1	79	79
	Nivel sonoro		dB(A)	48	48	49	49	51	51
	Potencia sonora		dB(A)	59	64	65	66	70	70
	Dimensiones al x an x fon		mm	550 x 800 x 285	714 x 800 x 285	880 x 840 x 330	880 x 840 x 330	981 x 1.050 x 330	981 x 1.050 x 330 (+40)
	Peso		kg	35	41	54	55	76	78
	Refrigerante R32	Pre-carga kg / PCA / TCO_2 eq		0,90 / 675 / 0,61	1,20 / 675 / 0,81	1,25 / 675 / 0,84	1,45 / 675 / 0,98	3,10 / 675 / 2,09	3,10 / 675 / 2,09
Tensión/Fases - Intensidad Máxima			V/F - A	230/1 - 9,6	230/1 - 14,9	230/1 - 16,4	230/1 - 16,8	230/1 - 22,7	400/3 - 14,2
Diám. tuberías líquido/gas			mm	6,35 / 9,52	6,35 / 12,7	6,35 / 15,88	9,52 / 15,88	9,52 / 15,88	9,52 / 15,88
Long. Máx. tubería vert/total			m	12 / 20	30 / 30	30 / 30	30 / 30	30 / 55	30 / 55
Rango de operación	Tª exterior para refrigeración		°C	-10 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46
	Tª exterior para calefacción		°C	-10 ~ +24	-10 ~ +24	-10 ~ +24	-10 ~ +24	-15 ~ +21	-15 ~ +21
PVR	Unidad Interior			**725 €**	**960 €**	**990 €**	**1.240 €**	**1.460 €**	**1.460€**
	Unidad Exterior			**885 €**	**1.268 €**	**1.372 €**	**1.481 €**	**2.420 €**	**2.710€**
	Set con mando PAR-40(41)* (Modelo con sufijo -C40(41))			**1.764 €**	**2.382 €**	**2.516 €**	**2.875 €**	**4.034 €**	**4.324€**

Todos los sets se suministrarán con el control PAR-40(41)MAA. Si se desea otro control se deberá especificar en el pedido.

Modelos con terminación (2) permiten acceder a las funciones avanzadas del PAR-41MAA. Disponibles a partir de Diciembre 2021. Consultar disponibilidad. *SCOP Para zona climática intermedia según directiva ErP 626/2011/EU | **SEER/SCOP medidas según EN14825. Valores de referencia. | Las unidades interiores incluyen IT terminal. | Nº máx. de curvas: 15 | También hay disponibles unidades PEAD sin bomba de drenaje. Consultar precio y disponibilidad. | La función de deshumidificación no funcionará cuando la temperatura en la habitación esté por debajo de los 13°C | Long. de tubería utilizada para cálculo de capacidad en condiciones nominales: 5m. | Control de condensación incorporado en todas las unidades. | Para las exteriores SUZ y PUZ se requiere la guía de protección de viento opcional para el modo refrigeración cuando la temperatura ambiente es inferior a -5°C.
* PAR-40 hasta finalizar existencias. PAR-41 disponible a partir de diciembre. Consultar disponibilidad.

OPCIONALES

INTERIOR

Plasma Quad Connect	Consultar sección OPCIONALES	-
PAC-KE92TB-E	Caja de registro para filtros	**170 €**
PAC-KE93TB-E	Caja de registro para filtros	**200 €**
PAC-KE94TB-E	Caja de registro para filtros	**245 €**
PAC-KE95TB-E	Caja de registro para filtros	**275 €**
PAC-SG97HR-E	Terminal alimentación para replace eléctrica	**40 €**
PAC-SE41TS-E	Sonda remota de temperatura	**60 €**
MAC-567IF-E	Adaptador WiFi para control por Smartphone (hasta finalizar existencias)	
MAC-587IF	Adaptador WiFi para control por Smartphone (disponibilidad)	
MAC-334IF	Interface de integración a M-NET	
MAC-397IF	Interface de integración con señales externas	

EXTERIOR

PAC-SG61DS-E	Kit desagüe (PUZ)	**34 €**
MAC-881SG	Deflector salida aire (SUZ-M25~35)	**178 €**
MAC-886SG-E	Deflector salida aire (SUZ-M50~71)	**249 €**
PAC-SG59SG-E	Deflector salida aire (PUZ) (125/140 necesita 2)	**114 €**
PAC-SG82DR-E	Filtro deshidratador (PUZ)	**190 €**
PAC-SJ95MA	Convertidor M-NET (PUZ)	**169 €**
PAC-SK52ST	Herramienta de monitorización datos de funcionamiento y auto-diagnóstico (PUZ)	**86 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÁ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DżAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

756
Data: 29-03-2022

Serie Standard Inverter • MSPEZ-*VJA o YJA

PRESTACIONES

MODELO			MSPEZ-125VJA(2)	MSPEZ-125YJA(2)	MSPEZ-140VJA(2)	MSPEZ-140YJA(2)
Unidad interior			PEAD-M125JA(2)	PEAD-M125JA(2)	PEAD-M140JA(2)	PEAD-M140JA(2)
Unidad exterior			PUZ-M125VKA(2)	PUZ-M125YKA(2)	PUZ-M140VKA(2)	PUZ-M140YKA(2)
Capacidad	Frío Nominal (Mín-Máx)	kW	12,1 (6,0-13,0)	12,1 (6,0-13,0)	13,4 (6,1-14,1)	13,4 (6,1-14,1)
	Calor Nominal (Mín-Máx)	kW	13,5 (4,1-15,0)	13,5 (4,1-15,0)	15,0 (4,2-15,8)	15,0 (4,2-15,8)
Consumo Nominal	Frío	kW	4,01	4,01	4,76	4,76
	Calor	kW	3,73	3,73	4,15	4,15
Consumo eléctrico anual*	Frío	kWh/año	-	-	-	-
	Calor	kWh/año	-	-	-	-
Carga de diseño (Pdesign)	Frío	kW	12,1	12,1	13,4	13,4
	Calor (-10°C)	kW	8,5	8,5	9,4	9,4
Coeficiente energético	EER / COP		3,01 / 3,61	3,01 / 3,61	2,81 / 3,61	2,81 / 3,61
	SEER (Etiqueta)		192,8%	192,8%	191,7%	191,7%
	SCOP (Etiqueta)*		150,6%	150,6%	146,3%	146,3%
Unidad Interior	Caudal de aire (B/M/A)	m³/min	29,5 / 35,5 / 42,0	29,5 / 35,5 / 42,0	32,0 / 39,0 / 46,0	32,0 / 39,0 / 46,0
	Presión Estática	Pa	35 / 50 / 70 / 100 / 150	35 / 50 / 70 / 100 / 150	35 / 50 / 70 / 100 / 150	35 / 50 / 70 / 100 / 150
	Nivel sonoro (B/M/A)	dB(A)	33 / 36 / 40	33 / 36 / 40	34 / 38 / 43	34 / 38 / 43
	Potencia sonora	dB(A)	66	66	67	67
	Dimensiones al x an x fon	mm	250 x 1.400 x 732	250 x 1.400 x 732	250 x 1.600 x 732	250 x 1.600 x 732
	Peso	kg	40	40	44	44
Unidad Exterior	Caudal de aire	m³/min	86	86	86	86
	Nivel sonoro	dB(A)	54	54	55	55
	Potencia sonora	dB(A)	72	72	73	73
	Dimensiones al x an x fon	mm	981 x 1.050 x 330 (+40)	981 x 1.050 x 330 (+40)	981 x 1.050 x 330 (+40)	981 x 1.050 x 330 (+40)
	Peso	kg	84	85	84	85
	Refrigerante R32	Pre-carga kg / PCA / TCO_2 eq	3,60 / 675 / 2,43	3,60 / 675 / 2,43	3,60 / 675 / 2,43	3,60 / 675 / 2,43
Tensión/Fases - Intensidad Máxima		V/F - A	230/1 - 29,3	400/3 - 14,3	230/1 - 32,8	400/3 - 14,3
Diám. tuberías líquido/gas		mm	9,52 / 15,88	9,52 / 15,88	9,52 / 15,88	9,52 / 15,88
Long. Máx. tubería vert/total		m	30 / 65	30 / 65	30 / 65	30 / 65
Rango de operación	Tª exterior para refrigeración	°C	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46
	Tª exterior para calefacción	°C	-15 ~ +21	-15 ~ +21	-15 ~ +21	-15 ~ +21
PVR	Unidad Interior		**1.775 €**	**1.775 €**	**2.025 €**	**2.025 €**
	Unidad Exterior		**2.925 €**	**3.276 €**	**3.530 €**	**3.953 €**
	Set con mando PAR-40(41) (Modelo con sufijo -C40(41))		**4.854 €**	**5.205 €**	**5.709 €**	**6.132 €**

Todos los sets se suministrarán con el control PAR-40(41)MAA. Si se desea otro control se deberá especificar en el pedido.

Modelos con terminación (2) permiten acceder a las funciones avanzadas del PAR-41MAA. Disponibles a partir de Diciembre 2021. Consultar disponibilidad. *SCOP Para zona climática intermedia según directiva ErP 626/2011/EU | ** SEER/SCOP medidas según EN14825. Valores de referencia. | Las unidades interiores incluyen IT terminal. | Nº máx. de curvas: 15 | También hay disponibles unidades PEAD sin bomba de drenaje. Consultar precio y disponibilidad. | La función de deshumidificación no funcionará cuando la temperatura en la habitación esté por debajo de los 13°C | Long. de tubería utilizada para cálculo de capacidad en condiciones nominales: 5m. | Control de condensación incorporado en todas las unidades. | Para las exteriores SUZ y PUZ se requiere la guía de protección de viento opcional para el modo refrigeración cuando la temperatura ambiente es inferior a -5°C.
*PAR-40 hasta finalizar existencias. PAR-41 disponible a partir de diciembre. Consultar disponibilidad.

OPCIONALES

INTERIOR

Plasma Quad Connect	Consultar sección OPCIONALES	-
PAC-KE92TB-E	Caja de registro para filtros	**170 €**
PAC-KE93TB-E	Caja de registro para filtros	**200 €**
PAC-KE94TB-E	Caja de registro para filtros	**245 €**
PAC-KE95TB-E	Caja de registro para filtros	**275 €**
PAC-SG97HR-E	Terminal alimentación para replace eléctrica	**40 €**
PAC-SE41TS-E	Sonda remota de temperatura	**60 €**
MAC-567IF-E	Adaptador WiFi para control por Smartphone (hasta finalizar existencias)	
MAC-587IF	Adaptador WiFi para control por Sr disponibilidad)	
MAC-334IF	Interface de integración a M-NET	
MAC-397IF	Interface de integración con señal	

EXTERIOR

PAC-SG61DS-E	Kit desagüe	**34 €**
PAC-SG59SG-E	Rejilla deflectora salida aire (necesita 2)	**114 €**
PAC-SG82DR-E	Filtro deshidratador	**190 €**
PAC-SJ95MA	Interface de integración M-NET	**169 €**
PAC-SK52ST	Herramienta de monitorización datos de funcionamiento y auto-diagnóstico	**86 €**
PAC-SH63AG-E	Guía de protección de viento (necesita 2)	**254 €**
BLYGOLD-100	Tratamiento anticorrosión (U.Ext. 100/125/140)	**Consultar**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
757
Data: 29-03-2022

Gama IT Cooling
Serie MSY-TP / Opcionales

MITSUBISHI ELECTRIC
AIRE ACONDICIONADO

Serie MSY-TP35~50VF para centros de datos

PRESTACIONES

Auto Arranque · 24 SEMANAL · Self Diagnosis · Conexión M-NET · COMPACT SIZE · AUTO VANE · Tecnología REPLACE

R32

MSY-TP-35/50VF

MODELO			MSY-TP35VF-C40	MSY-TP50VF-C40
Unidad interior			MSY-TP35VF	MSY-TP50VF
Unidad exterior			MUY-TP35VF	MUY-TP50VF
Capacidad	Frío Nominal (mín. / máx.)	kW	3,5 (1,5-4,0)	5,0 (1,5-5,7)
Consumo Nominal	Frío	kW	0,76	1,45
Consumo eléctrico anual*	Frío	kWh/año	136	218
Factor de calor sensible (SHF)*			0,98	0,82
Coeficiente energético*	EER		4,61	3,45
	SEER (Etiqueta)		9,0 (A^{+++})	8,0 (A^{++})
Unidad Interior	Caudal de aire (Baja / Media / Alta / Máxima)	m^3/min	10,1 / 11,6 / 13,7 / 16,4	10,1 / 11,6 / 13,7 / 16,5
	Nivel sonoro (Baja / Media / Alta / Máxima)	dB(A)	31 / 36 / 40 / 45	31 / 36 / 40 / 45
	Potencia sonora	dB(A)	60	60
	Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo)	mm	305 x 923 x 250	305 x 923 x 250
	Peso	kg	12,5	12,5
Unidad Exterior	Caudal de aire	m^3/min	29,3	29,3
	Nivel sonoro	dB(A)	45	47
	Potencia sonora	dB(A)	58	61
	Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo)	mm	550 x 800 x 285	550 x 800 x 285
	Peso	kg	34	34
	Refrigerante R32	Pre-carga kg / PCA / TCO_2 eq	0,85 / 675 / 0,57	0,85 / 675 / 0,57
Tensión/Fases - Intensidad Máxima		V/F - A	230/1 - 9,6	230/1 - 9,6
Diám. tuberías líquido/gas		mm	6,35 / 9,52	6,35 / 9,52
Long. Máx. tubería vert/total		m	12 / 20	12 / 20
Rango de operación	Tª exterior para refrigeración	°C	-10 ~ +46	-10 ~ +46
PVR	Unidad interior		**445 €**	**805 €**
	Unidad exterior		**637 €**	**1.499 €**
	Set con mando PAR-40(41)MAA + MAC-334IF		**1.425 €**	**2.647 €**

*Consumo de energía y factor de calor sensible, en condiciones nominales y según la norma ISO 5151.
-Condiciones nominales: Refrig. 27ºC BS / 19ºC BH interior, 35ºC BS exterior. Longitud de tubería utilizada para cálculo de capacidad en condiciones nominales: 5m
-Alimentación 230V/50Hz

IT COOLING

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
758
Data: 29-03-2022

MITSUBISHI ELECTRIC
CALEFACCIÓN

Fancoils

Unidades de conducto de alta presión

Serie i-HWD2 y a-HWD2
Unidades de conductos de alta presión

Unidades interiores de conductos desde 5,8 hasta 22,3kW

La gama de conductos de alta presión sin envolvente i-HWD2 y a-HWD2 ofrece un amplio abanico de soluciones para instalaciones de falso techo con tan solo 275mm de altura.

- -Viviendas
- -Oficinas
- -Centros de salud
- -Pequeños comercios
- -Sucursales bancarias

Potencia y flexibilidad

La gama de las unidades i-HWD2 y a-HWD2 pueden llegar hasta 22,3 KW y sus ventiladores potenciados pueden proporcionar hasta 240pa de presión estática disponible que permite adaptarse a cualquier proyecto nuevo o existente.

Además, gracias a su versatilidad, permite adaptarse a todo tipo de edificios y aplicaciones convirtiéndola en la mejor combinación de un sistema hidrónico.

- DFIO-Conducto horizontal con aspiración inferior
- DFIV-Conducto vertical con aspiración inferior
- DLIO-Conducto horizontal con aspiración trasera
- DLIV-Conducto vertical con aspiración trasera

Serie i-HWD2

i-HWD2 DLIO Unidad de conductos Inverter sin envolvente

	MODELO			i-HWD2 2T DLIO 102	i-HWD2 2T DLIO 202	i-HWD2 2T DLIO 302	i-HWD2 2T DLIO 402	i-HWD2 2T DLIO 502	i-HWD2 2T DLIO 602	i-HWD2 2T DLIO 702	i-HWD2 2T DLIO 802	i-HWD2 2T DLIO 902
DATOS EUROVENT	Capacidad frigorífica total (máx. / min)		kW	5,89 / 4,32	6,56 / 5,20	8,33 / 6,50	9,11 / 5,47	10,6 / 7,27	14,1 / 9,75	-	-	-
	Capacidad frigorífica sensible (máx. / min) Mínimo / Máximo		kW	4,98 / 3,53	5,72 / 4,29	6,04 / 4,61	7,86 / 4,44	9,29 / 6,04	10,1 / 6,76	-	-	-
	Capacidad calorífica total (máx. / min) mínimo		kW	7,04 / 4,93	7,94 / 6,00	9,20 / 6,93	11,0 / 6,25	12,9 / 8,36	16,0 / 10,5	-	-	-
	Clasificación energética	FCEER		B	B	A	A	B	A	-	-	-
		FCCOP		A	A	A	A	A	A	-	-	-
	Caudal de aire (máx. / min) Mín / Máx		m3/h	1192 / 720	1260 / 840	1241 / 839	1999 / 961	2212 / 1279	2176 / 1269	-	-	-
	Nivel Sonoro (máx. / min) Mín / Máx		dB(A)	49 / 39	50 / 40	50 / 41	49 / 33	50 / 37	51 / 41	-	-	-
	Potencia sonora (máx. / min)		dB(A)	60 / 50	61 / 51	61 / 52	60 / 44	61 / 48	62 / 52	-	-	-
	Consumo (máx. / min)		W	116 / 42,1	149 / 58,9	132 / 54,8	253 / 51,6	284 / 64,8	275 / 71,9	-	-	-
	Capacidad frigorífica total (máx. / min)*		kW	6,47 / 2,86	6,87 / 3,03	8,67 / 3,75	10,5 / 4,12	11,3 / 4,35	15,0 / 5,82	15,9 / 5,93	18,7 / 6,93	22,3 / 8,37
	Capacidad frigorífica sensible (máx. / min)* Mínimo / Máximo		kW	5,69 / 2,23	6,03 / 2,37	6,35 / 2,53	9,25 / 3,25	10,0 / 3,42	10,8 / 3,93	13,1 / 4,38	15,0 / 4,96	16,7 / 5,63
	Capacidad calorífica total (máx. / min)* mínimo		kW	7,53 / 3,14	7,98 / 3,34	9,32 / 3,68	12,2 / 4,56	13,2 / 4,81	16,4 / 5,84	19,9 / 6,92	23,3 / 8,08	25,9 / 9,09
	Caudal de aire (máx. / min)* Mínimo / Máximo		m3/h	1331 / 397	1304 / 392	1286 / 387	2332 / 636	2344 / 616	2300 / 606	3846 / 965	3774 / 946	3710 / 926
	Presión estática disponible (máx.)*		Pa	240	240	230	200	190	190	210	210	210
	Nivel Sonoro (máx. / min)* Mínimo / Máximo		dB(A)	51 / 39	50 / 36	50 / 36	50 / 33	50 / 33	51 / 36	51 / 35	51 / 35	52 / 36
	Potencia sonora (máx. / min)*		dB(A)	62 / 50	61 / 47	61 / 47	61 / 44	61 / 44	62 / 47	62 / 46	62 / 46	63 / 47
	Consumo (máx. / min)*		W	201 / 25,9	215 / 26,4	191 / 24,3	584 / 38,7	487 / 20,6	463 / 30,9	653 / 37,8	621 / 30,4	621 / 50,9
	Alimentación		Fases, V/Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz
	Conexiones hidráulicas		pulg.	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
	Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo)		mm	275 x 880 x 605	275 x 880 x 605	275 x 880 x 605	275 x 1280 x 605	275 x 1280 x 605	275 x 1280 x 605	275 x 1680 x 605	275 x 1680 x 605	275 x 1680 x 605
	Peso		kg	37	38	40	52	54	57	68	70	73
	PVR			**1.127 €**								
	Unidad Interior		**A956**	**1.085 €**								
	Filtro EU2		**A208**	**20 €**								
	Bandeja de condensados horizontal		**A714**	**22 €**								

Los datos mostrados en verde están certificados por EUROVENT y están calculados ba
Condiciones para el cálculo de capacidades: Refrigeración: Temperatura interior 27 ºC
Conexiones en el lateral derecho de la unidad. Consultar para conexiones en el lado iz
conexiones en el lado derecho.Disponible versión a 4 Tubos, consultar precio y dispon
*Datos calculados a 75 Pa y velocidad máxima.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
759
Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

TOSHIBA
CALEFACCIÓN & AIRE ACONDICIONADO

RECUPERADORES

Recuperadores VNMCC ErP2018

MODELO	Dimensiones	Caudal	Presión	Eficiencia
VNMCC05	331 x 612 x 1.275	500	150	85,0%
VNMCC10	372 x 870 x 1.505	720	150	86,5%
VNMCC15	454 x 1.015 x 1.885	1.500	240	84,5%
VNMCC20	454 x 1.225 x 1.885	2.000	300	84,1%
VNMCC30	593 x 1.240 x 2.000	2.600	200	83,9%
VNMCC50	848 x 1.225 x 1.885	5.100	250	86,1%
VNMCC60	1.126 x 1.240 x 2.000	6.000	250	85,6%

Opciones:

Control básico incluido en el cuadro del equipo con pantalla de información

Control de pared SKW22

Control free-cooling mediante by-pass

Filtro F6+F8 en impulsión y F6 en extracción

Con el control CO2 va incluida la sonda de conductos de CO2

Kit Batería expansión directa

Conexión con unidades de gama comercial Digital y Super Digital	
Control estándar	Control 0/10V
RAV-DXC010	RAV-DXC031

MÁX.CAUDAL DE AIRE	CAPACIDAD	FUNCIONAMIENTO	CAUDAL DE AIRE	CAPACIDAD	FUNCIONAMIENTO
Hasta **5000** m³/h	**4,6** kW > **27**kW	**-27**ºC **> +52**ºC	Hasta **4200** m³/h	**2,5** kW > **27**kW	**-27**ºC **> +52**ºC

Conexión con unidades VRF

Control estándar
MM-DXC010
MM-DXC012
Kit de válvulas
MM-DXV080
MM-DXV140
MM-DXV280

Control 0/10V
RAV-DXC031
Kit de válvulas
MM-DXV141
MM-DXV281

CAPACIDAD	CAUDAL DE AIRE	CAPACIDAD	CAUDAL DE AIRE
5 kW > **168**kW	Hasta **30000** m³/h	**16** kW > **31,5** kW	Hasta **6000** m³/h

Control estándar: algoritmo de control basado en temperatura de retorno.

Control 0-10V: control de capacidad y selección de modo de la unidad Toshiba desde el control de la AHU a través de una señal 0/10V.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
760
Data: 29-03-2022

AM6 Estudi lumínic

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

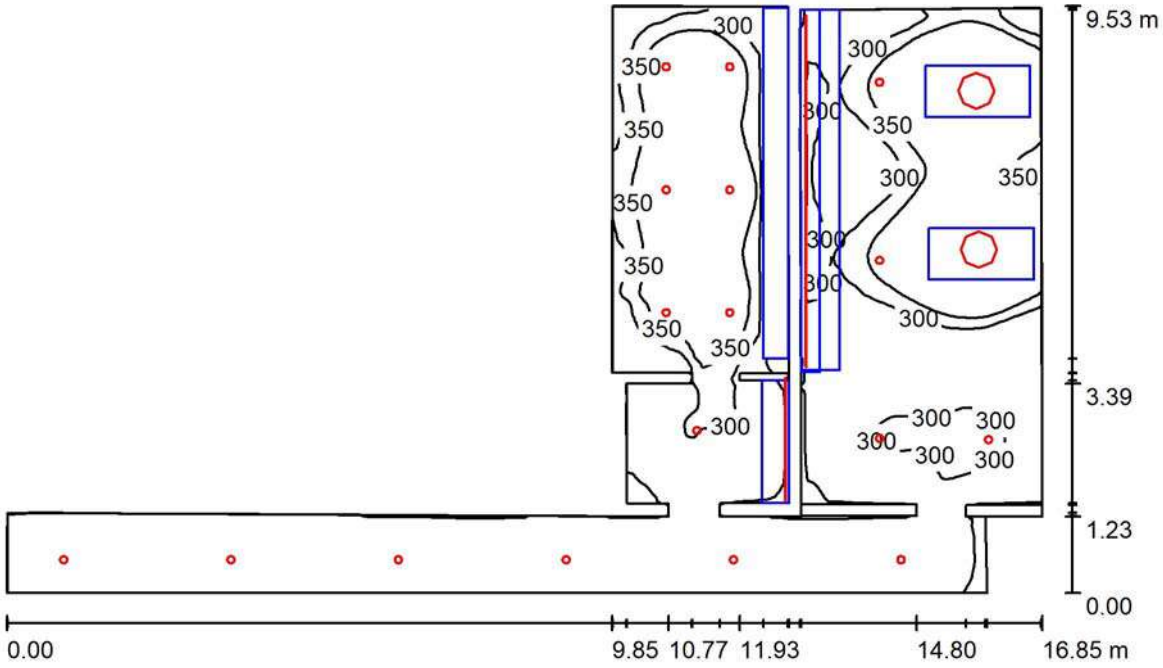
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
761
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO A - PLANTA BAJA / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:123

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	304	62	923	0.204
Suelo	59	210	19	413	0.091
Techos (2)	18	88	67	145	/
Paredes (21)	68	132	3.55	922	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m
Proporción de intensidad lumínica (según LG7): Paredes / Plano útil: - , Techo / Plano útil: - .

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	LLEDO 6666035830000 VARIANT I S CIRCULAR 600 UGR20 35W 3.000K (1.000)	3490	3490	35.0
2	17	LLEDO LLEDS00010E06V2 KINO 2 M 11,5W 4.000K (1.000)	1370	1370	11.5
3	57	LLEDOLEDS CATALOGADO SMD 3528 TIRA LED 300 10x5000mm. 24W 12V BN IP20 (Modulo 10cm.) (0.600)	30	30	0.5
4	20	LLEDOLEDS CATALOGADO SMD 3528 TIRA LED 300 10x5000mm. 24W 12V BN IP20 (Modulo 10	30	30	0.5

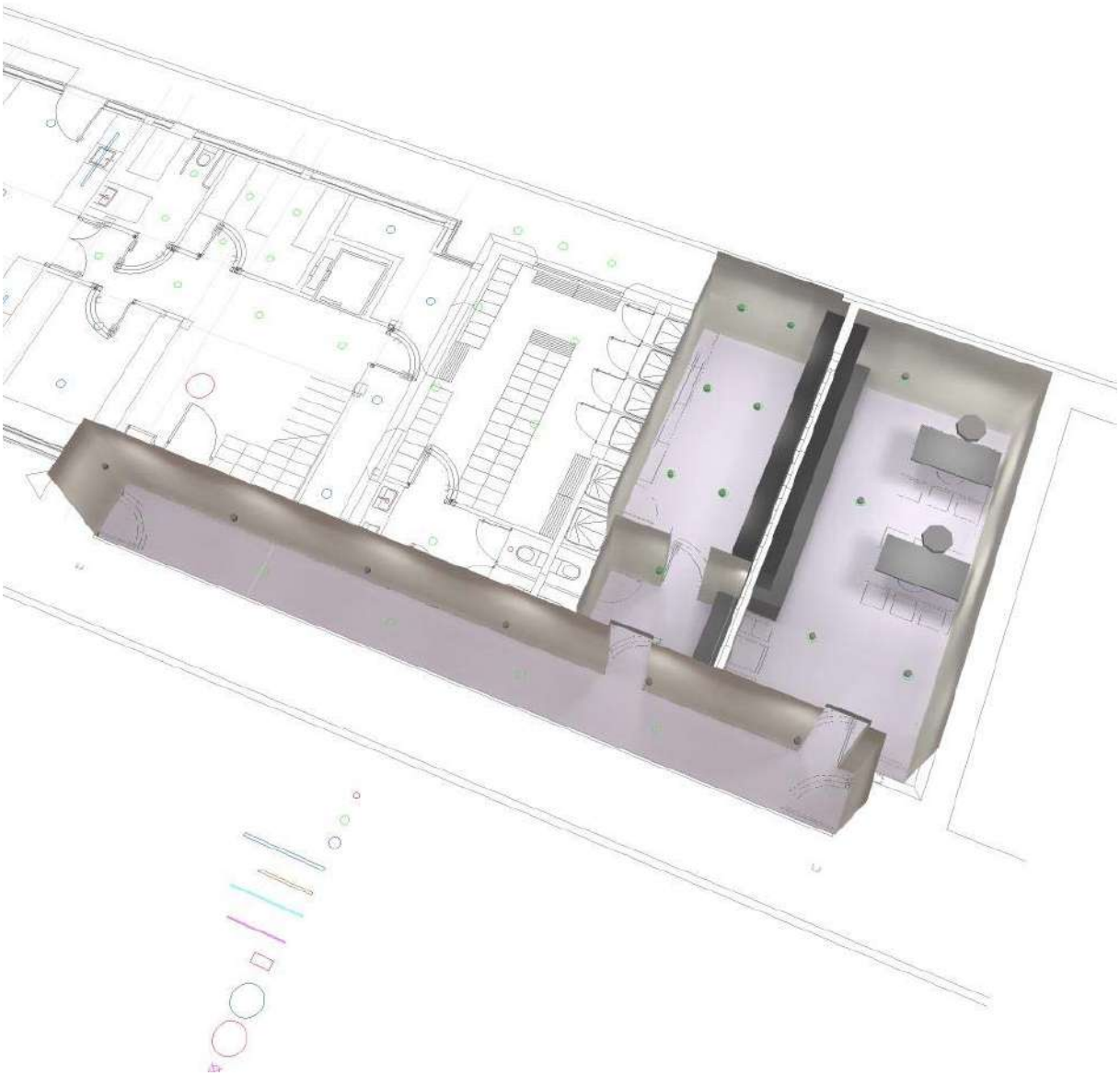
Valor de eficiencia energética:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
762
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO A - PLANTA BAJA / Rendering (procesado) en 3D



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

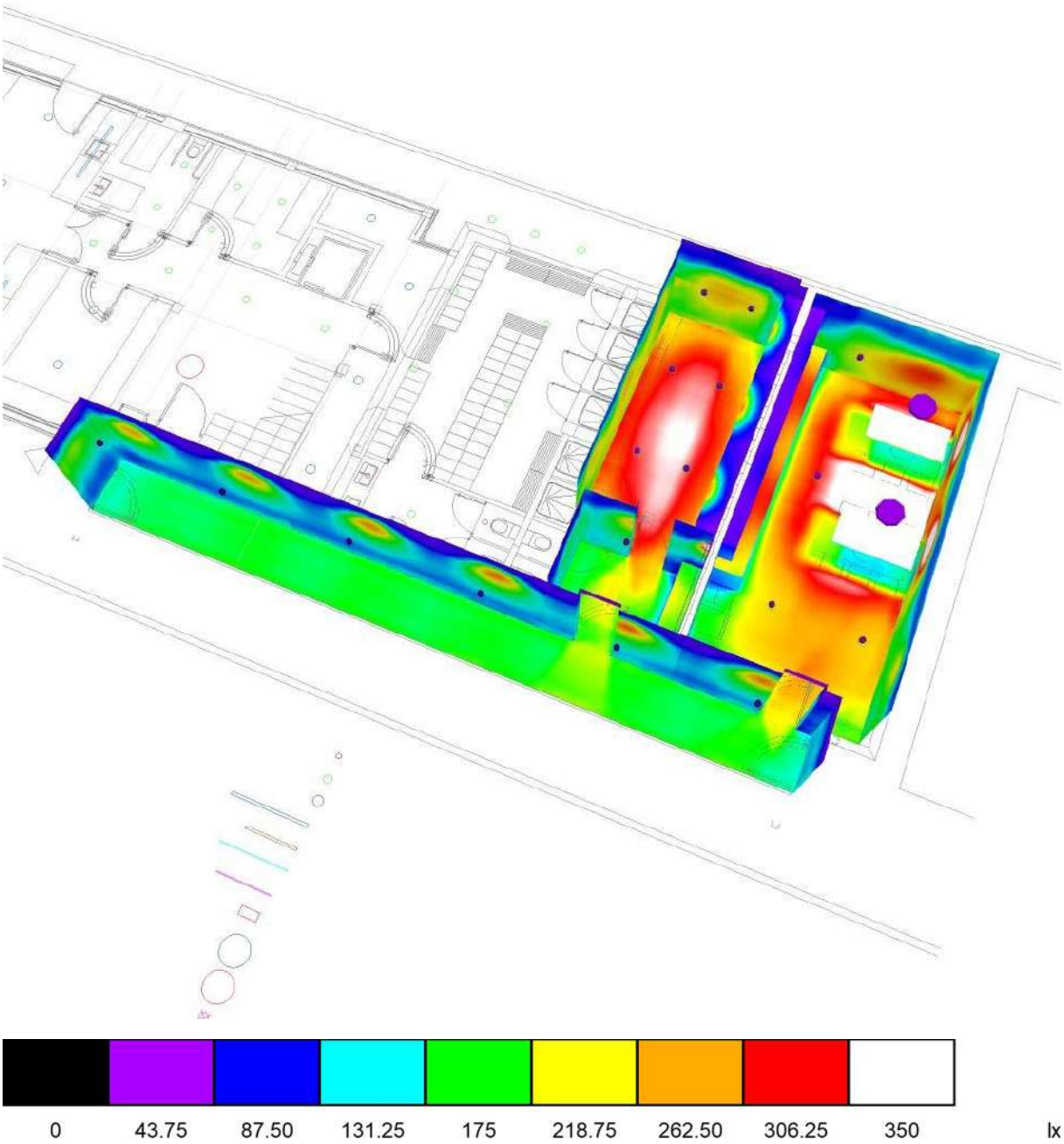
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
763
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO A - PLANTA BAJA / Rendering (procesado) de colores falsos



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

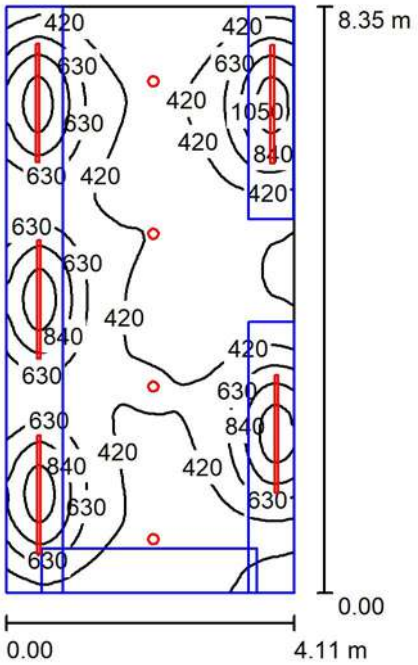
Visat: 2022800228

764
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO B - PLANTA BAJA / Resumen



Altura del local: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:108

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	530	149	1186	0.280
Suelo	20	232	6.41	563	0.028
Techo	70	100	67	113	0.667
Paredes (4)	50	166	14	899	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Proporción de intensidad lumínica (según LG7): Paredes / Plano útil: 0.381, Techo / Plano útil: 0.189.

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	5	LLEDO LINE 50 2.0 840 UGR 1680mm 30W (1.000)	3301	3300	30.0
2	4	LLEDO LLEDS00010E07V2 KINO 2 L 20W 4.000K (1.000)	2397	2397	20.0
			Total: 26093	Total: 26088	230.0

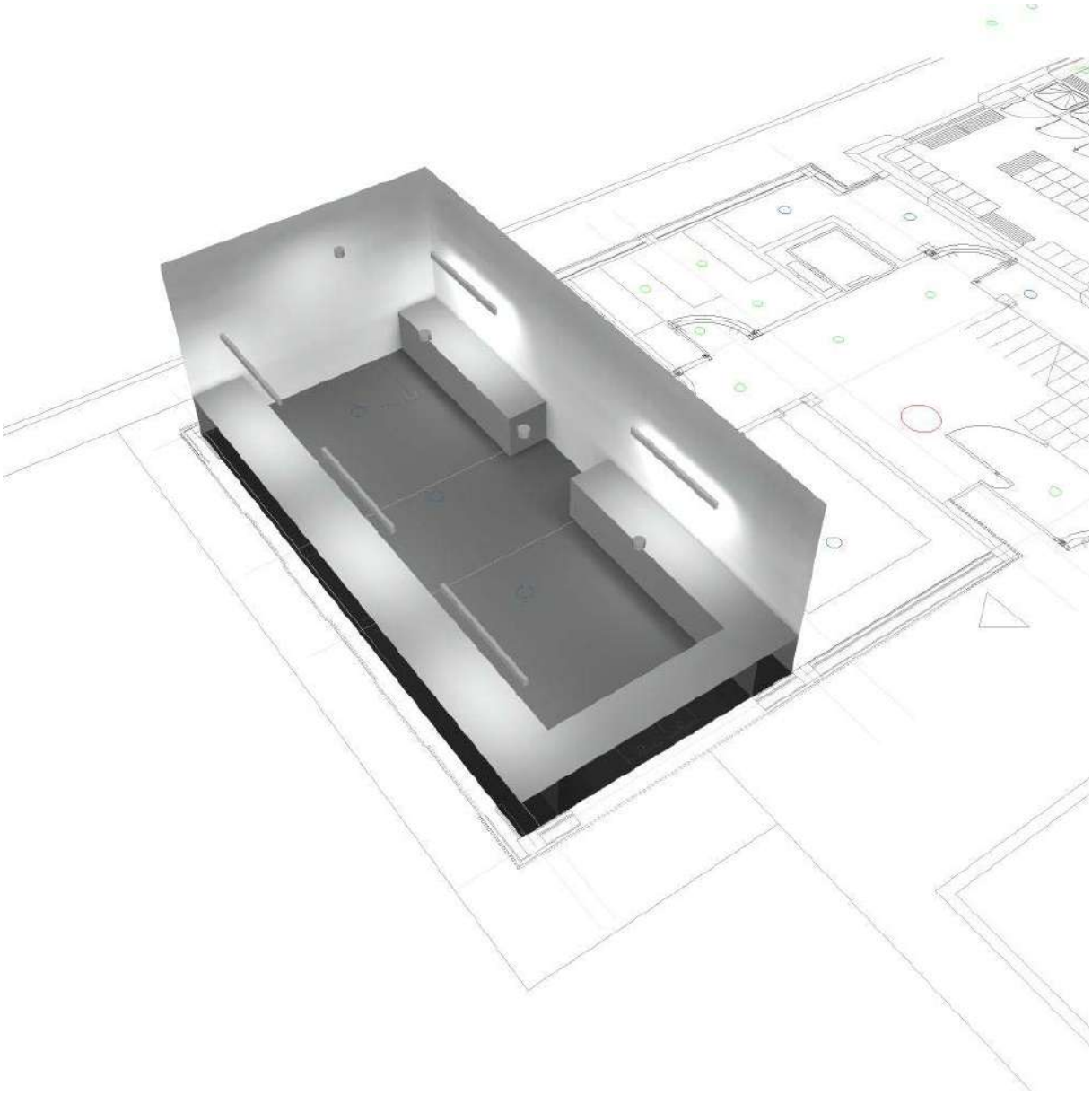
Valor de eficiencia energética: 6.70 W/m² = 1.26 W/m²/100 lx (Base: 34.31 m²)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
765
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO B - PLANTA BAJA / Rendering (procesado) en 3D



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

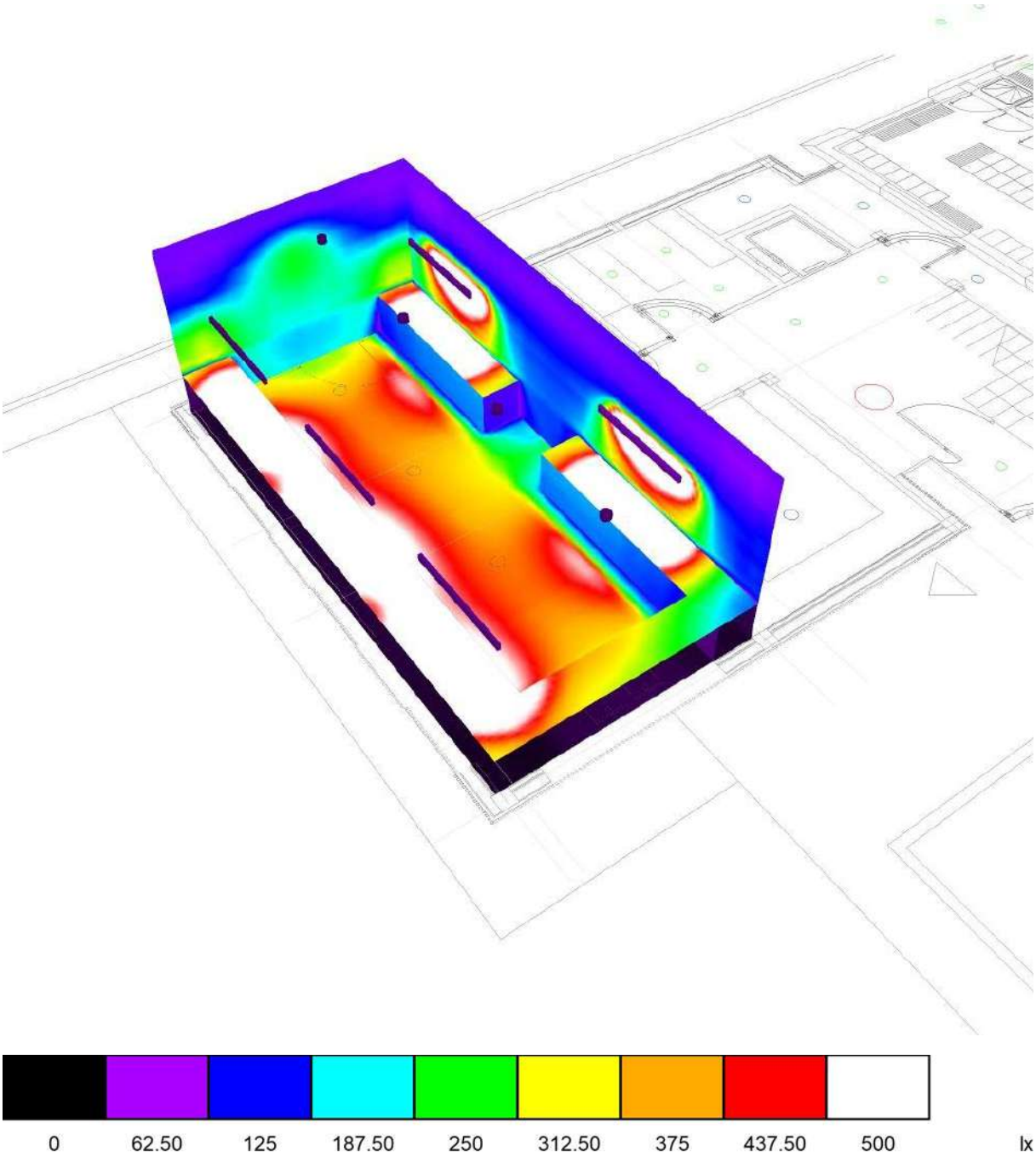
Visat: 2022800228

766
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO B - PLANTA BAJA / Rendering (procesado) de colores falsos



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

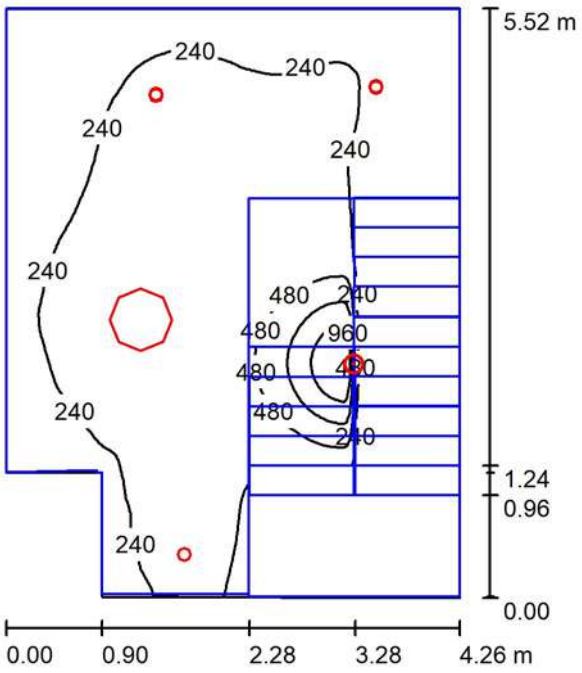
Visat: 2022800228

767
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

ENTRADA ESCALERA / Resumen



Altura del local: 6.150 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:71

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	245	4.67	1195	0.019
Suelo	20	178	14	791	0.076
Techo	70	29	18	429	0.621
Paredes (6)	50	69	11	639	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Proporción de intensidad lumínica (según LG7): Paredes / Plano útil: 0.275, Techo / Plano útil: 0.117.

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	BEGA 50626.1K4 LED 27,6W (1.000)	3609	3609	27.6
2	1	LLEDO 6666035830000 VARIANT I S CIRCULAR 600 UGR20 35W 3.000K (1.000)	3490	3490	35.0
3	5	LLEDO LLEDS00010E06V2 KINO 2 M 11,5W 4.000K (1.000)	1370	1370	11.5
		Total:	13949	Total: 13949	120.1

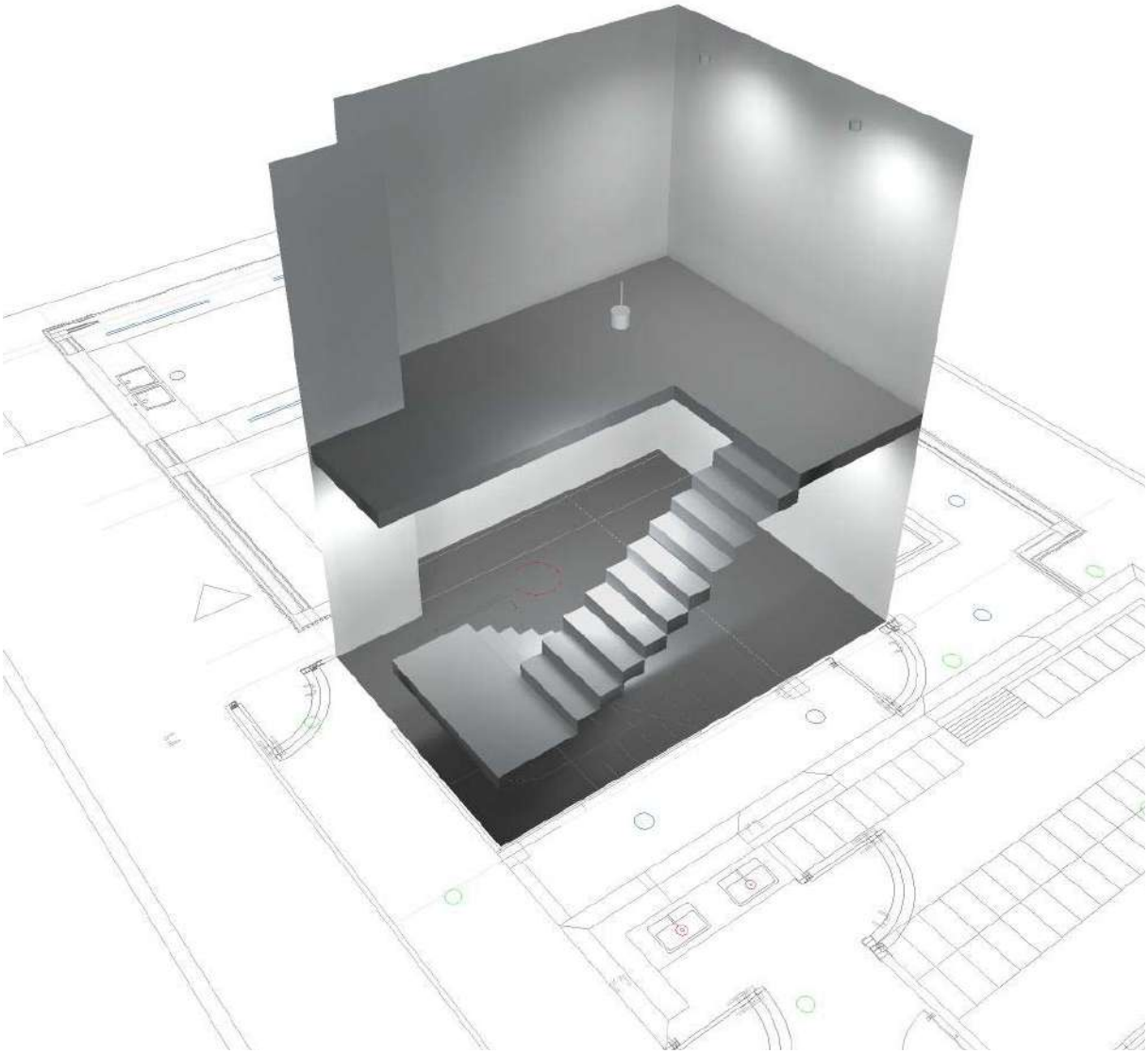
Valor de eficiencia energética: 5.35 W/m² = 2.19 W/m²/100 lx (Base: 22.43 m²)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
768
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

ENTRADA ESCALERA / Rendering (procesado) en 3D



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

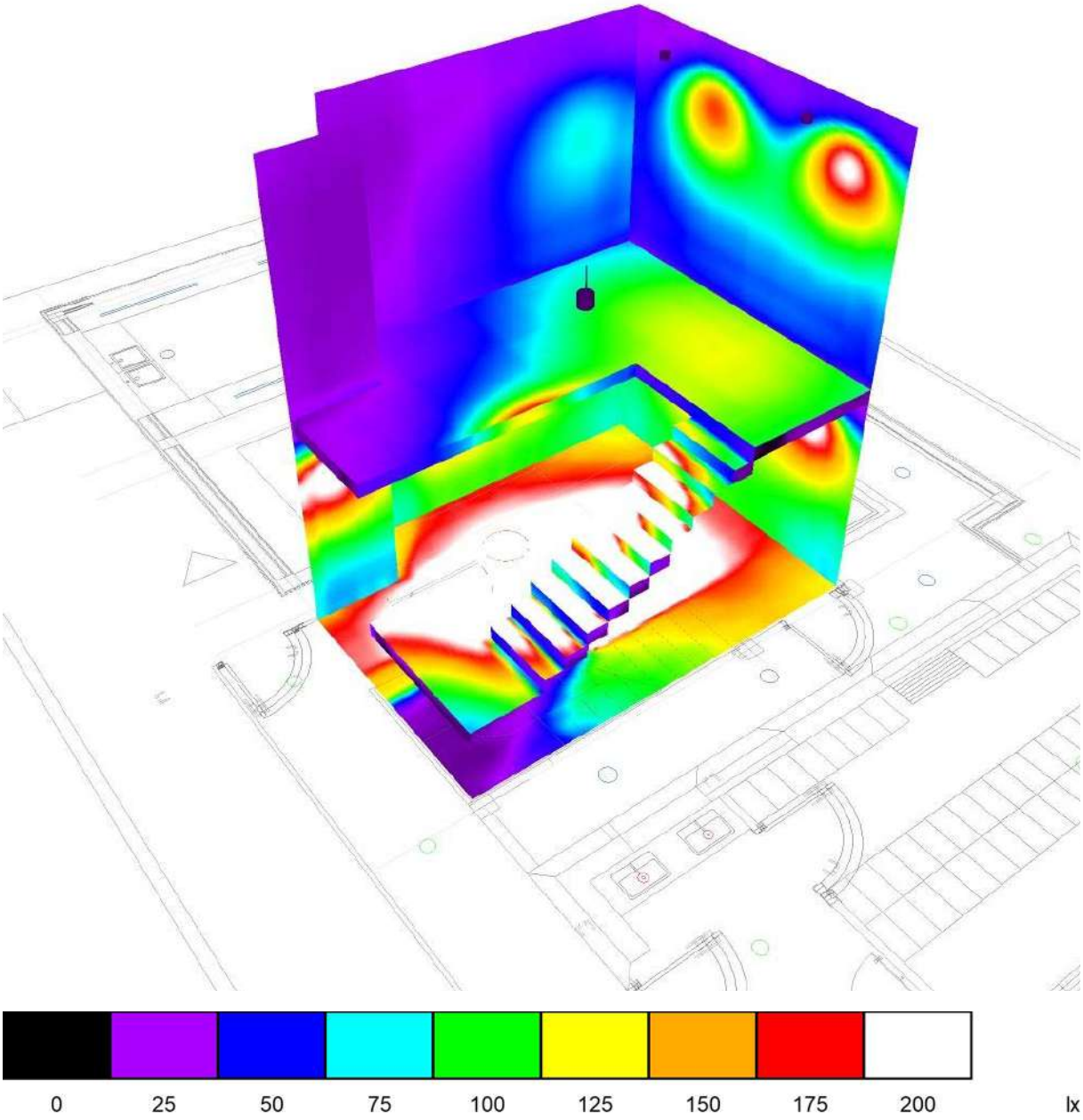
Visat: 2022800228

769
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

ENTRADA ESCALERA / Rendering (procesado) de colores falsos



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ·Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

770
Data: 29-03-2022

AIGUES DE MANRESA

Contacto:
N° de encargo:
Empresa:
N° de cliente:

Fecha: 30.12.2021
Proyecto elaborado por: Jennif

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

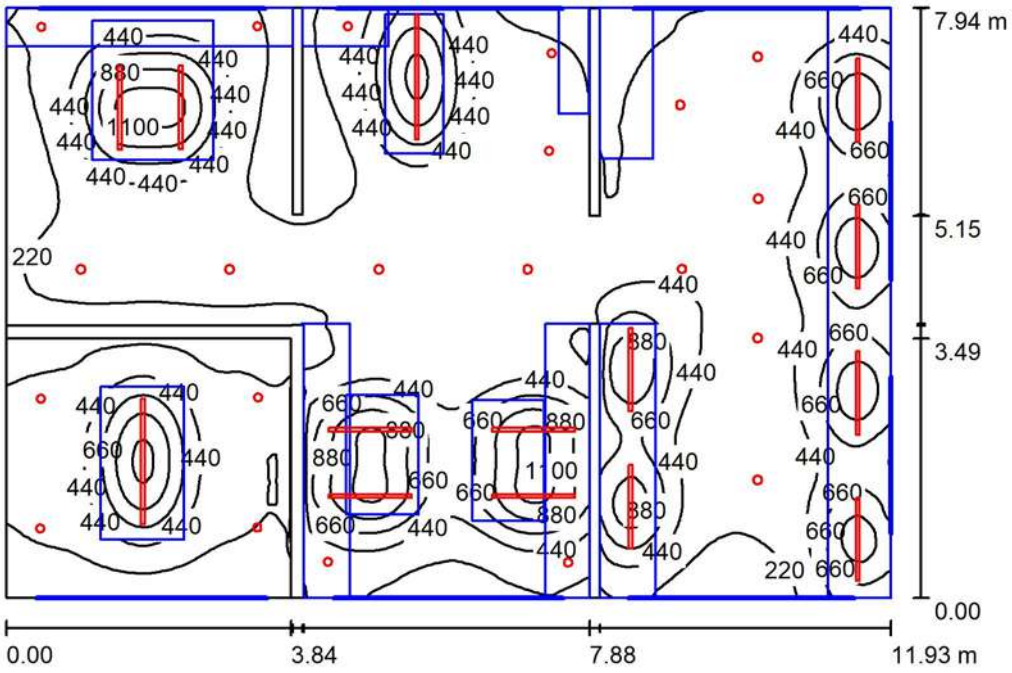
Visat: 2022800228

771
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO A - P1 LINE 50 + KINO / Resumen



Altura del local: 2.720 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:102

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	429	104	1196	0.243
Pisos (2)	59	214	29	472	/
Techos (2)	18	122	71	258	/
Paredes (8)	68	143	42	1102	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m
Proporción de intensidad lumínica (según LG7): Paredes / Plano útil: - , Techo / Plano útil: - .

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	12	LLEDO LINE 50 2.0 840 UGR 1120mm 21W (1.000)	2201	2200	21.0
2	2	LLEDO LINE 50 2.0 840 UGR 1680mm 30W (1.000)	3301	3300	30.0
3	11	LLEDO LLEDS00010E04V2 KINO 2 XS 9W 4.000K (1.000)	924	924	9.0
4	10	LLEDO LLEDS00010E06V2 KINO 2 M 11,5W 4.000K (1.000)	1370	1370	11.5
		Total:	56873	Total: 56864	526.0

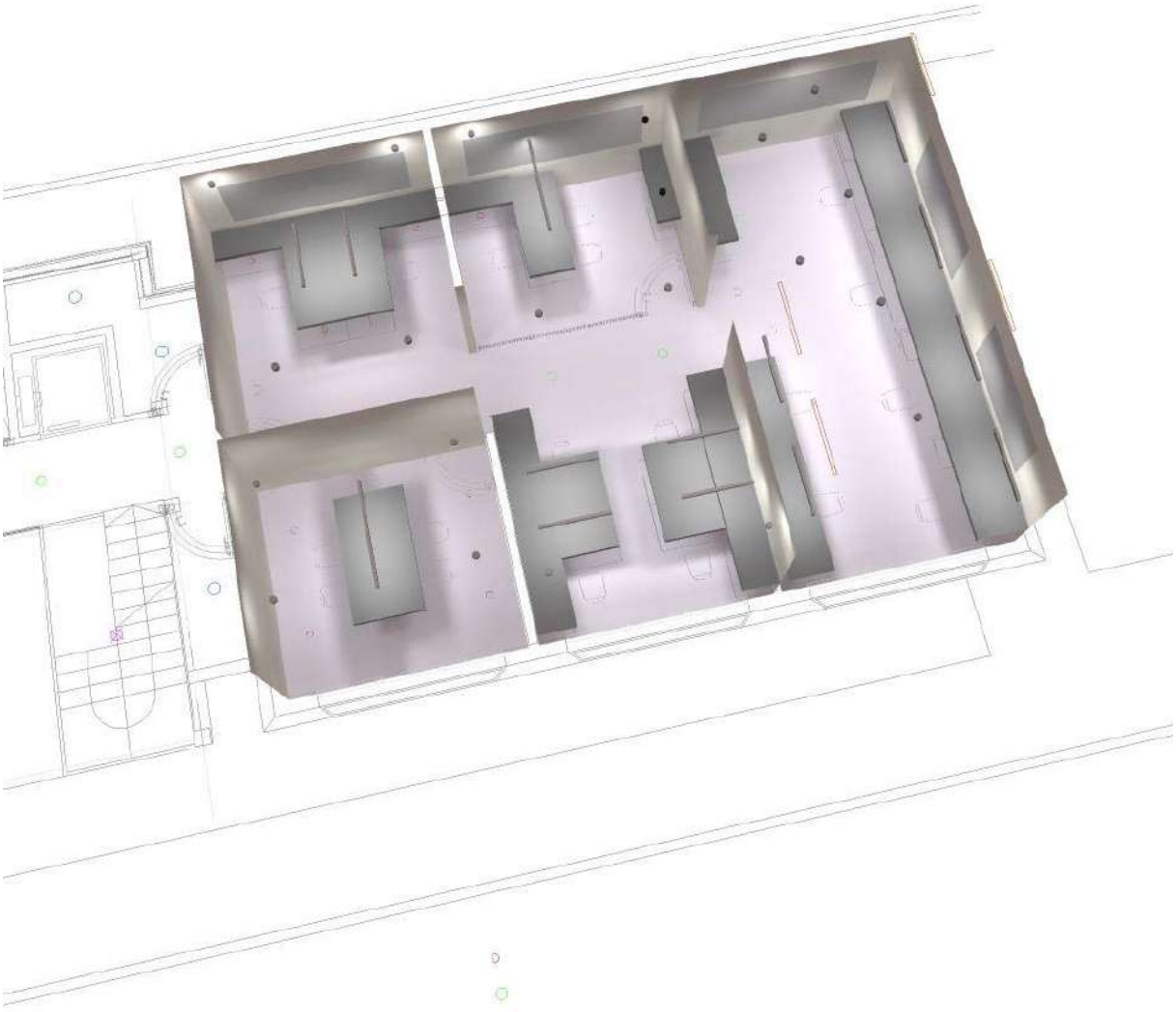
Valor de eficiencia energética:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÅ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
772
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO A - P1 LINE 50 + KINO / Rendering (procesado) en 3D



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

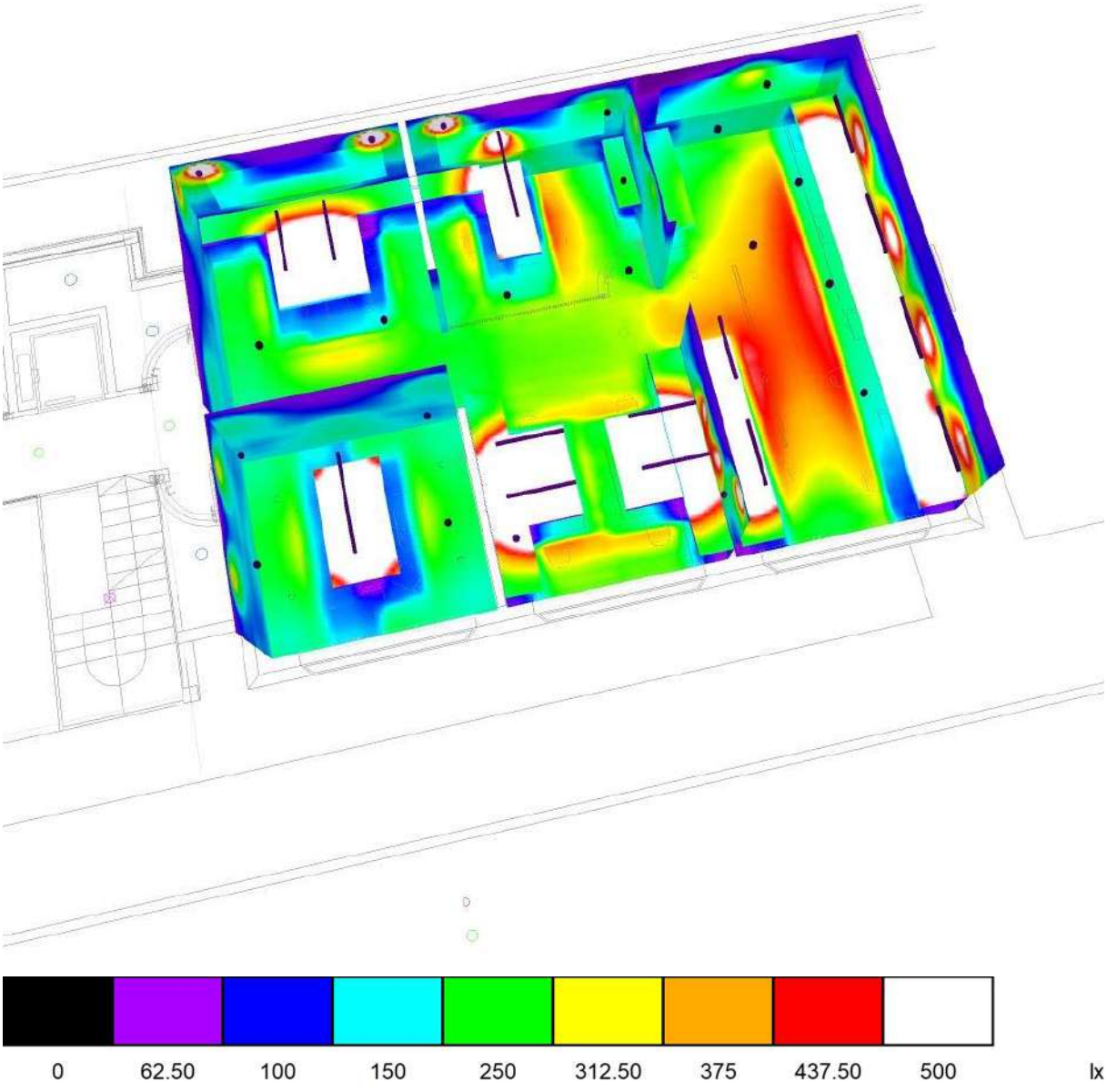
Visat: 2022800228

773
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO A - P1 LINE 50 + KINO / Rendering (procesado) de colores falsos



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

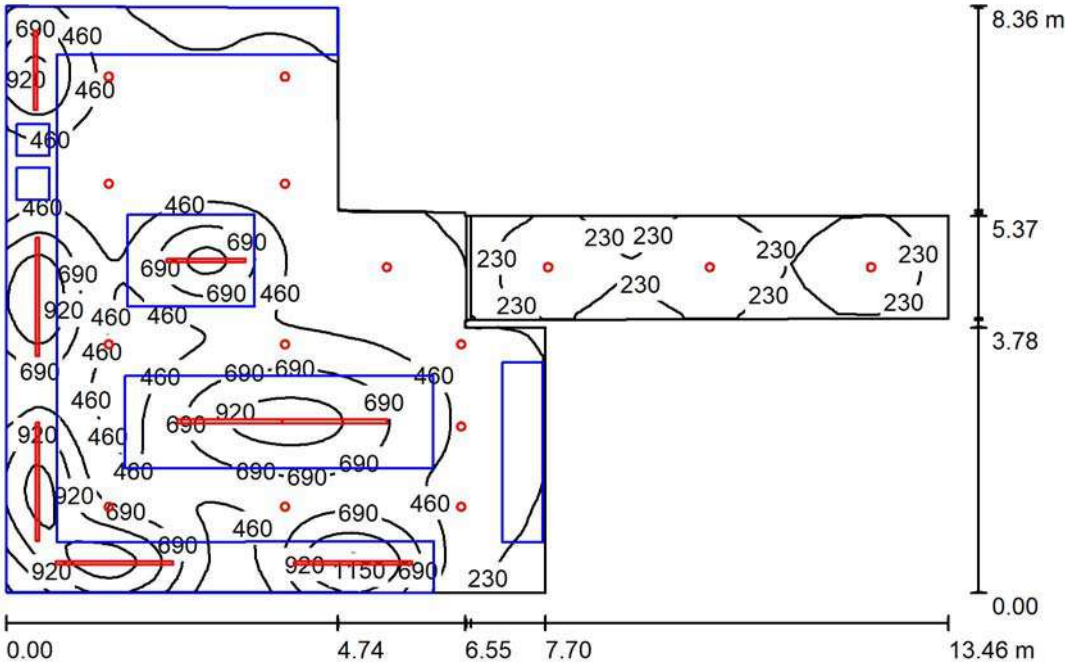
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
774
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO B - P1 LINE 50 + KINO / Resumen



Altura del local: 2.900 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:108

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	492	144	1281	0.292
Pisos (2)	59	206	4.22	735	/
Techos (2)	18	147	67	206	/
Paredes (14)	68	158	17	1541	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m
Proporción de intensidad lumínica (según LG7): Paredes / Plano útil: - , Techo / Plano útil: - .

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	LLEDO LINE 50 2.0 840 UGR 1120mm 21W (1.000)	2201	2200	21.0
2	4	LLEDO LINE 50 2.0 840 UGR 1680mm 30W (1.000)	3301	3300	30.0
3	2	LLEDO 2962150840010BM LINE 50 R UGR19 30W 4.000K (1.000)	2499	2499	30.0
4	15	LLEDO LLEDS00010E06V2 KINO 2 M 11,5W 4.000K (1.000)	1370	1370	11.5
		Total:	43153	Total: 43148	394.5

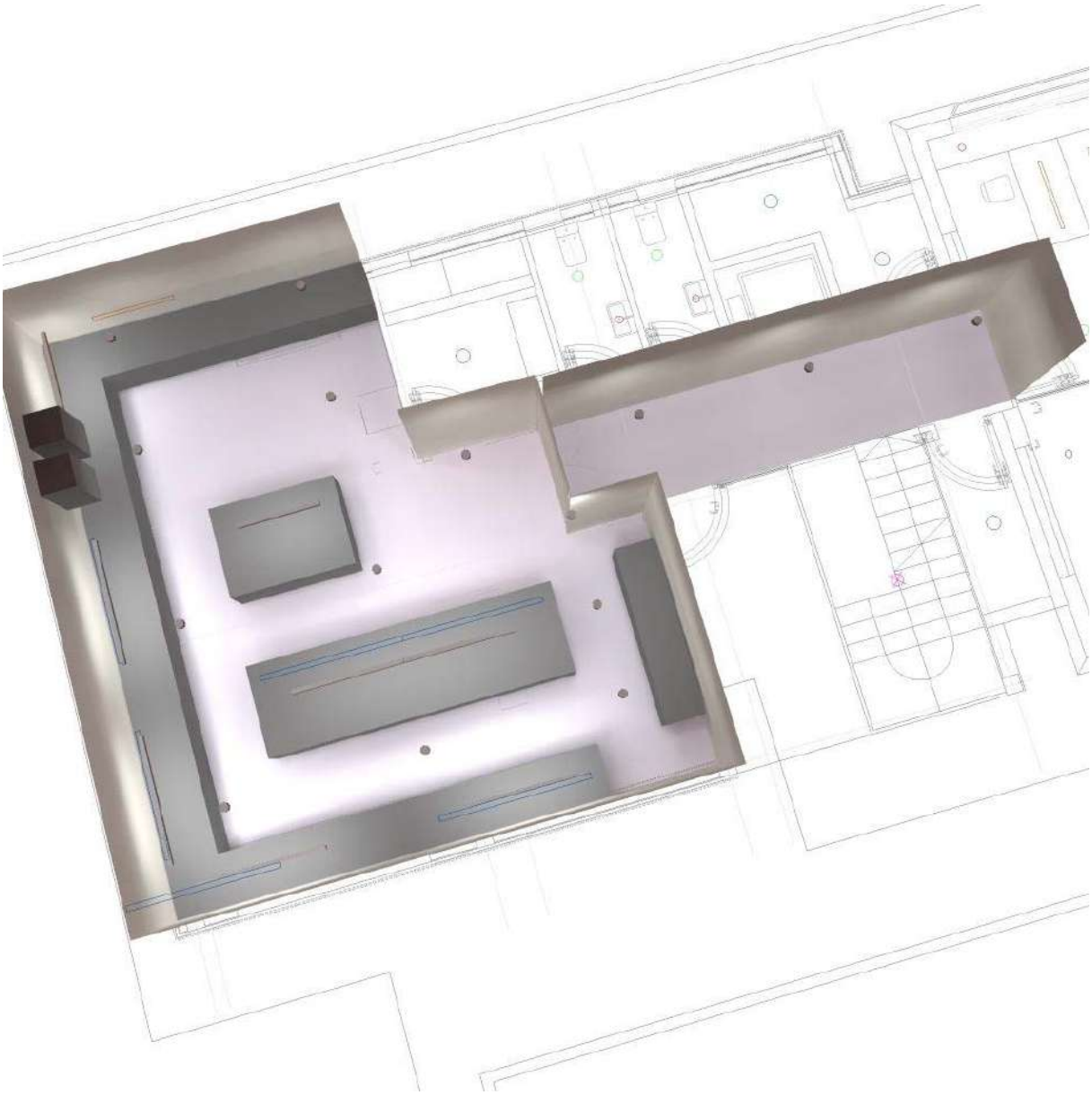
Valor de eficiencia energética:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
775
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO B - P1 LINE 50 + KINO / Rendering (procesado) en 3D



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

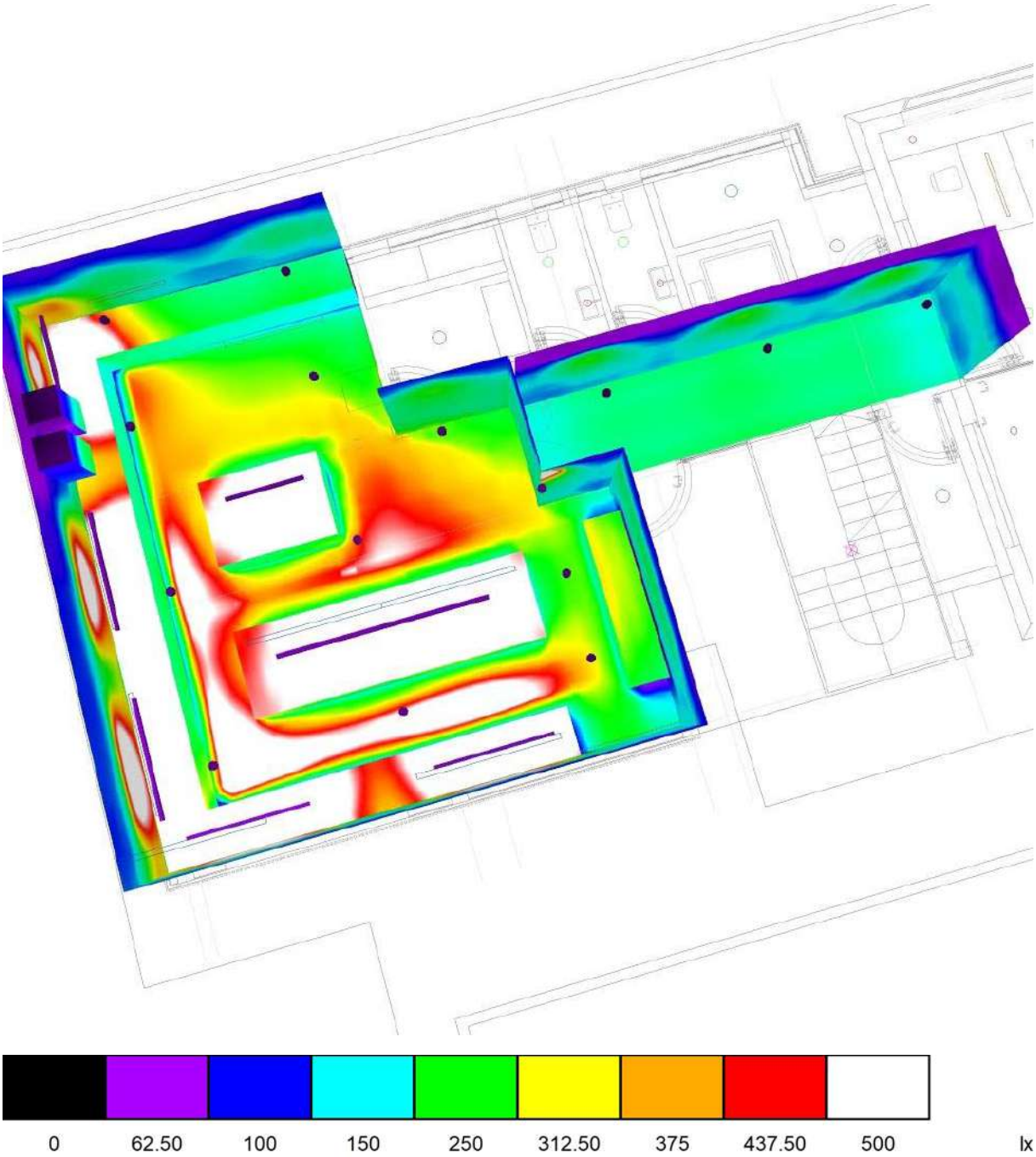
Visat: 2022800228

776
Data: 29-03-2022

Lledo iluminación

Proyecto elaborado por Jennifer Moreno
Teléfono
Fax
e-Mail

LADO B - P1 LINE 50 + KINO / Rendering (procesado) de colores falsos



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

777
Data: 29-03-2022

LLEDO

CÁLCULOS
FICHAS TÉCNICAS
PRESUPUESTO

LLEDO iluminacio

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
778
Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

ESTRUCTURA LINEAL
FLAT 11

Cuerpo de luminaria

Fabricada en aluminio de extrusión acabado anodizado

Luminaria completa, lista para instalar y conectar sin necesidad de herramientas. Construcción bajo norma EN60598.

Montaje: en superficie a través de imanes integrados en la luminaria, mediante sistema de fijación rápida por medio de clips incluidos en el suministro. O haciendo el uso de las chapas metálicas con adhesivo. Pedir las chapas por separado.

El diseño eléctrico permite realizar líneas de hasta 5 metros con una sola fuente de alimentación

La unión entre luminarias se realiza mediante sistema de machihembrado en las cabeceras. Este sistema garantiza la unión eléctrica entre tramos, y la alineación mecánica de los mismos, sin sombras entre ellos.

Cableado entre fuente de alimentación y primera luminaria no incluido en suministro.

Alimentación: DC 24V. Posibilidad de regulación con fuente de alimentación Dali o 1-10V.
Ver accesorios para equipo electrónico remonto

Vida útil: 25ºC:
L70B50: 50.000 horas.

Componente óptico

Difusor Opal efecto hielo. Gran uniformidad y confort visual.

Difusión de luz muy extensiva, gracias al diseño en forma de U del difusor.

Fuente de Luz: LED930, R9> 80, con alta selección de binning *(< 3 SCDM)* que garantiza el flujo luminoso emitido y la temperatura de color declarada.

Detalle vista frontal

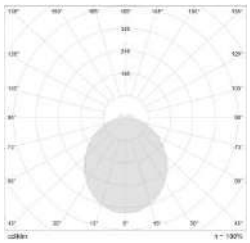
LUZ Y CLARIDAD EN ESTRUTURA LINEAL

LED RoHS 3.000 K

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxIGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
779
Data: 29-03-2022

Curvas

LED930 20W

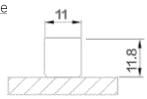


Instalación

❑ Opción 1: Imán

Fijar directamente las luminarias en una superficie metálica a través de los imanes integrados.

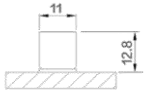
Altura después de instalación:



❑ Opción 2: Acero con cinta 3M

Pegar las chapas metálicas con cinta 3M en una superficie lisa y sin porosidad,

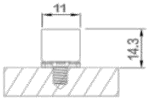
Altura después de instalación:



❑ Opción 3: Clips de plásticos

Fijar los clips de prácticos mediante los tornillos que vienen incluidos, en cualquier tipo de superficie.

Altura después de instalación:



Dimensiones

Medidas en milímetros

Dimensiones (LxWxH)	A (superficie luminosa)	B (Longitud total)	C (Con conector de alimentación)	F (Ancho)	G (Alto)
L100 x W11 x H11,8	100	106.1	120,31	11	11,8
L200 x W11 x H11,8	200	206.1	220,31	11	11,8
L300 x W11 x H11,8	300	306.1	320,31	11	11,8
L580 x W11 x H11,8	580	586.1	600,31	11	11,8
L880 x W11 x H11,8	880	886.1	800,31	11	11,8
L1180 x W11 x H11,8	1180	1186.1	1200,31	11	11,8
L1480 x W11 x H11,8	1480	1486.1	1500,31	11	11,8

Aplicaciones

Salas de exposición/Centros culturales

Tiendas

Centroscomerciales

Hoteles/restaurantes

Luminarias

Fuente de luz	W	Temperatura de color	CRI	Flujo	A	Kg	Referencia
FLAT 11• Estructura lineal luminosa para iluminación retail y arquitectural con alto CRI. 24V DC. Acabado aluminio anodizado							
LED930	1,35	3.000K	>90	91 lm	100	0,02	0118010930124
LED930	2,75	3.000K	>90	185 lm	200	0,03	0118020930124
LED930	4,1	3.000K	>90	276 lm	300	0,05	0118030930124
LED930	8,1	3.000K	>90	546 lm	580	0,09	0118058930124
LED930	12	3.000K	>90	810 lm	880	0,14	0118088930124
LED930	16	3.000K	>90	1080 lm	1180	0,18	0118118930124
LED930	20	3.000K	>90	1350 lm	1480	0,22	0118148930124
FLAT 11• Codo luminosa para iluminación retail y arquitectural con alto CRI. 24V DC. Acabado aluminio anodizado							
LED930	2,3	3.000K	>90	169 lm	83	0,04	0118L01930124
LED930	2,3	3.000K	>90	169 lm	83	0,04	0118L02930124

Accesorios

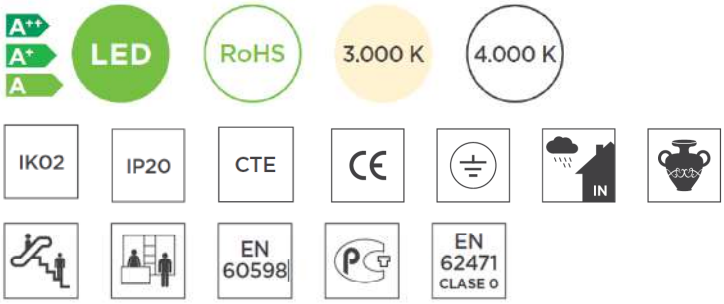
Acero de fijación para unión magnética+ cinta 3M	0118CC01
Clips móviles de plástico	
Conector de alimentación	
Conector de alimentación	
Conector intermedio 150	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxIGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
780
Data: 29-03-2022

LLEDO

SISTEMA LINEAL LED

LINE 50 2.0 S



DESCRIPCIÓN SISTEMA LINEAL

CUERPO

- Fabricado en aluminio de extrusión termoesmaltado en color blanco. Lledó.
- Para conseguir el acabado final de cierre de líneas se deben pedir por separado los kits de instalación acordes a la versión. En ellos se suministran dos tapas finales y clemas de conexión de inicio de línea.
- Todos los tramos incluyen piezas alineadoras para formar tramos luminosos en línea continua. En el caso de instalación individual, retirar en obra.

COMPONENTES

- La conexión eléctrica se realiza mediante clemas rápidas.
- Clemas de inicio de líneas incluidas en los kits de instalación. Ver accesorios.

INSTALACIÓN

- Tensión de alimentación: 220-240V / 50-60Hz.
- La alimentación eléctrica se realiza mediante clemas rápidas.
- Montaje: en superficie/ suspendida (ver accesorios de montaje).

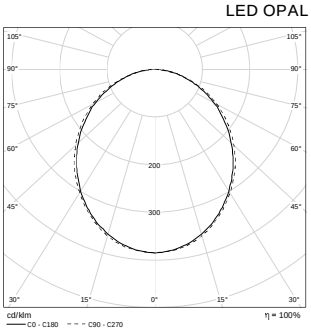
ÓPTICA

- Difusor de policarbonato opal de alta transmitancia con acabado efecto hielo.
- Difusor interior con tecnología BRIGHT LIGHT.

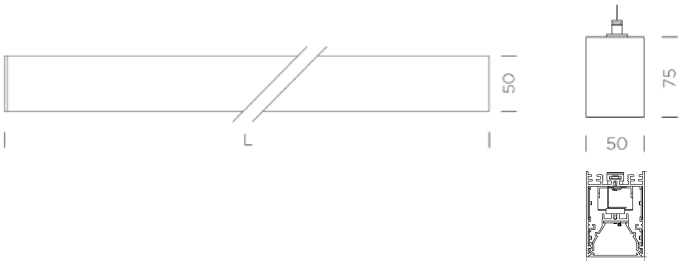
FUENTE DE LUZ

- LED830 / LED840 con alta selección de binning (3 elipses de variación) que garantiza el flujo luminoso emitido y la temperatura de color declarada.
- Vida útil: Ta: 25ºC L90B10: 70.000 horas.

CURVA SISTEMA LINEAL



DIMENSIONES SISTEMA LINEAL



SISTEMA LINEAL LED

LINE 50 2.0 S · Sistema Lineal LED para instalación empotrada con difusor opal · Tramo intermedio ·

Fuente de luz	W	Temp. Color (K)	CRI	Longitud (mm)	Flujo (lm)	Peso (Kg)	Referencia	Referencia DALI
LED840	12	4.000	80	560	1.115	1,7	2989056840000BM	2989056840010BM
LED840	21	4.000	80	1.120	2.230	2,2	2989112840000BM	2989112840010BM
LED840	30	4.000	80	1.680	3.345	2,5	2989168840000BM	2989168840010BM
LED840	39	4.000	80	2.240	4.460	4,1	2989224840000BM	2989224840010BM
LED840	48	4.000	80	2.800	5.575	4,7	2989280840000BM	2989280840010BM

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
781
Data: 29-03-2022
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

DOWNLIGHT LED
KINO 2

Cuerpo de luminaria

Formado por un cerco exterior de policarbonato en blanco.

Montaje: empotrado mediante flejes de anclaje incluidos en suministro.

El suministro de la luminaria incorpora de serie el equipo de encendido electrónico.

Tensión de alimentación: 220-240 V / 50-60 Hz.

Protección IP54 en cara vista.

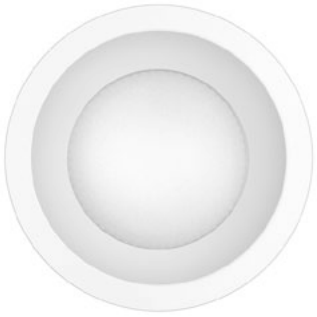
O Corte en techo:
KINO L: 200 mm.
KINO M: 150 mm.
KINO S: 125 mm.
KINO XS: 90 – 100 mm

Componente óptico

Reflector de policarbonato en color blanco.

Difusor interior Opal con micro prismas de alta transmitancia para un mayor confort visual.

Fuente de luz: LED830 / LED840 con alta selección de *binning* (3 elipses de variación) que garantiza el flujo luminoso emitido y la temperatura de color declarada.



Vista completa

Detalle

ADAPTABILIDAD Y FLEXIBILIDAD LUMÍNICA

LED · RoHS · 3.000 K · 4.000 K

IK02 · IP20 IP54 · CTE · CE · IN · EN 60598 · EN 62471 CLASE 0

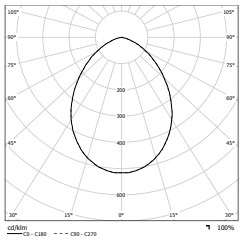
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

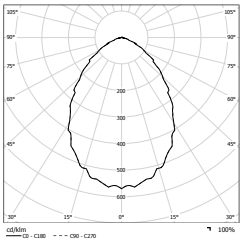
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
782
Data: 29-03-2022

Comp. óptico (cont.)

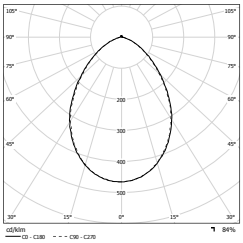
KINO 2 L LED840 32 W



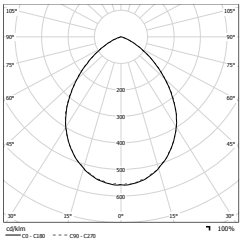
KINO 2 M LED840 18 W



KINO 2 S LED840 12 W



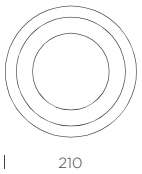
KINO 2 XS LED840 11 W



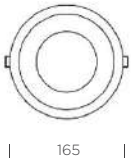
Dimensiones

Medidas en milímetros

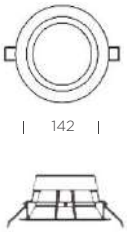
KINO L



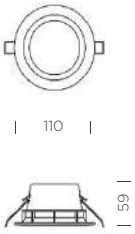
KINO M



KINO S



KINO XS



Aplicaciones

Tiendas

Centros comerciales

Aeropuertos

Zonas de tránsito

Hoteles/Restaurantes

Luminarias

Fuente de luz	W	Temperatura de color	CRI	Flujo	Kg	Referencia
KINO 2 L • Downlight de empotrar para iluminación general. Color blanco						
LED830	28	3.000 K	80	2.250 lm	0,54	LLEDS00000E07
LED840	28	4.000 K	80	2.400 lm	0,54	LLEDS00010E07
KINO 2 M • Downlight de empotrar para iluminación general. Color blanco						
LED830	18	3.000 K	80	1.470 lm	0,20	LLEDS00000E06
LED840	18	4.000 K	80	1.470 lm	0,20	LLEDS00010E06
KINO 2 S • Downlight de empotrar para iluminación general. Color blanco						
LED830	12	3.000 K	80	1.050 lm	0,17	LLEDS00000E05
LED840	12	4.000 K	80	1.100 lm	0,17	LLEDS00010E05
KINO 2 XS • Downlight de empotrar para iluminación general. Color blanco						
LED830	11	3.000 K	80	840 lm	0,12	LLEDS00000E04
LED840	11	4.000 K	80	840 lm	0,12	LLEDS00010E04

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

783
Data: 29-03-2022

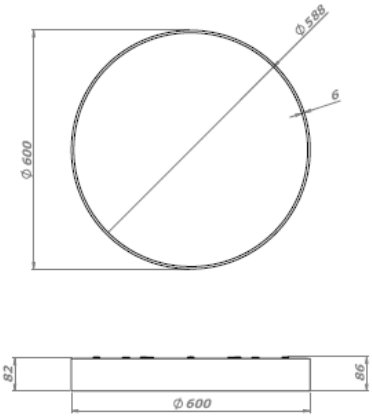
VARIANT I S Circular

LUMINARIA DE SUPERFICIE DE ALTA
EFICACIA Y CONFORT VISUAL

Cuerpo de luminaria

• Fabricado en chapa de acero termoesmaltada en color blanco. Bajo pedido se puede suministrar en cualquier color de la carta RAL.
•La conexión eléctrica se realiza a clema de conexión rápida.
•Tensión de alimentación: 220-240 V / 50-60 Hz. Bajo pedido: 110-240 V / 50-60 Hz.
•Factor de potencia corregido 0,95.
•Montaje superficie.

DIMENSIONES (en mm)



Componente óptico

• La nueva tecnología de ópticas ofrece uniformidad en el difusor sin marcado de la fuente luminosa, incluso con su reducida altura.

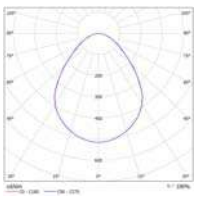
• Versión UGR19 para soluciones en oficinas incorpora estructura microprismática de alta transparencia está formada por una matriz de microconos de base hexagonal para un total control del deslumbramiento. Elevado rendimiento y limitación del deslumbramiento: L <1.000 cd/m2 a 65° respecto a la vertical para un UGR 19.

•Versión UGR20 para soluciones de iluminación general con componente óptico opal de alta transmitancia y máximo confort visual.

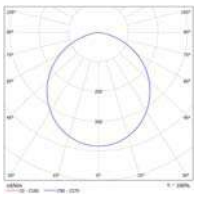
•Fuente de luz: LED840 y LED830 con alta selección de *binning (3-4 elipses* de variación) que garantiza el flujo luminoso emitido y la temperatura de color declarada.

LUMINARIAS

Fuente de luz	W	Temperatura de color	CRI	Flujo	Kg	Referencia	
						No regulable	Regulable DALI
VARIANT I S Circular - Luminaria de superficie con componente óptico microprismático para iluminación en oficinas. Color blanco							
UGR 19							
LED830	35	3000 K	>80	3010	4,0	6665035830000	6665035830200
LED840	35	4000 K	>80	3382	4,0	6665035840000	6665035840200



VARIANT I S Circular - Luminaria de superficie con componente óptico opal para iluminación general. Color blanco							
UGR 20							
LED830	35	3000 K	>80	3107	4,0	6666035830000	6666035830200
LED840	35	4000 K	>80	3491	4,0	6666035840000	6666035840200



LED RoHS IK 04 IP 20 IP 40 UGR <19 CTE CE

Lledó iluminación

Centro de Aten
al Client

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
784
Data: 29-03-2022
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

BEGA

50 626.1

Luminaria de suspensión para la aplicación en interiores

05

Proyecto · Código de referencia

Fecha

Ficha de datos del producto

Aplicación
Luminaria de suspensión downlight · luminaria de interior con distribución de la intensidad lumínica intensiva.

Descripción del producto
Luminaria de suspensión downlight »GENIUS«
Carcasa de la luminaria de aluminio de inyección, superficie Color blanco aterciopelado
Superficie del reflector de aluminio puro
Lente óptica de silicona · BEGA Hybrid Optics®
Aro embellecedor · superficie de cromo
Cristal de seguridad
Cable de suspensión · cable con cubierta blanco 5 × 0,75 □ con 1 cable de acero
Longitud total de la luminaria
aprox. 3000 mm
Clema de conexión 2,5□
Conexión de toma de tierra
Clema de conexión para control digital
Fuente de alimentación LED
220-240 V ∿ 0/50-60 Hz
Control DALI
Entre los cables de red y los conductores de control existe un aislamiento básico
Clase de protección I
05 – Distintivo de seguridad
CE – Símbolo de conformidad
Peso: 2,9 kg

Luminotecnia
Semiángulo de irradiación 18°
Los datos de las luminarias para el programa de cálculo luminotécnico DIALux para la iluminación de exterior, el alumbrado público y la iluminación de interior, así como los datos de las luminarias en los formatos EULUMDAT e IES se encuentran en nuestra página de Internet www.bega.com.

Fuente de luz

Potencia de conexión del módulo	25 W
Potencia de conexión de la luminaria	27,6 W
Temperatura de diseño	t_a = 25 °C
Temperatura ambiente	$t_{a\,max}$ = 45 °C

50 626.1 K3

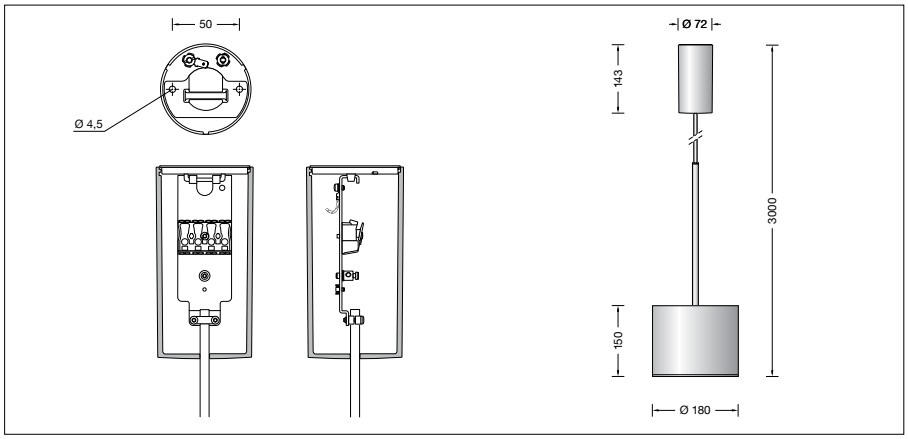
Denominación del módulo	LED-0785/830
Temperatura de color	3000 K
Índice de reproducción cromática	CRI > 80
Flujo luminoso del módulo	4365 lm
Flujo luminoso de la luminaria	3516 lm
Rendimiento luminoso de la lum.	127,4 lm / W

50 626.1 K4

Denominación del módulo	LED-0785/840
Temperatura de color	4000 K
Índice de reproducción cromática	CRI > 80
Flujo luminoso del módulo	4480 lm
Flujo luminoso de la luminaria	3609 lm
Rendimiento luminoso de la lum.	130,8 lm / W

Vida útil · Temperatura ambiente
Temperatura nominal t_a = 25 °C
Fuente d. alim. LED: > 50.000 h
Módulo LED: > 200.000 h (L 80 B 50)
50.000 h (L 90 B 50)

Temperatura ambiente max. t_a = 45 °C (100 %)
Fuente d. alim. LED: 50.000 h
Módulo LED: 170.000 h (L 80 B 50)



BEGA Hybrid Optics®
BEGA Hybrid Optics® ofrece el control completo de la luz gracias a la refracción y reflexión óptimas. Los reflectores calculados con precisión y dotados de una superficie de aluminio puro, así como lentes de silicona extremadamente transparente o cristal captan la práctica totalidad de los rayos de luz de los módulos LED. La combinación de la tecnología de la lente y del reflector permite alcanzar la máxima eficiencia en la aplicación.

Corriente de arranque
Corriente de arranque: 10 A / 200 µs
Número máximo de luminarias de este tipo de construcción por cada interruptor automático:
B 10 A: 18 luminarias
B 16 A: 30 luminarias
C 10 A: 31 luminarias
C 16 A: 51 luminarias

Número de referencia 50 626.1
Temperatura de color del LED a elegir entre 3000 K o 4000 K
3000 K – número de referencia + **K3**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
785
Data: 29-03-2022

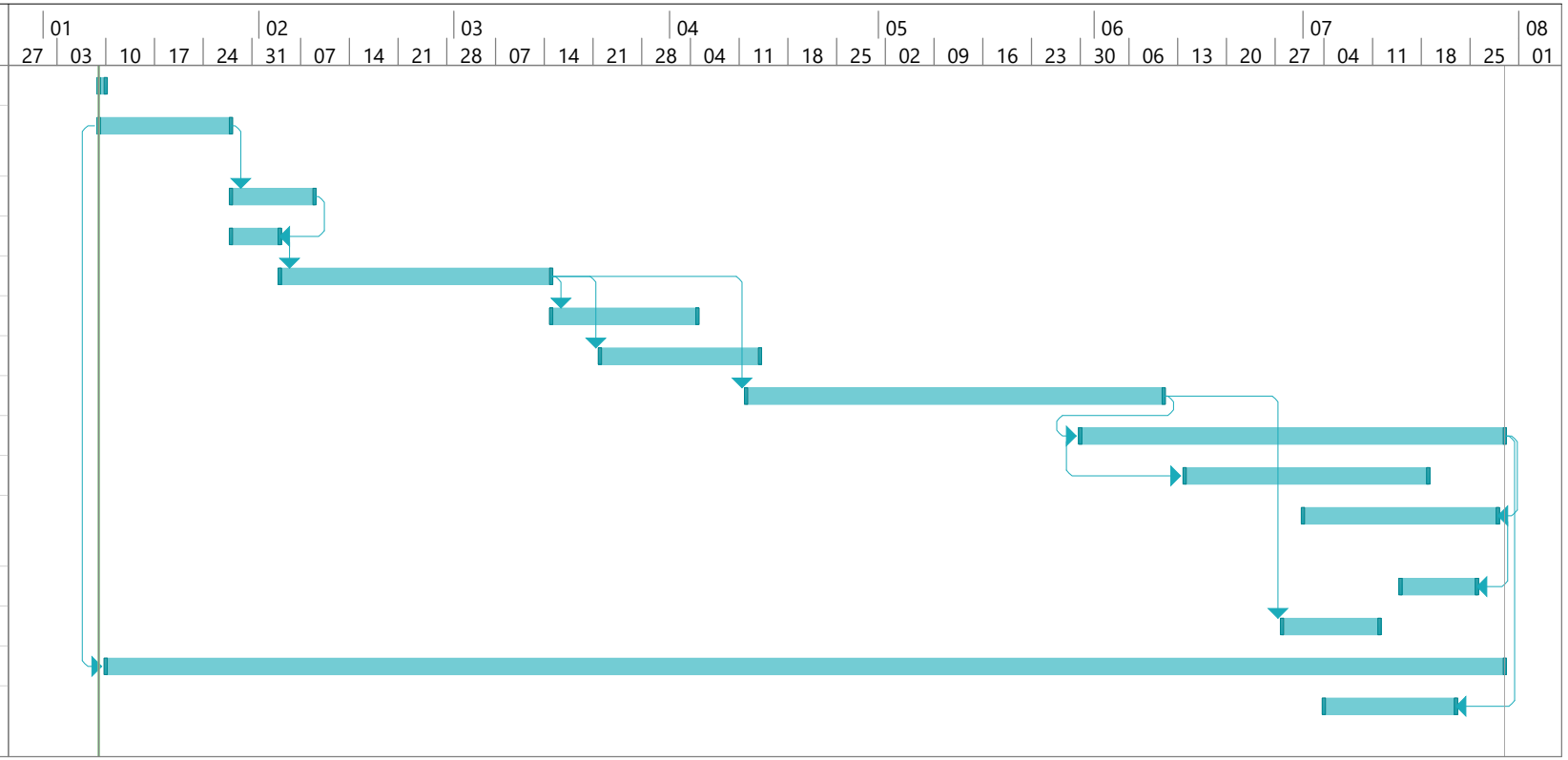
AM7 Annex de desenvolupament dels treballs en obra

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
786
Data: 29-03-2022

Id	Nombre de tarea
1	EDAR MANRESA
2	**TREBALLS PREVIS: ENDERROCS**
3	**MOVIMENT DE TERRES**
4	**FONAMENTS**
5	**ESTRUCTURA**
6	**FAÇANES**
7	**COBERTES**
8	**DIVISÒRIES**
9	**REVESTIMENTS**
10	**PAVIMENTS**
11	**FUSTERIA INTERIOR I EXTERIOR**
12	**SANITARIS I AIXETERIA**
13	**ASCENSOR**
14	**INSTAL·LACIONS**
15	**EQUIPAMENT I ENLLUMENAT**



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
787
Data: 29-03-2022

AM8 Annex de manteniment i ús responsable

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
788
Data: 29-03-2022

Instruccions d’ús i manteniment

Detall

Projecte: Ampliació de l´edifici de control de L´EDAR Manresa

Emplaçament	
Adreça: Carretera d´Abrera a Manresa km 26,	
Codi Postal: 08241	Municipi: Manresa

Promotor	
Nom: Mancomunitat De Municipis Del Bages Pel Sanejament	DNI/NIF: P5811201B
Adreça: Plaça Major 1	
Codi Postal: 08241	Municipi: Manresa

Autor/s projecte	
Nom: Andrea Solé Alonso	Núm. col.:64984/8

L’arquitecte/es:
Andrea Solé Alonso

Signatura/es

Lloc i data:	Barcelona	a	3	de	Gener	de	2022

Visats oficials

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
789
Data: 29-03-2022

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- L´augment de les despeses en reparacions en ser molt més costosa la intervenció sobre una deficiència no detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatori, conformaran el

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
790
Data: 29-03-2022

contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal:	**Situació:**
Oficines	Planta primera
Usos subsidiaris:	**Situació:**
Laboratori	Planta primera
Vestuaris	Plata baixa
Menjador	Planta baixa

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que composen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
791
Data: 29-03-2022

Fonaments – Elements de contenció

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

La fonamentació de l'edifici pot transmetre al terreny una càrrega limitada. Per no alterar la seva seguretat estructural i la seva estanquitat cal que es mantinguin les condicions de càrrega i de salubritat previstes per a les quals s'ha construït l'edifici.

Intervencions durant la vida útil de l’edifici:

En el cas d’intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació dels fonaments i/o dels elements de contenció de terres, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Incidències extraordinàries:

- Les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de clavegueram s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d’arbres, moviments de terres, entre d’altres) o de terrenys veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar les condicions de treball dels fonaments i dels elements de contenció de terres.
- Si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en algun element vist de la fonamentació, de contenció de terres, o element constructiu directament relacionat, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l’edifici perquè prenguin les mesures adients.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la fonamentació tindran un manteniment periòdic d’acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels fonaments i dels elements de contenció.
- Revisions del correcte funcionament dels murs de contenció enterrats d’acord amb el grau de impermeabilització exigit.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
792
Data: 29-03-2022

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents:

Categoria d'ús		**Subcategoria d'ús**		Càrrega uniforme kN/m^2–(Kg/m^2)	Càrrega concentrada kN - (Kg)	Càrrega lineal kN/m-(Kg/m)
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		A2	Trasters	3 – (300)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	4 – (400)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
B	Zones administratives		Zones administratives	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
C	Zones de reunió (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)	C1	Zones amb taules i cadires	3– (300)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C2	Zones amb seients fixes	4 – (400)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc.	5 – (500)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5– (500)	7– (700)	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C5	Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	5– (500)	4 – (400)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	3 - (300)
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5– (500)	4 – (400)	–
		D2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5– (700)	7 – (500)	–
E	Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN –3.000Kg)			2 – (200)	20 – (2.000)	–
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
F	Cobertes accessibles d'ús solament privadament			1– (100)	2 – (200)	
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
G	Cobertes accessibles exclusives per conservació	G1	Cobertes amb inclinació inferior a 20º	1– (100)	2– (200)	–
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40º	0	2 – (200)	–
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura		–	–	0,8 – (80)
Balcons volats per tots els usos (s'especificarà la sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'ús amb la que es comuniqui i la càrrega vertical a la vora)				.....	–	2 – (200)
Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que dona empentes sobre altres elements estructurals			zones privades	1– (100)	–	–
			zones públiques	3 – (300)	–	–
Magatzem (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)				.....	–	–
Biblioteca (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)				.....	–	–
S'han reduït sobrecàrregues d'acord amb els valors del Document Bàsic SE-AE del CTE ?					SI	NO

Característiques de vehicles especials: .....

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

Data: 29-03-2022

qualsevol cas, s’adoptaran les instruccions d’ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l’estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l’edifici si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l’estructura tindran un manteniment periòdic d’acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de l’estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
795
Data: 29-03-2022

COBERTES

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

Tipus de coberta i ús :	Situació:
Coberta edifici- coberta plana transitable	Coberta planta primera

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat especifiques per a les quals s’ha construït l’edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d’elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d’estanquitat vers l’aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatius - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l’estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l’acumulació de brutícia i d’humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

Intervencions durant la vida útil de l’edifici:

En el cas d’intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (j

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
796
Data: 29-03-2022

existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
  - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
  - Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
  - No llençar la neu de les cobertes al carrer.
  - Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreexidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
797
Data: 29-03-2022

FAÇANES

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s’ha construït l’edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l’alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d’estanquitat vers l’aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d’aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d’ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d’embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l’edifici:

En el cas d’intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s’utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
798
Data: 29-03-2022

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els despreniments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Tancar portes i finestres.
  - Plegar i desmuntar els tendals.
  - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
  - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
  - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
  - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
799
Data: 29-03-2022

Zones interiors d’ús comú

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

A les zones interiors d’ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l’apartat d’Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s’ha construït l’edifici.

A les zones d’ús comú no estan permeses les modificacions o la col·locació d’elements aliens que puguin representar l’alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d’incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d’utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre d’altres).

Les zones d’ús comú han d'estar netes, lliures d’objectes que puguin dificultar la correcte circulació i evacuació de l’edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d’altres zones d’accés restringit, s’han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

Intervencions durant la vida útil de l’edifici:

En el cas d’ intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les zones comuns, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les substitucions de paviments, tancaments de vidre, lluminàries i els seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s’utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Els elements de les zones d’ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
800
Data: 29-03-2022

de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, despreniments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici:

  Accions:
  - Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
  - Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de temptejar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
  - Si la sortida està bloquejada, s'ha de cobrir les escletxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

  Evacuació:
  - Si es troba en el lloc de l'emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s'entretingui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.
  - En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entretingui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.
  - No utilitzi mai els ascensors.
  - Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

II.- Instruccions de manteniment:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
801
Data: 29-03-2022

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
- Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
802
Data: 29-03-2022

INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

La instal·lació d’aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d’estalvi específiques per a les quals s’ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de subministrament:	
Situació clau general de l’edifici:	
Cantonada Est façana principal	
Tipus comptadors:	**Situació:**
Armari comptadors existent	Cantonada Est façana principal

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

A fi d’aconseguir el màxim estalvi d’aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l’aigua fent un bon ús d’ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s’escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s’escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.

Intervencions durant la vida útil de l’edifici:

En el cas d’intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d’aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l’execució d’un instal·lador especialitzat (o be una empresa autoritzada si la companyia d’aigües del municipi així ho especifica)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
803
Data: 29-03-2022

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuita d'aigua o d' una inundació caldrà:
  - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
  - Desconnectar l'electricitat.
  - Recollir tota l'aigua.
  - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
  - Fer reparar l'avaria.
  - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.
- Revisions, neteges i desinfeccions de les instal·lacions d'aigua freda pel consum humà i de l'aigua calenta sanitària.
- Revisions, neteges i desinfeccions de sistemes d'aigua climatitzada amb hidromassatge d'ús col·lectiu (piscines, jacuzzis, banyeres terapèutiques o d'hidromasatge i d'altres).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
804
Data: 29-03-2022

INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

La instal·lació d’electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s’ha dissenyat la instal·lació.

Situació caixa general de protecció de l’edifici:	
Cantonada Est façana principal	
Tipus comptadors:	**Situació:**
	Cantonada Est façana principal

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l’existència a l’edifici d’un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l’accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l’habitatge, local o zona es composa bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d’elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuïts.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s’ha de comprovar si l’interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Neteja:

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuita d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
806
Data: 29-03-2022

- Depenent de l’ús i de la potència instal·lada, s’haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
807
Data: 29-03-2022

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

La instal·lació de climatització s’utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d’estalvi energètic per a les quals s’han dissenyat les instal·lacions.

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l’ambient a climatitzar en funció de la seva ocupació, de l’ús previst i de la seva freqüència.

No es poden fixar aparells d’aire condicionat a les façanes. Es col·locaran preferentment a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l’autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i, si s’escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que es fa càrrec del manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l’edifici:

En el cas d’intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació comunitària de climatització, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d’una empresa autoritzada.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o altres deficiències de funcionaments en la instal·lació comunitària s’ha d'avisar als responsables de manteniment de l’edifici perquè es facin urgentment les actuacions oportunes.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
808
Data: 29-03-2022

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de climatització tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de les sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.
- Revisions, neteges i desinfeccions dels equips de climatització amb torres de refrigeració, condensadors evaporatius o, en general, dels equips de la instal·lació que puguin produir aerosols amb l'aigua que utilitzen pel seu funcionament.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
809
Data: 29-03-2022

INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

La instal·lació de telecomunicacions s’utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s’ha dissenyat la instal·lació.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l’autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

Intervencions durant la vida útil de l’edifici:

En el cas d’intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de telecomunicacions, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d’un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, antenes el mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l’edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Es molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d’una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
810
Data: 29-03-2022

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació és a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
811
Data: 29-03-2022

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

Els aparells elevadors s’utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de seguretat i funcionalitat per a les quals s’ha dissenyat la instal·lació.

Les càrregues màximes admeses dels aparells elevadors i el número màxim de persones estan especificades en la placa situada en un lloc visible de la cabina.

Els ascensors no es poden utilitzar com a muntacàrregues i no es pot fumar al seu interior. Els nens que no vagin acompanyats de persones adultes no poden fer ús de l'ascensor.

La sala de màquines no ha de tenir cap element aliè a la instal·lació i s'ha de netejar periòdicament. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l’edifici:

En el cas d’intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació dels aparells elevadors, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d’una empresa autoritzada.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observa que falla un mecanisme, s'ha d'aturar el servei, col·locar el rètol "No funciona" i avisar als responsables del manteniment de l’edifici.
- Si l'ascensor es para entre dues plantes cal conservar la calma, no intentar sortir-ne, prémer el botó corresponent a l'alarma o, si n’hi ha, comunicar-se pel telèfon amb el conserge o amb l’empresa de manteniment, i esperar l'ajut. La majoria d’empreses de manteniment tenen servei d’urgència pel rescat i el seu telèfon és a la cabina. Davant la impossibilitat d’efectuar les operacions esmentades i en cas necessari cal trucar al Servei de Bombers.
- En cas d'accident serà obligat posar-ho en coneixement d'un organisme territorial competent i de l'empresa encarregada del seu manteniment. L’aparell no tornarà a posar-se en marxa fins que, prèvia reparació i proves pertinents, l'organisme territorial competent ho autoritzi.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
812
Data: 29-03-2022

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació dels aparells elevadors tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspecció i revisió dels aparells elevadors.

Si la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa encarregada del seu manteniment està obligada a clausurar el servei per la perillositat potencial de la instal·lació.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
813
Data: 29-03-2022

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:
Extintors portàtils	Repartits per l'edifici en espais comuns, amb distancies inferiors a 15m.

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
814
Data: 29-03-2022

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportar tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
815
Data: 29-03-2022

INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

La instal·lació de ventilació s’utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s’ha dissenyat la instal·lació.

No és permès connectar en els conductes d’admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d’altres aparells (calderes, cuines, etc.).
No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

Intervencions durant la vida útil de l’edifici:

En el cas d’intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d’un instal·lador especialitzat.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de ventilació tindran un manteniment periòdic d’acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
816
Data: 29-03-2022

MANTENIMENT

S'adjunta taula resum de les actuacions periòdiques de manteniment que caldrà portar a terme, durant els 10 anys següents a la inauguració de l'edifici, per allargar-ne la vida útil.

PERIODICITAT	DESCRIPCIÓ	AGENT
FONAMENTS		
5 anys	Inspecció dels fonaments. Quan sigui possible es realitzarà una inspecció directa. Quan aquests quedin ocults es valorarà el seu estat a partir de l'observació d'anomalies en altres elements estructurals i tancaments	Tècnic de capçalera
ESTRUCTURA		
10 anys	Inspecció de l'estructura vertical d'acer. Es prestarà especial atenció a la identificació dels símptomes de danys estructurals, que normalment seran de tipus dúctil i es manifesten en forma de danys dels elements inspeccionats (deformacions excessives causants de fissures en tancaments, per exemple). També s'identificaran les causes de danys potencials (humitats per filtració o condensació, actuacions inadequades d'ús, etc.)	Tècnic de capçalera
3 anys	Inspecció de la protecció del elements metàl·lics accessibles de l'estructura de pilars	Tècnic de capçalera
20 anys	Inspecicó destinada a la identificació de danys de caràcter fràgil com els que afecten a seccions o unions (corrosió localitzada, lliscament no previst d'unions atornillades, etc) danys que es poden identificar a través dels seus efectes en altres elements estructurals	Tècnic de capçalera
5 anys	Inspecció de l'estructura horitzontal de formigó observant l'aparició de lesions com fissures, disgregacions i taques d'òxid. Quan l'estructura quedi oculta es valorarà el seu estat a partir de l'observació d'anomalies en altres elements estructurals i tancaments.	Tècnic de capçalera
5 anys	Control del compliment de les limitacions de sobrecàrrega en elements de formigó que s'estableixen en les instruccions d'ús.	Tècnic de capçalera
Segons el termini de garantia que dónin els fabricants de pintures	Repintat de la pintura resistent al foc de l'estructura vertical d'acer amb un producte similar i amb un gruix corresponent al temps de protecció exigit per la normativa contra incendis.	Pintor
TANCAMENTS VERTICALS		
5 anys	Comprovació de la possible existència d'esquerdes i fissures, així com desplomaments o altres deformacions, en la fulla p	Tècnic de capçalera

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
817
Data: 29-03-2022

5 anys	Comprovació de l'estat de les finestres i balconeres, la seva estabilitat i la seva estanquitat a l'aigua i a l'aire. Es repararan si s'escau.	Tècnic de capçalera
10 anys	Comprovació del segellat dels bastiments amb la façana i especialment amb l'escopidor.	Tècnic de capçalera
3 anys	Revisió dels anclatges cargolats de baranes.	Tècnic de capçalera
10 anys	Neteja de l'obra vista de la façana.	Empresa de neteja
1 any	Neteja de finestres, balconeres i persianes	Usuari
1 any	Neteja de les canals i les perforacions de desguàs de les finestres i balconeres i neteja de les guies dels tancaments de tipus corredís.	Usuari
10 anys	Renovació del segellat dels bastiments amb la façana.	Paleta
3 anys	Renovació de la pintura de les baranes.	Pintor
COBERTES		
6 mesos i cada vegada que hi hagi tempestes importants	Neteja dels elements de desguàs (boneres, canalons i sobreeixidors) dels terrats transitables i comprovació del seu correcte funcionament.	Usuari
3 anys	Comprovació de l'estat de conservació dels punts singulars de la coberta.	Tècnic de capçalera
5 anys	Inspecció de l'estructura, dels ancoratges i les fixacions de les lluernes i claraboies.	Tècnic de capçalera
15 anys	Substitució de la làmina de polietilè.	Paleta
10 anys	Substitució, si és necessari, dels junts de dilatació de la coberta plana.	Paleta
1 any	Comprovació de l'estanquitat dels junts de dilatació de la coberta plana.	Paleta
2 anys	Neteja dels vidres	Empresa especialitzada
PARTICIONS I ACABATS		
10 anys	Inspecció dels envans	Tècnic de capçalera
10 anys	Inspecció dels cel rasos	Tècnic de capçalera
5 anys	Inspecció de l'ancoratge de les baranes interiors.	Tècnic de capçalera
5 anys	Repintat dels paraments interiors.	Pintor
10 anys	Renovació dels acabats pintats de les portes.	Pintor
10 anys	Renovació dels acabats lacats de les portes.	Pintor
5 anys	Comprovació de l'estat de les portes, la seva estabilitat i els deterioraments que s'hagin produït. Reparació si s'escau.	Serraller
1 mes	Neteja de les portes interiors	Usuari
1 mes	Neteja de les baranes interiors	Usuari
SANEJAMENT		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
818
Data: 29-03-2022

Cada mes	Comprovació de l'existència d'aigua als sifons dels aparells sanitaris.	Usuari
1 any	Revisió de l'estat dels canalons i les buneres.	Tècnic de capçalera
3 anys	Inspecció de l'estat dels baixants	Tècnic de capçalera
5 anys	Inspecció dels claveguerons	Tècnic de capçalera
Cada 6 mesos	Neteja dels canalons i buneres de la coberta.	Empresa especialitzada
3 anys	Neteja dels pericons a peu de baixant, els pericons de pas i els pericons sifònics.	Empresa especialitzada
SUBMINISTRAMENT D'AIGUA		
Cada 6 mesos	Accionament de la clau general de pas i de la resta de claus de pas.	Usuari
2 anys	Revisió del comptador d'aigua.	Tècnic de capçalera
2 anys	Inspecció dels ancoratges de la xarxa d'aigua vista.	Tècnic de capçalera
2 anys	Revisió complerta de la xarxa d'aigua sanitària.	Tècnic de capçalera
20 anys	Neteja dels sediments i incrustacions de l'interior de les conduccions.	Empresa especialitzada
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA		
1 any	Inspecció de la connexió a terra en l'època en que el terreny estigui més sec. S'inspeccionarà la continuïtat elèctrica i es repararan els defectes que es trobin.	Empresa especialitzada
5 anys	Posar al descobert els electrodes de la connexió a terra per a inspeccionar- los, en cas que el terreny no sigui favorable per a la seva conservació.	Empresa especialitzada
5 anys	Inspecció periòdica de la instal·lació elèctrica en instal·lacions de baixa tensió que requereixin inspecció inicial.	Empresa especialitzada
ACS, CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ		
1 mes	Comprovació dels nivells d'aigua als circuits.	Servei de manteniment
1 vegada per temporada	Comprovació de l'estanquitat del circuit de canonades.	Servei de manteniment
2 vegades per temporada	Revisió i neteja dels filtres d'aigua.	Servei de manteniment
1 vegada per temporada	Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic.	Servei de manteniment
2 vegades per temporada	Revisió del sistema de control automàtic.	Servei de manteniment
2 anys	Equips autònoms de climatització: Revisió dels equips autònoms.	Servei de manteniment

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
819
Data: 29-03-2022

2 anys	Equips autònoms de climatització: Revisió i neteja dels filtres d'aire.	Servei de manteniment
PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS		
3 mesos	Comprovació de l'accessibilitat, la senyalització i el bon estat aparent de conservació.	Usuari
3 mesos	Inspecció ocular del mecanisme de seguretat, els precintes, inscripcions, vàlvula, mànega, etc.	Usuari
3 mesos	Comprovació del pes i pressió dels extintors.	Usuari
1 any	Comprovació del pes i pressió dels extintors.	Empresa de manteniment
1 any	Inspecció ocular de l'estat de la mànega, boca o llança, vàlvules i parts mecàniques dels extintors.	Empresa de manteniment
5 anys	A partir de la data de timbrat de l'extintor (i per tres vegades) es procedirà al retimbrat del mateix d'acord amb la ITC-MIE-AP5 del Reglament d'aparells a pressió sobre extintors d'incendis.	Empresa de manteniment
ASCENSORS		
4 mesos	Visita de manteniment preventiu de l'ascensor	Empresa de manteniment
6 anys	Inspecció de l'ascensor	Organisme de control Autoritzat
INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS		
1 any	Inspecció de la instal·lació del videoporter electrònic.	Servei tècnic
1 any	Revisió general de la xarxa de telefonia bàsica interior.	Servei tècnic
1 any	Comprovació del RITI (Recinte d'instal·lacions de telecomunicacions inferior) i estat de la porta.	Servei tècnic
1 any	Inspecció de la instal·lació elèctrica del RITI (Recinte d'instal·lacions de telecomunicacions inferior).	Servei tècnic
1 any	Inspecció de l'estat de l'antena individual de TV/FM.	Usuari

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
820
Data: 29-03-2022

AM19 Programa de control de qualitat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
821
Data: 29-03-2022

ÍNDEX

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

01. Formigó fabricat en central
02. Acer en barres o rotlles- Acer B 500 S
03. Armadures normalitzades- Acer ME 500 T
04. Acer laminat per a estructures- S 275 JR
05. Maons amb funció estructural
06. Materials utilitzats com a aïllament tèrmic

Llegenda:

[(1)] Armadures elaborades: les que arriben a l'obra tallades a mida
[(2)] Ferralla armada: la que arriba a l'obra ja muntada
[(3)] Armadures normalitzades: "mallazo"

Abreviatures utilitzades en materials estructurals (segons EHE-08):

Acer **B**: en barres
Acer **T**: de baixa ductilitat
Acer **S**: soldable, de ductilitat normal
Acer **SD**: soldable, amb característiques especials de ductilitat
Acer **AP**: armadures passives
Acer **ME**: malles electrosoldades
Acer **SR**: resistent a sulfats
Acer **MR**. resistent a aigua de mar

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
822
Data: 29-03-2022

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

El present document té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del Control de Recepció de Materials, amb la finalitat de complir el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992, 18 de març de 1997 i 12 de juliol de 1996.

S'enumeren i defineixen els controls a realitzar necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats en les normes de compliment obligat i, en qualsevol cas, tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat. Pot establir criteris de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició de lots o nombre d'assajos i proves, i ordenant d'altres complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic que intervingui en la direcció d'obres elaborarà, segons les prescripcions contingudes al Projecte d'Execució, un Programa de Control de Qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor. Al Programa de Control de Qualitat s'especificaran els components de l'obra a controlar, el tipus d'assajos, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels que vagin a càrrec del promotor. El Programa de Control de Qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries, i podrà ser modificat durant l'obra en funció del desenvolupament d'aquesta, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa i promotor.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses dels assajos, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra. El resultat de les proves encarregades serà posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 30 dies des del moment en que es van encarregar. El promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per aconseguir els resultats dels laboratoris dins del termini establert. El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà responsabilitat exclusiva del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat del promotor/propietari

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
823
Data: 29-03-2022

facultat de rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

Els laboratoris i les entitats de control de qualitat de l'edificació hauran de complir amb els requisits exigits pel Reial Decret 410/2010 de 31 de març de 2010 (BOE 22/04/2010) per a poder exercir la seva activitat.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
824
Data: 29-03-2022

1 FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL

El formigó subministrat a l'obra haurà de ser conforme amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08.

IDENTIFICACIÓ

Material:	HA/25/B/20/IIa,
Situació en projecte i obra:	Fonamentació, murs, pilars i sostres.
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document, i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques resistents:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
La resistència a compressió es comprovarà sobre provetes fabricades i curades segons UNE EN 12390-2 i assajades segons UNE EN 12390-3. Les provetes seran cilíndriques de 15 x 30 o bé cúbiques de 15 cm si s'afecten els resultats pel corresponent factor de conversió segons art. 86.3.2 de l'EHE-08.

Característiques de docilitat:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
La docilitat es comprovarà sobre el formigó fresc segons UNE EN 12350-2

Característiques de durabilitat:
Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
Pels cassos de classes d'exposició III, IV o amb qualsevol classe específica cal assaig de profunditat de penetració d'aigua segons UNE EN 12390-8

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

HA/25/B/20/IIa	
Situació persistent o transitòria	1.50
Situació accidental	1.50

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de Control: Estadístic

Control abans del subministrament: (segons punt 1.2.6 de l'annex 21 de l'EHE-08)

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el formigó està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Certificat de dosificació (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de resistència (amb antiguitat màxima de 6 mesos)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
825
Data: 29-03-2022

- Certificat de penetració d'aigua pels formigons amb classe general d'exposició III o IV o amb qualsevol classes específica (amb antiguitat màxima de 6 mesos)

Si no es disposa d'aquesta documentació, corresponent a experiències anteriors amb materials de la mateixa naturalesa i origen que els que s'utilitzaran a l'obra, amb la utilització de les mateixes instal·lacions i els mateixos processos de fabricació, caldrà fer els assajos previs i característics especificats a la EHE-08 per poder garantir les dosificacions i els requisits de resistència, docilitat i durabilitat necessaris segons projecte i EHE-08. El criteris d'acceptació o rebuig seran els establerts a l'art. 86.7.1 de l'EHE-08.

Control durant el subministrament:

- Full de subministrament que com a mínim contindrà les dades establertes al punt 2.4 de l'annex 21 de l' EHE-08
- Comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte, comprovació de no discrepàncies amb els certificats prèviament aportats.
- Control de les característiques de docilitat segons criteris de l'art. 86.5.2 de l'EHE, control estadístic de les característiques de resistència segons l'especificació de lots, provetes, assajos i criteris d'acceptació o rebuig establerts a l'art. 86.5.4 i 86.7.3 de l'EHE-08

Control després del subministrament:

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la DF (direcció facultativa), en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents formigons subministrats durant l'obra. Si s'han subministrat formigons amb ciment SR (resistent a sulfats), el subministrador del formigó adjuntarà una còpia dels albarans o del certificat d'entrega del ciment SR a la central subministradora del formigó, corresponent al període de subministrament.

Comprovació de les instal·lacions de fabricació del formigó:

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de fabricació del formigó pel tal de comprovar la seva idoneïtat. Igualment podrà realitzar assajos dels materials per garantir la seva conformitat amb el projecte i amb l'EHE-08.

Presa de mostres:

La presa de mostres es realitzarà segons UNE EN 12350-1. Excepte en els assajos previs, la presa de mostres es realitzarà en el punt d'abocat del formigó, a la sortida del corresponent element de transport i entre ¼ i ¾ de la descàrrega.

L'entitat o el laboratori de control de qualitat acreditat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran totes les parts presents (1) i se'n quedaran una còpia.

(1) Poden ser presents a la Direcció Facultativa el Constructor, el representant dels subministrador del formigó i el representant del Laboratori.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
826
Data: 29-03-2022

2 ACER EN BARRES O ROTLLES B 500 S

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer corrugat B 500 S en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)
Diàmetres nominals:	Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) [(1)] i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08 [(2)]

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 [(3)]

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament

Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
827
Data: 29-03-2022

- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

Control organolèptic i assajos:
La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)
- doblegat-desdoblegat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

Control després del subministrament:

- Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

Presa de mostres:
La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08

(3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
828
Data: 29-03-2022

3 ARMADURES NORMALITZADES ME 500 T

IDENTIFICACIÓ

Material:	Armadures normalitzades ME 500 T L'acer destinat a la elaboració d'armadures normalitzades haurà de ser conforme a la EHE-08 i a la UNE EN 10080
Diàmetres i geometria:	Les característiques geomètriques, diàmetres i separacions s'especifiquen en els Plànols, el Plec de Condicions, els Amidaments i la Memòria del projecte
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) (1) i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.3 de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-2 per malles electrosoldades.

Característiques d'adherència:
Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 (2)

Característiques químiques:
Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Persistent o transitòria	1.15
Accidental	1.0

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es comprovarà, segons els criteris de control de l'art. 87 de l'EHE-08, que l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'armadura compleix amb les característiques mecàniques, d'adherència i químiques corresponents a l'acer B 500 T
Es comprovarà la correspondència amb les especificacions dels plànols d'armat del projecte.

Control abans del subministrament:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
829
Data: 29-03-2022

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient, que constati que, a data de la mateixa, l'armadura està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament
- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest procediment
- Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons UNE EN 287-1 i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1

Control durant el subministrament:

- **acer:** la documentació subministrada complirà amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l' EHE-08
- **armadures normalitzades:** el full de subministrament de cada remesa d'armadures complirà amb el punt 1.2.9 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovació de la geometria
- comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armadures amb la identificació de l'acer declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura
- comprovació de les característiques mecàniques
- comprovació de les característiques de d'adherència
- comprovació de les característiques geomètriques, de conformitat amb el projecte i amb les toleràncies màximes establertes a l'Annex 11 de l'EHE-08
- comprovació de la càrrega de desenganxament

Aquestes comprovacions experimentals i la definició dels lots es farà segons els criteris establerts als articles 88.1, 88.5.3, 88.5.3.1, 88.5.3.2 i 88.5.3.3 de l'EHE-08. Si les armadures normalitzades estan en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut, la Direcció Facultativa podrà eximir de fer les comprovacions experimentals.

Control després del subministrament:
Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, en el que s'expressi la conformitat amb la Instrucció EHE-08 de la totalitat de les armadures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat i d'acord amb la documentació que estableix la UNE EN 10080.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÁ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
830
Data: 29-03-2022

4 ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer laminat S275JR
Geometria:	Indicats en el plànol d'estructures
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) [(1)] i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Coeficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Persistent o transitòria	1.05
Accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control durant el subministrament:

Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
Es controlarà la garantia del fabricant per a cada classe d'acer.
Es comprovarà l'existència de la marca d'identificació..
Es comprovarà que els possibles defectes superficials del producte s'ajusten al que indiquen les normes de qualitat.
Es comprovarà que els possibles defectes dimensionals del producte s'ajusten al que indiquen les normes de qualitat.

Control després del subministrament:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb les indicacions i criteris d'acceptació de les normes referenciades entre parèntesi:

- Límit elàstic (UNE EN 10025) (DB SE-A, Taula 4.1)
- Resistència a tracció (UNE) (DB SE-A)
- Allargament fins trencament (UNE) (DB SE-A)
- Doblegat sobre mandrí (UNE) (DB SE-A)
- Resiliència (UNE) (DB SE-A)
- Estat de desoxidació (DB SE-A)
- Contingut de carboni en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de fòsfor en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de s

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
831
Data: 29-03-2022

- Contingut de nitrògen en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de silici en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de manganès en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Duresa Brinell (UNE) (DB SE-A)

6 MAONS AMB FUNCIÓ ESTRUCTURAL

IDENTIFICACIÓ

Material:	Totxo calat. Els maons ceràmics subministrats a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb l'establert al DB SE- F del CTE.
Geometria:	Mida nominal de les peces : 290 x 140 x 90
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Segell de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Amb marcatge CE (UNE EN 771)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural

Característiques geomètriques, resistents i de durabilitat:
Segons s'especifiquen als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte.

Classe d'exposició de la fàbrica:
IIb, revestida exteriorment amb arrebossat i pintat.

Resistència normalitzada a compressió mínima de les peces:
10 N/mm^2, segons UNE EN 772-1 (certificada)

Expansió final per humitat:
< 0.30 mm/m, segons UNE EN 67036 (certificada)

Geladicitat:
Classificats com a no geladissos

Eflorescències:
Classificats com a no eflorescents o lleugerament eflorescents

Coeficient parcial de seguretat de la fàbrica:

Situació persistent o transitòria	3.0
Situació accidental	1.8

CONTROL DE RECEP

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
832
Data: 29-03-2022

Tipus de control:
El corresponent a les peces ceràmiques amb marcatge CE per a parets de càrrega

Control abans del subministrament:

- Documentació del marcatge CE i del Distintiu de Qualitat
- Declaració del subministrador dels valors de resistència garantits i de la categoria de fabricació.
- Declaració de Conformitat del Fabricant (DCF)
- Certificació de Control de la Producció en Fàbrica (CPF)
- Documentació que contingui la informació suficient sobre les propietats dels materials emprats i les dades geomètriques de les peces (dimensions, seccions i toleràncies)

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a la documentació permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte.

Control durant el subministrament:

- full de subministrament, amb especificació del producte, del subministrador, del fabricant, el número de certificat del marcatge CE, número de full de subministrament, dades del peticionari i identificació del lloc de subministrament
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte,
  comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada.
  comprovació del bon estat del material a l'arribada a l'obra
- la DF es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació, que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i resistents i el grau d'expansivitat s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'EHE-08

(1) Per aïllaments de poliuretà que, per donar compliment al DB HS1, es vol que actuïn com a barrera contra la penetració d'aigua del tipus B3 (resistència molt alta a la infiltració) la seva densitat ha de ser ≥ 35 Kg/m3 i el seu gruix ≥ 4cm

(2) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col.locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0.5 KPa**,** segons UNE 92180 IN

(3) A controlar només per a aïllaments que es col.loquin associats al full principal de la façana.

DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"

DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m^2 según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.

(4) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es composa de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
833
Data: 29-03-2022

6 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT TÈRMIC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ	
Material:	Poliestirè extruït XPS
Situació en projecte i obra:	Solera
Marques, certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigit	Unitats
Requeriments Genèrics		
Densitat (ρ) (1) ** :		Kg/m^3
Gruix (1) :	100	mm
Resistència a la compressió (2) :	300	KPa
Requeriments Higro-Tèrmics (DB HE 1)		
Conductivitat tèrmica (λ) ** :	0,039	W/mºK
Factor de resistència a la difusió de vapor d'aigua (μ) ** :		adimensional
Requeriments de Salubritat (DB HS 1)		
Aïllant no hidròfil (3) :	No	Sí/No
Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)		
Classe de reacció al foc (4) *:	p.e. B,d0,s2	---
Altres requeriments		

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigit en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- Certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- Control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- Reconeixement oficial del distintiu
- Per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- Conductivita

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
834
Data: 29-03-2022

- Densitat aparent
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Absorció d'aigua
- Resistència a la compressió
- Classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

7 MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT ACÚSTIC

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ		
Material:	Llana mineral	
Situació en projecte i obra:	Façanes	
Marques, certificacions i altres distintius:	p.e. Amb marca AENOR Medioambiente	
PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigit	Unitats
Requeriments Genèrics		
Densitat (ρ) :	30	Kg/m^3
Gruix:	40	mm
Resistència a la compressió (1) :	0,5	KPa
Requeriments de Salubritat (DB HS 1)		
Aïllant no hidròfil (2) :	Sí	Sí/No
Requeriments Acústics (DB HR)		
Resistivitat al flux de l'aire (3):	5	$KPa{\cdot}s/m^2$
Rigidesa dinàmica (3):	10	MN/m^3
Coeficient d'absorció acústica ponderat (□w) (4):	0,17	---
Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)		
Classe de reacció al foc (5) *:	p.e. A2,s1, d0	---
Altres requeriments		

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigit en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
835
Data: 29-03-2022

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- reconeixement oficial del distintiu
- per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- densitat aparent
- absorció d'aigua
- resistència a la compressió
- coeficient d'absorció acústica
- classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

(1) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col.locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0,5 KPa, segons UNE 92180 IN

(2) A controlar només per a aïllaments que es col.loquin associats al full principal de la façana.

DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"

DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m^2 según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.

(3) Exigible a materials absorbents acústics, per exemple llanes minerals

(4) Exigible a materials absorbents acústics col.locats vistos, ó sobre una xapa perforada ó un vel de fibres, que s'utilitzin per al control de la reverberació

(5) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es composa de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
836
Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

837
Data: 29-03-2022

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L´AIGUA

Projecte Executiu de l´ampliació de l´edifici de control EDAR Manresa

Projecte executiu- Volum II

Justificació de preus

Desembre 2021

Redacció:
Andrea Solé

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
838
Data: 29-03-2022

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	23,07 €
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	23,07 €
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	23,16 €
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	23,07 €
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	23,25 €
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	23,07 €
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	23,16 €
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	23,04 €
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	23,04 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	23,07 €
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	26,62 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	25,99 €
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	25,99 €
A012A000	h	Oficial 1a fuster	26,46 €
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	25,25 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	26,86 €
A0137000	h	Ajudant col·locador	23,07 €
A013A000	h	Ajudant fuster	23,25 €
A013E000	h	Ajudant vidrier	22,87 €
A013M000	h	Ajudant muntador	23,07 €
A0140000	h	Manobre	21,70 €
A0D-0007	h	Manobre	21,70 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	22,44 €
A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	25,99 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	25,99 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	26,86 €
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	25,99 €
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	25,99 €
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	26,46 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
839
Data: 29-03-2022

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	30,00 €
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	26,86 €
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	26,40 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	26,86 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	25,99 €
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	25,99 €
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	26,42 €
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	25,25 €
MO003	h	Oficial 1ª electricista.	25,32 €
MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	25,32 €
MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	25,32 €
MO008	h	Oficial 1ª lampista.	25,32 €
MO011	h	Oficial 1ª muntador.	25,32 €
MO012	h	Oficial 1ª muntador de conductes de fibres minerals.	25,32 €
MO013	h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	25,32 €
MO020	h	Oficial 1ª construcció.	24,51 €
MO080	h	Ajudant muntador.	21,77 €
MO083	h	Ajudant muntador de conductes de fibres minerals.	21,77 €
MO084	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	21,77 €
MO102	h	Ajudant electricista.	21,74 €
MO103	h	Ajudant calefactor.	21,74 €
MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	21,74 €
MO107	h	Ajudant lampista.	21,74 €
MO113	h	Peó ordinari construcció.	20,49 €
MO123	h	Especialista en la posada en marxa d'instal·lacions.	37,22 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
840
Data: 29-03-2022

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,71 €
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	64,73 €
C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	87,46 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	51,15 €
C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	51,60 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	92,54 €
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	76,30 €
C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	7,75 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	51,15 €
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	33,03 €
C152-003B	h	Camió grua	45,65 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	33,03 €
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	155,48 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,78 €
C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,70 €
C1R1-00CX	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	18,70 €
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,11 €
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	6,73 €
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	3,42 €
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	46,64 €
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,25 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
841
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
AHWD2	U	Fan-coil horizontal sin envolventes para su montaje en conductos DLIO 5 02, serie CLIMAVENETA a-HWD2 con ventilador centrífugo de 3 velocidades	**1.230,00 €**
AHWD2602	U	Fan-coil horizontal sin envolventes para su montaje en conductos DLIO 602, serie CLIMAVENETA a-HWD2 con ventilador centrífugo de 3 velocidades	**1.304,00 €**
B011-05ME	m3	Aigua	**1,54 €**
B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	**9,33 €**
B036-21CG	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	**13,28 €**
B038-05NU	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	**21,23 €**
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	**15,72 €**
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	**15,87 €**
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	**17,03 €**
B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	**0,34 €**
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	**0,90 €**
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	**0,22 €**
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	**104,05 €**
B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	**45,56 €**
B067-2A9W	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	**60,76 €**
B06E-11CP	m3	Formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	**70,56 €**
B06E-11H5	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	**70,56 €**
B06E-11I9	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IIa	**73,38 €**
B06E-12BZ	m3	Formigó HA-25/P / 10 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	**72,64 €**
B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària kg/m3 de c	**63,99 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
842
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B06E-12D6	m3	Formigó HA-25/B / 10 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	72,64 €
B077-12V5	kg	Morter expansiu	0,66 €
B07E-0GH7	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C20 de resistència a compressió i classe F3 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	0,06 €
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	32,12 €
B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	4,04 €
B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	0,29 €
B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	0,80 €
B094-06TM	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 T segons norma UNE-EN 12004	0,29 €
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,16 €
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,15 €
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,36 €
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,34 €
B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	1,22 €
B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	4,27 €
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,10 €
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,17 €
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	0,99 €
B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	2,63 €
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	9,30 €
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,79 €
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,80 €
B0B8-1081	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,47 €
B0B8-108A	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	3,35 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
843
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0CA5KX1	m2	Policarbonat cel·lular Arcoplus 625 o equivalent, format per plaques de policarbonat cel·lular transparent de 20 mm de gruix, amb pannells de mides de 667 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a una cara, amb junts d'estanqueïtat, col·locat. Inclou part proporcional de fixacions per a les plaques, cinta autoadhesiva d'alumini pel sellat de la part superior, silicona neutra pel sellat de juntes i el petit material necessari per deixar l'element acabada	**39,67 €**
B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	**6,98 €**
B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	**5,17 €**
B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	**4,51 €**
B0CH5-2GN9	m2	Perfil nervat de planxa d'alumini anoditzat i lacat amb 5 nervis separats 200 mm i 40 mm d'alçària, d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 29 i 29,5 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color estàndard, segons UNE-EN 14782	**19,75 €**
B0CHK-2OFC	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	**4,48 €**
B0CHK-2OM6	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	**5,03 €**
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	**0,34 €**
B0D310X1	m3	Llata de fusta de pi, amb tractament per anar a l'exterior.	**285,60 €**
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	**255,22 €**
B0D61-12XT	cu	Puntal tubular metàl·lic de 3 tubs, d'alçària >3 m de <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats i 25 usos	**11,76 €**
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	**1,38 €**
B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	**8,26 €**
B0D80-0CNT	m2	Plafó metàl·lic de 50x50 cm per a 20 usos	**2,64 €**
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	**2,47 €**
B0DZ5-0F6T	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x50 cm	**0,26 €**
B0E2-0EIM	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, de color, cate	**1,18 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
844
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0F15-06N5	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	**0,32 €**
B0F19-132F	u	Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	**0,13 €**
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	**0,18 €**
B0F1A-077V	u	Maó calat R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	**0,11 €**
B0FG2-0GM7	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	**17,10 €**
B0FG2-0GNW	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	**18,80 €**
B0FG2-0GOY	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	**11,85 €**
B0FG2-0GP1	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411)	**23,56 €**
B0Y1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	**0,09 €**
B2RA-28TX	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**75,00 €**
B2RA-28U0	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**45,00 €**
B2RA-28US	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**23,00 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
845
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B2RA-28V5	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**8,00 €**
B44Z50B6	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	**2,38 €**
B44Z-0LWH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	**1,22 €**
B44Z-0LWQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	**1,31 €**
B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	**1,02 €**
B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	**1,13 €**
B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	**1,43 €**
B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	**1,45 €**
B4L2-FGKZ	m2	Perfil de xapa col·laborant d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes d'11 a 12 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 70 a 80 cm4	**14,18 €**
B539-130L	u	Suport d'onda d'acer galvanitzat,per a cobertes de plaques conformades plàstiques de mida petita	**0,14 €**
B5ZH3-0MY4	u	Prolongació recta per a bonera de goma termoplàstica, de diàmetre 100 mm	**7,61 €**
B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	**0,22 €**
B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i go	**0,26 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
846
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B5ZZB-131J	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma	**0,12 €**
B660-2ODW	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	**19,17 €**
B660-2ODX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	**44,04 €**
B662-2OCY	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	**80,78 €**
B662-2OCZ	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	**105,41 €**
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	**0,59 €**
B6B1-0KK2	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 36 mm d'amplària	**0,74 €**
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	**0,83 €**
B6B1-0KK6	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amplària	**0,77 €**
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	**0,85 €**
B761-0RPC	m2	Làmina d'etilè propilè dièn (EPDM) resistent a la intempèrie de pes 1,8 kg/m2 i gruix 1,5 mm	**8,61 €**
B77132X2	m2	Làmina altament transpirable, acrílica, amb armadura de polièster, Traspir EVO UV 210 ROTHOBLAAS o equivalent, de 0,3 mm de gruix i 210 g/m²; per l'exterior del tancament vertical.	**2,06 €**
B775-0KR5	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	**0,32 €**
B775-H4BC	m2	Vel de polietilè de gruix 400 µm i de pes 374 g/m2	**2,56 €**
B7B1-0KPM	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 130 a 140 g/m2	**1,41 €**
B7C12-0KMW	kg	Escumant per a formigó cel·lular	**1,55 €**
B7C20-2GSF	m	Banda de poliestirè expandit elastificat de 20 mm de gruix i 70 mm d'amplària, per a aïllament	**0,29 €**
B7C25-181T	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 3.226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	**12,19 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
847
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B7C25-1838	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	**5,16 €**
B7C25-186F	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte	**9,91 €**
B7C93-0IT3	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 30 mm de gruix	**2,47 €**
B7C93-0IUL	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W	**16,87 €**
B7C93-0IWM	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	**2,63 €**
B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	**0,33 €**
B7CZ2-0IRH	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	**0,46 €**
B7J1-0SKV	m	Cinta de cautxú cru per a junts de membranes	**4,80 €**
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	**0,04 €**
B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	**16,22 €**
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	**17,21 €**
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	**11,96 €**
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	**1,31 €**
B7JB-12X6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	**2,66 €**
B7JE-0GTJ	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	**11,96 €**
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	**17,21 €**
B7ZZ111B	m	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	**1,00 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
848
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B845-2L8O	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	**7,95 €**
B848-2IVD	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista en un sentit per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals tipus omega 17x30x20mmcol·locats cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	**3,64 €**
B84D-0P5D	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte (A), segons UNE-EN 13964, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	**18,85 €**
B84M-2I93	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	**43,14 €**
B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	**7,52 €**
B896-0P08	kg	Pintura plàstica, per a interiors	**2,84 €**
B896-0P0D	kg	Pintura intumescent	**8,11 €**
B896-0P0H	kg	Pintura partícules metàl·liques	**10,88 €**
B896-0P0X	l	Pintura al silicat, per a interiors	**8,90 €**
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	**12,48 €**
B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	**11,93 €**
B8ZH-358V	l	Pintura de fons a l'aigua, per a interiors	**32,85 €**
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	**4,25 €**
B9U2-0JCR	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària	**1,79 €**
B9U7-0JAS	m	Sòcol de rajola gres porcellànic premsat polit, de 12 cm d'alçària	**5,43 €**
B9VB-0JFY	m	Peça de gres porcellànic premsat polit amb vora recta, 1 a 2 peces/m, preu superior, acabat antilliscant, per a l'estesa de l'esglaó	**60,16 €**
BAD1-16WV	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini	**520,19 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
849
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAD3J6X2	u	Finestra exterior corredissa F03 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 fulles corredisses de mides 252x100cm, per a un buit d'obra aproximat de 252x100 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, juntsd'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 252X100cm.	**520,30 €**
BAD3J6X3	u	Finestra exterior corredissa F04 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 mòduls de 2 fulles corredisses de mides 229x100cm i un mòdul d'1 fulla corredissa de 115x100, per a un buit d'obra aproximat de 600x100 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, juntsd'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 600X100cm.	**1.191,84 €**
BAD3J6X5	u	Finestra exterior corredissa F07 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base formada per e 2 fulles corredisses de mides 214x147cm, per a un buit d'obra aproximat de 214x147 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, juntsd'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 214X147cm.	**550,20 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
850
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAF312X4	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 60X100cm.	**132,00 €**
BAF3C1X1	u	Cojunt de tancament exterior d'alumini F06 amb vidre i perfileria d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, en forma de Z, col·locada sobre bastiment de base, formada per 2 mòduls fixos de mides 360x272cm i 198x272cm i una tarja fixa amb porta d'una fulla batent de mides 187x272cm, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 745X272cm, especejament segons plànol de detall.	**3.017,77 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
851
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAF3C1X7	u	Cojunt de tancament escala exterior d'alumini en Pl. Baixa, amb vidre i perfileria d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, en forma de L, col·locada sobre bastiment de base, formada per 2 mòduls fixos de mides 70x310cm i 200x310cm. La tarja fixa d'amplada 2,00m està formada per dos mòduls de mides indèntiques separades amb travessers d'alumini. Elemen col·locat sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm. Tancament elaborat amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 270X310cm, especejament segons plànol de detall.	**1.333,64 €**
BAM11AX1	u	Porta batent amb perfileria d'alumini lacat amb vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P06, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 110X210cm, especejament segons detall de projecte.	**640,20 €**
BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	**3,54 €**
BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	**20,61 €**
BANA71X5	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	**38,20 €**
BAQDM5X0	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 80x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.	**180,00 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
852
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAQDM5X1	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 150x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.	**320,00 €**
BAQEA1X1	u	Porta de pas interior P02, P02.1 i P03 formada per porta block d'una fulla batent de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	**138,62 €**
BAQEA1X2	u	Porta de pas interior P04 formada per porta block de dues fulles batents de DM de mides desiguals 77x210cm i 53x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm.	**225,30 €**
BAQEA1X3	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	**32,60 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
853
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAQEA1X4	u	Porta de pas interior pivotant P05 formada per porta block de fulla pivotant de DM de mides 130x210cm i tarja fixa de vidre i perfileria de fusta de mides 47x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm.	**385,30 €**
BAQEA1X5	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 192 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	**40,60 €**
BAQEA1X8	u	Porta de pas interior corredissa P08 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	**192,00 €**
BAQEA1X9	u	Porta de pas interior corredissa P09 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 150x210 cm.	**360,50 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
854
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAQWA1X0	u	Conjunt de tancament interior de fusta amb policarbonat P10, de mides 387x305cm, formada per porta block d'una fulla batent de DM lacat a taller, de 40 mm de gruix i mides 95x210cm, una tarja superior opaca de DM lacada a taller 62x95cm, una tarja superior de 387x30cm de DM amb suestructura portant amb fusta i un tram fix format per 3 mòduls de mides 100x275cm amb policarbonat i montants de fusta segons detall constructiu de DM lacats a taller, amb una llum de pas de porta de 95 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 387x305 cm.	**1.830,00 €**
BAVDDAX1	m2	Revestiment de façana ventilada formada per llistons verticals de fusta Alarce, sense albura, de secció 50x50 mm separats 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior. Els llistons es fixaran sobre rastrells de fusta de pi tractats per anar a l'exterior en sentit horitzontal i vertical de secció 25x47 mm i que formaran la cambra d'aire, amb classificació al foc B-s3,d2 . Inclou les fixacions, el tractament per anara a l'exterior, els rastrells en vertical i horitzontal i el petit material necessari per deixar l'element acabat.	**100,00 €**
BAVDGAX1	m2	Gelosia de panell corredís formada per llistons de fusta de Alarce, de 40x40 mm2 de secció separats de 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior, fixats mecànicament sobre bastiment d'alumini anoditzat segons detall amb guia Multipo Essential SF-T-PRO-SAHECO o equivalent col·locada amb fixacions mecàniques. Inclou guies corredisses, bastiment, fixacions, tractament per anar a l'exterior i el petit material necessari per deixar la unitat acabada.	**201,50 €**
BAWZA00C	u	Pany elèctric de clau tubular per a muntar a caixa	**18,34 €**
BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	**21,01 €**
BAZG5260	u	Ferramenta per a balconera d'una fulla batent, de preu alt	**19,90 €**
BB10-0XMI	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària	**84,15 €**
BC151D21	m2	Vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral de color estàndard, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	**56,97 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
855
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BC1GG7X1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	**98,83 €**
BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	**50,57 €**
BD55-0MYN	u	Bonera sifònica de PVC rígid, de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigrava	**19,28 €**
BH11-2LSY	u	Llumenera decorativa VARIANT 600 CIRCULAR SUPERFICIE OD-6666 LED 35W/840 sense regulació, blanc 600 mm., muntada suspesa. LLEDÓ o equivalent.	**442,42 €**
BH14-0GDG	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,48 M 20W 940. LLEDÓ o equivalent.	**60,84 €**
BH20-2LV4	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, KINO2 XS LED 9W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20. LLEDÓ o equivalent.	**33,84 €**
BH21-0G95	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,68M 840 S/R UGR19 blanc mate, 30W, suspesa al sostre. LLEDÓ o equivalent.	**207,77 €**
BH22-2XQC	u	Llumenera decorativa de suspesió BEGA 27,6 W de dimensions D 180 x 150 mm, longitut total 3000 mm. LLEDÓ o equivalent.	**570,60 €**
BJ115-0QED	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	**120,14 €**
BJ115-0QEZ	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	**112,94 €**
BJ118-0QO6	u	Plat de dutxa quadrat de material acrílic Indeterminat, de 800x800 mm, de color blanc, preu superior, per a encastar	**120,07 €**
BJ11C-0Q62	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt	**209,86 €**
BJ183-0PGK	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escorredor, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu superior, per a encastar	**79,58 €**
BJ188-0PMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	**14,78 €**
BJ210-0SFO	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó [illegible] fosa, amb	**96,21 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
856
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJ217-0RBB	u	Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets	**61,36 €**
BJ218-0RHU	u	Aixeta monocomandament, mural, per a muntar superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"	**120,66 €**
BJ21P-0RE5	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	**46,58 €**
BJ35-FFU4	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal	**25,81 €**
BJ3E-0RN8	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	**18,66 €**
BJ3F-0SJM	u	Sifó registrable per a aigüera d'una pica, de plom de diàmetre 50 mm, per a connectar al ramal	**3,70 €**
BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	**249,56 €**
BJ4Z-H68D	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	**60,96 €**
BJ4Z-H68U	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm	**134,49 €**
BJ4Z-H68W	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària	**24,36 €**
BL30-2EMZ	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	**16.425,59 €**
BL31-2FEK	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	**652,21 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
857
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQ5AU0X1	u	Subministra, muntatge, transport i col·locació de taula 20 i 21, amb taulell HPL PLUS, de mides 2600x1200x900mm, formada per taulell, estructura, mobles inferiors i serveis. El taulell és de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 18 mm de gruix i 90 cm d'amplada, amb cantells bisellats o segons indicacions de la DF, es fixa a estructura de base i mobles baixos. L'estructura de suport és de tipus C d'acer laminat, amb perfils de secció 60x30mm, amb acabat lacat a taller amb epoxi de poliéster de color blanc. El mobiliari baix està format per 3 mòduls suspesos amb dues portes i balda intermitja, de mides 1200mm amb taulell bilaminat hidròfug de 19mm de gruix i de color blanc, amb cantell de PVC i frontisses de laboratori amb apertura 270º. Els serveis estan compostos pels següents elements: - 2uts Piletes de polipropilé de color blanc de 150x150mm. - 4uts Columnes de serveis de 800mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc. - 2 columnes amb 1 aixeta d'aigua freda, una altra amb 2 presses Schuko o equivalent i 2 presses SAI i les altres dues 2 presses RJ45 i 2 presses Schuko o equivalent. - 4uts de baldes de 1500mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc i prestatge de fenòlic de gruix 12mm. Inclou trasera de registre per a pas d'instal·lacions, fixacions i tot el petit material per deixar l'element acabat. Element complert segons detall.	**3.810,00 €**
BQ70-1WG3	m	Sòcol d'aglomerat amb laminat estratificat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	**14,46 €**
BQ74-1VVC	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	**132,49 €**
BQ74-1VVD	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	**126,18 €**
MT01ARA010	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	**12,02 €**
MT10HMF010MM	m³	Formigó HM-20/B/20/I, fabricat en central.	**64,13 €**
MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	**16,54 €**
MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	**22,91 €**
MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	**11,68 €**
MT17COE055CI	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 19 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	**9,57 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MT17COE055DI	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	**9,75 €**
MT17COE055FJ	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 36 mm de diàmetre interior i 27 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	**13,10 €**
MT17COE055GT	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 43,5 mm de diàmetre interior i 36,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	**26,07 €**
MT17COE055IV	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 55 mm de diàmetre interior i 38 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	**33,39 €**
MT17COE055KX	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 65 mm de diàmetre interior i 39,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	**36,63 €**
MT33CMG010A	U	Caixa universal per a encastar d'1 element, de plàstic ABS autoextingible, lliure de halògens, enllaçable pels quatre costats, de 70x70x42 mm, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439, inclús cargols de fixació del mecanisme.	**0,37 €**
MT33GBG100A	U	Interruptor unipolar (1P) per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	**3,08 €**
MT33GBG105A	U	Tecla simple, per a interruptor/commutador, gamma bàsica, de color blanc.	**1,69 €**
MT33GBG200A	U	Commutador per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	**3,74 €**
MT33GBG510A	U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V.	**2,73 €**
MT33GBG515A	U	Tapa per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, de color blanc.	**1,99 €**
MT33GBG950A	U	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	**1,94 €**
MT33GIK050B	U	Mòdul polsador de 3 elements per a control de 6 funcions independents amb protocol de comunicació KNX, Komfort, gamma System 55, referència 513300 ´´GIRA´´, amb leds indicadors d'estat i sensor de temperatura.	**151,32 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
859
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MT33GIK060B	U	Mecanisme per a connexió a bus amb protocol de comunicació KNX, referència 200800 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació, per a encastar.	**52,58 €**
MT33GIK030QB	U	Mecanisme per a polsador amb protocol de comunicació KNX, amb tecla de material termoplàstic color blanc acabat brillant, referència 517103 ´´GIRA´´, amb sensor de temperatura i born de connexió i derivació KNX, per a encastar.	**89,23 €**
MT33GIK040QB	U	Mecanisme per a polsador per a gestió de persianes amb protocol de comunicació KNX, amb tecla de material termoplàstic color blanc acabat brillant, amb símbols de fletxa, referència 517203 ´´GIRA´´, amb sensor de temperatura i born de connexió i derivació KNX, per a encastar.	**89,23 €**
MT34AEL010AG	U	Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 12 h. Inclús accessoris i elements de fixació.	**32,00 €**
MT35AIA010B	m	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	**0,29 €**
MT35AIA050A	m	Tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (terres, parets i sostres). Resistència a la compressió 750 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	**0,53 €**
MT35AIA050C	m	Tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (terres, parets i sostres). Resistència a la compressió 750 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	**0,92 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
860
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MT35AIA090MA	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	**0,85 €**
MT35AMC053A	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 6 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 100 A, poder de tall 10 kA, corba de 8 a 12 x In, model DZ158-4-100 ´´CHINT ELECTRICS´´, de 108x84,5x77 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60947-2.	**284,40 €**
MT35AMC301H	U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), per unir mecànicament a interruptors de les sèries eB, UB i DZ158, model PSP4 ´´CHINT ELECTRICS´´, de 54x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 50550.	**182,90 €**
MT35AMC951D	U	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x300 mm.	**38,81 €**
MT35AMC952C	U	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 650x150 mm.	**17,45 €**
MT35AMC953B	U	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitud.	**16,28 €**
MT35AMC021IB	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-10C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	**26,65 €**
MT35AMC021JC	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-16C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	**26,65 €**
MT35AMC023JC	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-16C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	**82,60 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
861
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MT35AMC023KD	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-20C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	**82,60 €**
MT35AMC023LE	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-25C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	**82,60 €**
MT35AMC100WC	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-2-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	**59,75 €**
MT35AMC101NB	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	**271,10 €**
MT35AMC101OC	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-63-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	**322,20 €**
MT35AMC111KE	U	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe Asi, model NL1-4-40-300ASi ´´CHINT ELECTRICS´´, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	**420,00 €**
MT35AMC950BB	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1350x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	**561,33 €**
MT35CUN020A	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	**0,41 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
862
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MT35CUN020B	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	**0,62 €**
MT35CUN020C	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	**0,90 €**
MT35CUN020D	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	**1,32 €**
MT35CUN210A	m	Cable bus rígid, apantallat, de 4 fils, de 0,8 mm² de secció per fil	**0,80 €**
MT35CUN010J2	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	**33,91 €**
MT35CUN040AA	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Segons UNE 21031-3.	**0,26 €**
MT35CUN040BA	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V), per a circuit C1, il·luminació. Segons UNE 21031-3.	**0,26 €**
MT35GIR070F	U	Dispositiu multifuncional de vidre color blanc, gamma G1 PoE, referència 206912 ´´GIRA´´, amb pantalla TFT de 6´´ amb display tàctil, connexió i comunicació a través de LAN o WLAN, altaveu i micròfon.	**1.029,63 €**
MT35GIR080B	U	Font d'alimentació amb filtre de banda, de 640 mA, per a dispositius amb protocol de comunicació KNX, referència 213000 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	**323,37 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
863
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MT35GIR090B	U	Servidor de visualització per a terminals mòbils (iOS i Android) i mòdul lògic amb protocol de comunicació KNX, gamma X1, referència 209600 ´´GIRA´´, amb 2 connectors femella RJ45 i born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	**323,37 €**
MT35GIR100B	U	Mòdul actuador de commutació per a control de fins a 24 dispositius o de fins a 12 persianes amb protocol de comunicació KNX, de 16 A d'intensitat màxima per a alimentació a 230 V, gamma Standard, referència 503000 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	**650,00 €**
MT35GIR110B	U	Mòdul interfície de comunicació amb protocol de comunicació KNX, per a dispositius amb regulació DALI, gamma Gateway DALI Plus, referència 210800 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	**536,46 €**
MT35GIR120B	U	Mòdul actuador de calefacció amb protocol de comunicació KNX, de fins a 6 circuits independents, amb regulador de temperatura ambient, referència 212900 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	**231,83 €**
MT35PRY115MF	m	Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF ´´PRYSMIAN´´, tipus U/UTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígid, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Segons EN 50173-1, UNE-EN 50288-2-1, ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 i EIA/TIA 568A.	**0,51 €**
MT36TIT400A	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre.	**0,08 €**
MT36TIT400B	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre.	**0,10 €**
MT36TIT400C	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre.	**0,13 €**
MT36TIT400D	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre.	**0,19 €**
MT36TIT400F	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre.	**0,23 €**
MT36TIT400G	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre.	**0,30 €**
MT36TIT400I	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre.	**0,46 €**
MT36TIT010AC	m	Tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementa especials.	**1,44 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
864
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MT36TIT010BC	m	Tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	**1,83 €**
MT36TIT010CC	m	Tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	**2,33 €**
MT36TIT010DC	m	Tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	**3,37 €**
MT36TIT010FC	m	Tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	**4,08 €**
MT36TIT010FI	m	Tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 40% en concepte d'accessoris i peces especials.	**5,19 €**
MT36TIT010GC	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	**5,39 €**
MT36TIT010GE	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	**5,88 €**
MT36TIT010GI	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 40% en concepte d'accessoris i peces especials.	**6,86 €**
MT36TIT010II	m	Tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 40% en concepte d'accessoris i peces especials.	**10,69 €**
MT36VPJ030B	U	Barret de ventilació de PVC, de 90 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació.	**14,62 €**
MT36VPJ030C	U	Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació.	**18,25 €**
MT36VPJ030E	U	Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació.	**30,34 €**
MT37AAR020G	U	Pericó de polipropilè, de secció rectangular, de 51x37 cm en la base i 30 cm d'altura, amb tapa de color verd de 38x25 cm.	**17,48 €**
MT37CIC020A	U	Comptador d'aigua freda, per roscar, de 1/2´´ de diàmetre.	**44,31 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
865
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MT37SGL020D	U	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C.	**6,92 €**
MT37SVE010B	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2´´.	**4,13 €**
MT37SVE010C	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´.	**5,95 €**
MT37SVE010D	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	**9,81 €**
MT37SVE010F	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´.	**21,57 €**
MT37SVR010A	U	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1/2´´.	**2,86 €**
MT37TPU400A	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior.	**0,08 €**
MT37TPU400B	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior.	**0,10 €**
MT37TPU400C	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior.	**0,17 €**
MT37TPU400D	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior.	**0,35 €**
MT37TPU400E	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior.	**0,53 €**
MT37TPU413A	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior.	**0,11 €**
MT37TPU413B	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior.	**0,15 €**
MT37TPU413C	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior.	**0,21 €**
MT37TPU413D	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior.	**0,44 €**
MT37TPU413E	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior.	**0,60 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
866
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MT37TPU413F	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior.	**0,88 €**
MT37TPU413G	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior.	**1,43 €**
MT37TPU010AC	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	**1,76 €**
MT37TPU010BC	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	**2,25 €**
MT37TPU010CC	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	**3,73 €**
MT37TPU010DC	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	**7,63 €**
MT37TPU010EC	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	**11,57 €**
MT37TPU013AE	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	**2,59 €**
MT37TPU013BE	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	**3,55 €**
MT37TPU013CE	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	**5,07 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
867
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MT37TPU013DE	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	**10,54 €**
MT37TPU013EE	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	**14,46 €**
MT37TPU013FE	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	**21,08 €**
MT37TPU013GE	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	**34,26 €**
MT37WWW010	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	**1,40 €**
MT37WWW060B	U	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,4 mm de diàmetre, amb rosca de 1/2´´, per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	**4,98 €**
MT38WWW012	U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	**2,10 €**
MT3F68A3	U	Tecla de 3 elements de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma System 55, referència 220303 ´´GIRA´´. (mt33gik061fab)	**42,23 €**
MT3FQ2J4	U	Marc embellidor per a un element de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma E2, referència 021129 ´´GIRA´´. (mt33gir001maa)	**3,30 €**
MT3QI48B	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials. (mt37tpa020bcg)	**1,53 €**
MT40GBG700A	U	Presa simple, RJ-45 categoria 5e U/UTP, per a encastar, gamma bàsica.	**15,71 €**
MT40GBG705A	U	Tapa per a presa simple, gamma bàsica, de color blanc.	**8,57 €**
MT41GIR130B	U	Detector òptic de fums i tèrmic, de material termoplàstic color blanc, amb alimentació a piles, referència 234602 ´´GIRA´´, format per un element sensible a els fums clars i a l'increment lent de la temperatura, segons DIN 14676, marca de qualitat Q Label, amb led d'activació i indicador d'alarma i pila.	**52,71 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
868
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MT41GIR140B	U	Mòdul d'integració en sistema KNX per a detector òptic de fums i tèrmic amb protocol de comunicació KNX, referència 234300 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX.	**118,46 €**
MT41GIR150B	U	Detector de presència de sostre amb protocol de comunicació KNX, gamma Mini Standard, referència 222000 ´´GIRA´´, amb sensor d'intensitat lumínica, angle de detecció de 360° amb abast de 5 m, i altura d'instal·lació entre 2,2 i 12 m, amb born de connexió i derivació KNX.	**189,88 €**
MT41IXI010A	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	**41,83 €**
MT41IXO010B	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	**78,45 €**
MT42AIR100C	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU300AX ´´AIRZONE´´, fixació mitjançant pont de muntatge.	**50,00 €**
MT42AIR100D	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU375AX ´´AIRZONE´´, fixació mitjançant pont de muntatge.	**68,00 €**
MT42AIR010EV	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant cargol, de 250x200 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, RTHV030020AKXT ´´AIRZONE´´, fixació amb clips.	**27,00 €**
MT42AIR500BD	U	Travesser de xapa galvanitzada per a formació de marc de muntatge de reixetes, longitud 200 mm, L200AG ´´AIRZONE´´.	**0,70 €**
MT42AIR500BE	U	Travesser de xapa galvanitzada per a formació de marc de muntatge de reixetes, longitud 250 mm, L250AG ´´AIRZONE´´.	**0,80 €**
MT42AIR500BF	U	Travesser de xapa galvanitzada per a formació de marc de muntatge de reixetes, longitud 300 mm, L300AG ´´AIRZONE´´.	**1,00 €**
MT42CNT090B	U	Controlador de fan-coil (FCC), configurat com mestre, amb acció proporcional sobre vàlvula i gestió automàtica de fins a 3 velocitats de ventilació, entrada digital amb funció configurable des de controlador central del sistema.	**172,00 €**
MT42CNT100A	U	Termòstat ambient (RU) multifuncional, amb sonda de temperatura incorporada i display digital per a ajustament i visualització de temperatura, mode de funcionament i velocitat de ventilació.	**60,00 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
869
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MT42CNT110B	U	Sonda de temperatura d'impulsió.	**12,00 €**
MT42COI030	l	Adhesiu vinílic en dispersió aquosa, Cola Climaver ´´ISOVER´´, per la unió de conductes de llana de vidre.	**8,30 €**
MT42CON025	U	Suport metàl·lic d'acer galvanitzat per a subjecció al forjat de conducte rectangular de llana mineral per la distribució d'aire en climatització.	**4,26 €**
MT42COI020B	m	Cinta ´´Climaver Neto´´ d'alumini de 50 microns d'espessor i 63 mm d'ample, amb revestiment exterior acabat en color negre, amb adhesiu a base de resines acríliques, per al segellat d'unions de conductes de llana de vidre ´´Climaver Neto´´.	**0,36 €**
MT42COI010BA	m²	Panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto ´´ISOVER´´, segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex tríplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en climatització, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK), Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, amb codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1.	**14,25 €**
MT42CON110A	m²	Xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor, i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	**8,37 €**
MT42CON110C	m²	Xapa galvanitzada de 0,8 mm d'espessor, i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	**9,63 €**
MT42CON115A	U	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació a l'obra de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	**1,26 €**
MT42CON115C	U	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació a l'obra de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	**1,44 €**
MT42CON500O	U	Brida de 400 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	**7,50 €**
MT42CON200LA	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 400 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, amb reforços, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	**13,78 €**
MT42CVG410A	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els conductes de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, de 100 mm de diàmetre.	**0,24 €**
MT42CVG010AD	m	Tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, autoconnectable mascle-femella, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix de xapa, subministrat en trams de concepte d	**5,55 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
870
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MT42SVA150A	U	Reixeta d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes d'alumini extrudit, sortida d'aire perpendicular a la reixeta, color natural, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre, amb elements de fixació.	**59,76 €**
MT42TSB295E	U	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 ´´TOSHIBA´´, de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador.	**5.200,00 €**
MT42VSP015H	U	Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A ´´S&P´´, de 1375 r.p.m., potència absorbida 500 W, cabal màxim de 3400 m³/h, dimensions 620x497 mm i 725 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA.	**1.007,24 €**
MT42VSP030H	U	Ventilador helicocentrífug de perfil baix, model TD-160/100 N Silent ´´S&P´´, de dues velocitats, potència màxima de 20 W, cabal màxim de 180 m³/h, de 135,5 mm de diàmetre i 232 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 24 dBA, per a conductes de 100 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència.	**84,47 €**
MT42WWW011	U	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació i confecció de canalitzacions d'aire en instal·lacions de climatització.	**13,30 €**
MT42WWW085	U	Kit de suports de paret, format per joc d'esquadres de 50x45 cm i quatre amortidors de cautxú, amb els seus tacs, cargols, rosques i volanderes corresponents.	**18,90 €**
MT45Q67I	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 300x250 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, model RSDR030025AK ´´AIRZONE´´, fixació amb clips. (mt42air040aL1)	**17,00 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
871
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MT4G33SC	U	Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-32, bomba de calor, gamma domèstica (RAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model MSY-TP50VF-C40 ´´MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES´´, potència frigorífica nominal 5 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 24°C), potència calorífica nominal 6 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), SEER = 8,3 (classe A++), SCOP = 5,9 (classe A+++), EER = 4,03 (classe A), COP = 4,41 (classe A), format per una unitat interior de paret MSY-TP50VF-C40, de 305x920x220 mm, pes 13 kg, nivell sonor (velocitat ultra baixa) 22 dBA, cabal d'aire (velocitat ultra alta) 858 m³/h, amb filtre al·lergogen, filtre desodoritzant fotocatalític, detector de presència, capacitat de moviment vertical i horitzontal dels àleps, i control sense fil, amb programador setmanal, model Weekly Timer, i una unitat exterior SRC50ZSX-W, de 640x800x290 mm, pes 45 kg, nivell sonor 51 dBA i cabal d'aire 2340 m³/h, amb control de condensació i possibilitat d'integració en un sistema domòtic o control Wi-Fi a través d'una passarel·la. (mt42mhi010sid)	**2.647,00 €**
MT4VB383	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010bab)	**22,72 €**
MT4VB384	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010baa)	**18,53 €**
MT4VB387	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010baf)	**46,90 €**
MT4VB38I	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010bar)	**28,96 €**
MT4VB38L	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010bas)	**34,81 €**
MT4VB397	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat). (mt42trx010caf)	**57,50 €**
MT4VB39I	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vis galvanitzat	**36,36 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
872
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MT4VB39L	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat). (mt42trx010cas)	**43,11 €**
MT4VB3D3	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010hab)	**51,58 €**
MT4VB3D4	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010haa)	**41,83 €**
MT4VB3D7	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010haf)	**106,18 €**
MT4VB3DL	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010has)	**79,76 €**
MT4VBB75	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm, amb elements de fixació. (mt42trx370ab1)	**146,93 €**
OPC-A208	U	Filtro plano simple EU3	**18,49 €**
OPC-A693	U	Valvula 3/4´´ 3V4A BAT PRINCIPAL	**99,54 €**
OPC-A701	U	Válvula ON-OFF 230 V 50 + 60 HZ 3V4A	**54,03 €**
OPC-4E792	U	KIT CONTROL iK CLIMAVENETA (OPC-5549050700)	**106,65 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
873
Data: 29-03-2022

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
OPC4ANCGB	U	Placa electronica HB (OPC-A099-alHWD2)	**104,52 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
874
Data: 29-03-2022

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000				**84,37 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100	/R x	22,44000 =	24,68400	
					Subtotal...	24,68400	24,68400
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	1,78000 =	1,06800	
					Subtotal...	1,06800	1,06800
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,180	x	1,54000 =	0,27720	
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	15,72000 =	24,36600	
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	15,87000 =	10,31550	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,225	x	104,05000 =	23,41125	
					Subtotal...	58,36995	58,36995
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,24684
					COST DIRECTE		84,36879
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		84,36879
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000				**130,24 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	22,44000 =	23,56200	
					Subtotal...	23,56200	23,56200
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,78000 =	1,29050	
					Subtotal...	1,29050	1,29050
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,54000 =	0,30800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	17,03000 =	23,50140	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x	0,22000 =	41,80000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	104,05000 =	39,53900	
					Subtotal...	105,14840	105,14840
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,23562

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
875
Data: 29-03-2022

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		130,23652
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			Rend.: 1,000		**77,99 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	22,44000 =	22,44000	
					Subtotal...	22,44000	22,44000
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,78000 =	1,24600	
					Subtotal...	1,24600	1,24600
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,54000 =	0,30800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	17,03000 =	27,75890	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	104,05000 =	26,01250	
					Subtotal...	54,07940	54,07940
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,22440
					COST DIRECTE		77,98980
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		77,98980
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			Rend.: 1,000		**89,64 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	22,44000 =	22,44000	
					Subtotal...	22,44000	22,44000
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,78000 =	1,24600	
					Subtotal...	1,24600	1,24600
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,54000 =	0,30800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	17,03000 =	25,88560	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	104,05000 =	39,53900	
					Subtotal...	65,73260	65,73260
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,22440
					COST DIRECTE		89,64300

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
876
Data: 29-03-2022

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000				**160,26 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	22,44000 =	23,56200	
					Subtotal...	23,56200	23,56200
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,78000 =	1,29050	
					Subtotal...	1,29050	1,29050
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,54000 =	0,30800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	17,03000 =	26,05590	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,22000 =	88,00000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	104,05000 =	20,81000	
					Subtotal...	135,17390	135,17390
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,23562
					COST DIRECTE		160,26202
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		160,26202
B07F-0LT7	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000				**96,25 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	22,44000 =	22,44000	
					Subtotal...	22,44000	22,44000
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,78000 =	1,24600	
					Subtotal...	1,24600	1,24600
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,54000 =	0,30800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,480	x	17,03000 =	25,20440	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,450	x	104,05000 =	46,82250	
					Subtotal...	72,33490	72,33490
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,22440
					COST DIRECTE		96,24530

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
877
Data: 29-03-2022

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07J-CVY8	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	Rend.: 1,000				**53,55 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	21,70000 =	10,85000	
					Subtotal...	10,85000	10,85000
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,330	x	1,54000 =	0,50820	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,330	x	104,05000 =	34,33650	
B7C12-0KMW	kg	Escumant per a formigó cel·lular	5,000	x	1,55000 =	7,75000	
					Subtotal...	42,59470	42,59470
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,10850
					COST DIRECTE		53,55320
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		53,55320
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				**1,09 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	23,07000 =	0,11535	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	25,99000 =	0,12995	
					Subtotal...	0,24530	0,24530
Materials:							
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,34000 =	0,01367	
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,79000 =	0,82950	
					Subtotal...	0,84317	0,84317
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,00245
					COST DIRECTE		1,09092
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,09092
B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				**1,10 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	23,07000 =	0,11535	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	25,99000 =	0,12995	
					Subtotal...	0,24530	0,24530
Materials:							
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,34000 =	0,01367	
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm	1,050	x	0,80000 =	0,84000	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
878
Data: 29-03-2022

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00%	0,00245
		COST DIRECTE		1,10142
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,10142

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
879
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P214O-4RO4	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**146,03 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	6,375	/R x	21,70000 =	138,33750	
						Subtotal...	138,33750	138,33750
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,07506
						COST DIRECTE		140,41256
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		5,61650
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		146,02907
	P442-DG2C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	Rend.: 1,000				**1,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,014	/R x	21,70000 =	0,30380	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,014	/R x	25,99000 =	0,36386	
						Subtotal...	0,66766	0,66766
	Materials:							
	B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,02000 =	1,02000	
						Subtotal...	1,02000	1,02000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,01669
						COST DIRECTE		1,70435
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,06817
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,77253
	P443-FHXC	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000				**2,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,017	/R x	23,16000 =	0,39372	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,032	/R x	26,42000 =	0,84544	
						Subtotal...	1,23916	1,23916
	Maquinària:							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,032	/R x	3,11000 =	0,09952	
						Subtotal	0,09952	0,09952
	Materials:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
880
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,13000 =	1,13000		
					Subtotal...	1,13000		1,13000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,03098
					COST DIRECTE			2,49966
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			0,09999
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,59965
	P447-DMDF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000				**4,29 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050	/R x 23,16000 =	1,15800		
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x 26,42000 =	1,32100		
					Subtotal...	2,47900		2,47900
	Maquinària:							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050	/R x 3,11000 =	0,15550		
					Subtotal...	0,15550		0,15550
	Materials:							
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,45000 =	1,45000		
					Subtotal...	1,45000		1,45000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03719
					COST DIRECTE			4,12169
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			0,16487
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,28655
	P4599-E7SJ	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/10/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot	Rend.: 1,000				**114,67 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,176	/R x 21,70000 =	25,51920		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,294	/R x 25,99000 =	7,64106		
	Materials:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
881
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B06E-12BZ	m3	Formigó HA-25/P / 10 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x 72,64000 =	76,27200		
					Subtotal...	76,27200		76,27200
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			0,82901
					COST DIRECTE			110,26127
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			4,41045
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			114,67172
	P45G0-4SN0	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment	Rend.: 1,000				**141,00 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	2,052 /R	x 21,70000 =	44,52840		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,513 /R	x 25,99000 =	13,33287		
					Subtotal...	57,86127		57,86127
	Materials:							
	B06E-12D6	m3	Formigó HA-25/B / 10 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x 72,64000 =	76,27200		
					Subtotal...	76,27200		76,27200
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			1,44653
					COST DIRECTE			135,57980
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			5,42319
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			141,00299
	P4BI-D9P6	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				**1,67 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010 /R	x 23,07000 =	0,23070		
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010 /R	x 25,99000 =	0,25990		
					Subtotal...	0,49060		0,49060
	Materials:							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,010	x 1,34000 =	0,01340		
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 1,09092 =	1,09092		
					Subtotal...	1,10432		1,10432
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,00736
					COST DIRECTE			1,60228
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			0,06409

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
882
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P4BJ-D9PG	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	Rend.: 1,000				**3,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x	23,07000 =	0,50754	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	25,99000 =	0,57178	
						Subtotal...	1,07932	1,07932
	Materials:							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,018	x	1,34000 =	0,02412	
	B0B8-1081	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	1,47000 =	1,76400	
						Subtotal...	1,78812	1,78812
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01619
						COST DIRECTE		2,88363
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,11535
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,99897
	P4C0-4SK0	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	Rend.: 1,000				**11,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	21,70000 =	3,25500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	0,300	/R x	25,99000 =	7,79700	
						Subtotal...	11,05200	11,05200
	Materials:							
	B0D61-12XT	cu	Puntal tubular metàl·lic de 3 tubs, d'alçària >3 m de <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats i 25 usos	0,010	x	11,76000 =	0,11760	
						Subtotal...	0,11760	0,11760
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,27630
						COST DIRECTE		11,44590
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,45784
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,90374
	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	Rend.: 1,000				**48,26 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,720	/R x	23,07000 =	16,61040	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,960	/R x	25,99000 =	24,95040	
	Materials:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
883
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0201	x	45,56000 =	0,91576	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,0988	x	1,36000 =	0,13437	
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,9998	x	0,34000 =	0,67993	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	255,22000 =	0,48492	
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495	x	1,38000 =	1,58631	
						Subtotal...	3,80129	3,80129
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,03902
						COST DIRECTE		46,40111
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,85604
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		48,25715
	P4E0-DAVK	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	Rend.: 1,000				**1,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,010	/R x	25,99000 =	0,25990	
						Subtotal...	0,25990	0,25990
	Materials:							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	1,34000 =	0,00670	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,09092 =	1,09092	
						Subtotal...	1,09762	1,09762
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00390
						COST DIRECTE		1,36142
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,05446
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,41588
	P4E2-DWXX	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment	Rend.: 1,000				**139,76 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,600	/R x	21,70000 =	34,72000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	25,99000 =	10,39600	
						Subtotal...	45,11600	45,11600
	Materials:							
	B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	1,050	x	84,36879 =	88,58723	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
884
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,67674
						COST DIRECTE		134,37997
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		5,37520
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		139,75517
	P4E5-DJM2	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, de color, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2			Rend.: 1,000		**40,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,270	/R x	21,70000 =	5,85900	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,540	/R x	25,99000 =	14,03460	
						Subtotal...	19,89360	19,89360
	Materials:							
	B0E2-0EIM	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, de color, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	13,4375	x	1,18000 =	15,85625	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0168	x	130,23652 =	2,18797	
						Subtotal...	18,04422	18,04422
						DESPESES AUXILIARS 3,00%		0,59681
						COST DIRECTE		38,53463
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,54139
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		40,07601
	P4F7-4SMU	m3	Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt			Rend.: 1,000		**737,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	5,312	/R x	21,70000 =	115,27040	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	13,125	/R x	25,99000 =	341,11875	
						Subtotal...	456,38915	456,38915
	Materials:							
	B0F15-06N5	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	625,900	x	0,32000 =	200,28800	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressi	0,3497	x	130,23652 =	45,54371	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			6,84584
					COST DIRECTE			709,06670
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			28,36267
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			737,42937
	P4FM-4SMO	m3	Reparació amb reposició de peces de brancal d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica R15 N/mm2, per a revestir de 290x140x50 mm, col·locades amb morter ciment 1:3	Rend.: 1,000				**562,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	5,850	/R x	21,70000 =	126,94500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	9,750	/R x	25,99000 =	253,40250	
						Subtotal...	380,34750	380,34750
	Materials:							
	B0F15-06N5	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	401,740	x	0,32000 =	128,55680	
	B07F-0LT7	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,231	x	96,24530 =	22,23266	
						Subtotal...	150,78946	150,78946
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			9,50869
					COST DIRECTE			540,64565
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			21,62583
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			562,27147
	P4LC-654D	m2	Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes d'11 a 12 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 70 a 80 cm4, col·locat sobre estructura	Rend.: 1,000				**24,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,240	/R x	23,07000 =	5,53680	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	25,99000 =	3,11880	
						Subtotal...	8,65560	8,65560
	Materials:							
	B4L2-FGKZ	m2	Perfil de xapa col·laborant d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes d'11 a 12 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 70 a 80 cm4	1,020	x	14,18000 =	14,46360	
						Subtotal...	14,46360	14,46360
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,12983

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
886
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,17900
	P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	Rend.: 1,000				**22,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	23,07000 =	1,15350	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	25,99000 =	13,51480	
						Subtotal...	14,66830	14,66830
	Materials:							
	B896-0P0H	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,3978	x	10,88000 =	4,32806	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	12,48000 =	2,54592	
						Subtotal...	6,87398	6,87398
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,22002
					COST DIRECTE			21,76230
					DESPESES INDIRECTES	4,00%		0,87049
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,63280
	PB12-DIXF	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	Rend.: 1,000				**105,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	23,16000 =	4,63200	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	26,40000 =	10,56000	
						Subtotal...	15,19200	15,19200
	Materials:							
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	0,99000 =	1,98000	
	BB10-0XMI	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària	1,000	x	84,15000 =	84,15000	
						Subtotal...	86,13000	86,13000
					DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,37980
					COST DIRECTE			101,70180
					DESPESES INDIRECTES	4,00%		4,06807
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			105,76987
	PQ76-7OF2	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	Rend.: 1,000				**179,10 €**
	Mà d'obra:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,160 /R	x	23,25000 =	3,72000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500 /R	x	26,46000 =	13,23000	
						Subtotal...	16,95000	16,95000
	Materials:							
	BQ70-1WG3	m	Sòcol d'aglomerat amb laminat estratificat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,612	x	14,46000 =	8,84952	
						Subtotal...	8,84952	8,84952
	Altres:							
	BQ74-1VKX	u	Mòdul estàndard per a moble baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 1 porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	146,16000 =	146,16000	
						Subtotal...	146,16000	146,16000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,25425
						COST DIRECTE		172,21377
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		6,88855
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		179,10232
	PQ76-7OPM	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	Rend.: 1,000				**165,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,130 /R	x	23,25000 =	3,02250	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400 /R	x	26,46000 =	10,58400	
						Subtotal...	13,60650	13,60650
	Materials:							
	BQ70-1WG3	m	Sòcol d'aglomerat amb laminat estratificat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,918	x	14,46000 =	13,27428	
	BQ74-1VVC	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	132,49000 =	132,49000	
						Subtotal...	145,76428	145,76428
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20410
						COST DIRECTE		159,57488
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		6,38300
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		165,95787
	PQ76-7ORG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	Rend.: 1,000				**159,40 €**
	Mà d'obra:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
888
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,130 /R	x	23,25000 =	3,02250	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400 /R	x	26,46000 =	10,58400	
						Subtotal...	13,60650	13,60650
	Materials:							
	BQ70-1WG3	m	Sòcol d'aglomerat amb laminat estratificat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,918	x	14,46000 =	13,27428	
	BQ74-1VVD	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	126,18000 =	126,18000	
						Subtotal...	139,45428	139,45428
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20410
						COST DIRECTE		153,26488
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		6,13060
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		159,39547
P- 1	2411	u	Amb relé de seqüència de fases extern			Rend.: 1,000		**50,53 €**
P- 2	4181	U	Targeta de sèrie Modbus			Rend.: 1,000		**135,20 €**
P- 3	4741	U	2 Bombes 2P LH (VELOCITAT FIXA)			Rend.: 1,000		**5.772,25 €**
P- 4	4942	U	Dipósit buffer			Rend.: 1,000		**1.040,25 €**
P- 5	5301	u	Suministrament i muntatge de Bomba de calor i-NX-N/182 P			Rend.: 1,000		**14.701,36 €**
P- 6	9999	u	Suport i aillaments			Rend.: 1,000		**242,18 €**
P- 7	ATW-ACS-L50F	u	Suministre de Depósit de ACS d'acer innoxidable F18 de 500L de capacitat. Escomessa lateral. Classe energética B. Model ATW-ACS-L50F o equivalent.			Rend.: 1,000		**2.923,11 €**
P- 8	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries.			Rend.: 1,000		**1.248,00 €**
P- 9	E22113C2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió			Rend.: 1,000		**2,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,039 /R	x	51,15000 =	1,99485	
						Subtotal...	1,99485	1,99485

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
889
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		1,99485
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,07979
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,07464
P- 10	E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	Rend.: 1,000				**3,46 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,038 /R	x 87,46000	=	3,32348	
						Subtotal...	3,32348	3,32348
						COST DIRECTE		3,32348
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,13294
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,45642
P- 11	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000				**7,61 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,143 /R	x 51,15000	=	7,31445	
						Subtotal...	7,31445	7,31445
						COST DIRECTE		7,31445
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,29258
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,60703
P- 12	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000				**8,51 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,160 /R	x 51,15000	=	8,18400	
						Subtotal...	8,18400	8,18400
						COST DIRECTE		8,18400

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
890
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,51136
P- 13	E5615KX1	m2	Policarbonat cel·lular Arcoplus 625 o equivalent, format per plaques de policarbonat cel·lular transparent de 20 mm de gruix, amb pannells de mides de 667 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a una cara, amb junts d'estanqueïtat, col·locat. Inclou part proporcional de fixacions per a les plaques, cinta autoadhesiva d'alumini pel sellat de la part superior, silicona neutra pel sellat de juntes i el petit material necessari per deixar l'element acabada	Rend.: 1,000				**57,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	25,99000 =	15,59400	
					Subtotal...		15,59400	15,59400
	Materials:							
	B0CA5KX1	m2	Policarbonat cel·lular Arcoplus 625 o equivalent, format per plaques de policarbonat cel·lular transparent de 20 mm de gruix, amb pannells de mides de 667 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a una cara, amb junts d'estanqueïtat, col·locat. Inclou part proporcional de fixacions per a les plaques, cinta autoadhesiva d'alumini pel sellat de la part superior, silicona neutra pel sellat de juntes i el petit material necessari per deixar l'element acabada	1,000	x	39,67000 =	39,67000	
					Subtotal...		39,67000	39,67000
					DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,38985
					COST DIRECTE			55,65385
					DESPESES INDIRECTES	4,00%		2,22615
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			57,88000
P- 14	E561X010	m2	Tancament lleuger de policarbonat, mòdul fix, amb marc i estructura de suport d'acer galvanitzat i policarbonat cel.lular. Subestructura auxiliar d'acer galvanitzat a base de perfils tubulars 80.60.5. Travesser superior, inferior i laterals de fixació del policarbonat, amb planxa d'alumini anoditzat de 1 mm de gruix, tipus i desnvolupament segons sistema específic d'Aislux. Planxes de policarbonat ARCOPLUS 547, de 40 mm de gruix, de Aislux, o equivalent, acabat cristal, amb un coeficient de transmitància tèrmica de U=1.10 W/m2k. Element complet, muntat i col.locat a obra. Inclou bastiments necessaris, galzes i escopidors, remats, fixacions, cordons perimetrals de butilè, segellats, ferratges, així com tots els mitjans auxiliars i de seguretat necessaris per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall.	Rend.: 1,000				**155,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre					
	A0F-000R	h	Oficial 1a r					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
891
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	8,88500	8,88500
	Materials:							
	B5ZZB-131J	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma	1,800	x	0,12000 =	0,21600	
						Subtotal...	0,21600	0,21600
	Altres:							
	B0C62-0FX1	m2	Planxes de policarbonat ARCOPLUS 547, de 40 mm de gruix, de Aislux, o equivalent, acabat cristal, amb un coeficient de transmitància tèrmica de U=1.10 W/m2k.	1,050	x	110,00000 =	115,50000	
	B539-13X1	m2	Subestructura auxiliar d'acer galvanitzat a base de perfils tubulars 80.60.5. Travesser superior, inferior i laterals de fixació del policarbonat, amb planxa d'alumini anoditzat de 1 mm de gruix, tipus i desnvolupament segons sistema específic d'Aislux o equivalent.	1,000	x	25,00000 =	25,00000	
						Subtotal...	140,50000	140,50000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,22213
						COST DIRECTE		149,82313
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		5,99293
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		155,81605

P- 15	E77432X2	m2	Làmina impermeable altament transpirable, acrílica, amb armadura de polièster, Traspir EVO UV 210 ROTHOBLAAS o equivalent, de 0,3 mm de gruix i 210 g/m²; per l'exterior del tancament vertical.	Rend.: 1,000			**5,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,050	/R x	25,99000 =	1,29950	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,050	/R x	23,07000 =	1,15350	
						Subtotal...	2,45300	2,45300
	Materials:							
	B77132X2	m2	Làmina altament transpirable, acrílica, amb armadura de polièster, Traspir EVO UV 210 ROTHOBLAAS o equivalent, de 0,3 mm de gruix i 210 g/m²; per l'exterior del tancament vertical.	1,150	x	2,06000 =	2,36900	
	B7ZZ111B	m	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	0,700	x	1,00000 =	0,70000	
						Subtotal...	3,06900	3,06900
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03680
						COST DIRECTE		5,55880
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,22235
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,78115

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
892
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 16	E83F50X0	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 80x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.	Rend.: 1,000				**238,22 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	25,99000 =	25,99000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,000	/R x	23,07000 =	23,07000	
						Subtotal...	49,06000	49,06000
	Materials:							
	BAQDM5X0	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 80x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.	1,000	x	180,00000 =	180,00000	
						Subtotal...	180,00000	180,00000
						COST DIRECTE		229,06000
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		9,16240
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		238,22240
P- 17	E83F50X1	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 150x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.	Rend.: 1,000				**394,03 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,200	/R x	25,99000 =	31,18800	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,200	/R x	23,07000 =	27,68400	
						Subtotal...	58,87200	58,87200
	Materials:							
	BAQDM5X1	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 150x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.	1,000	x	320,00000 =	320,00000	
						Subtotal...	320,00000	320,00000
						COST DIRECTE		378,87200
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		15,15488
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		394,02688
P- 18	E8MAU0X1	m2	Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix plegada, col.locada amb fixacions mecàniques. Element complert segons detall	Rend.: 1,000				**78,30 €**
	Mà d'obra:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
893
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,400 /R	x	25,99000 =	10,39600	
	A0140000	h	Manobre	0,400 /R	x	21,70000 =	8,68000	
						Subtotal...	19,07600	19,07600
	Materials:							
	B44Z50B6	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	23,500	x	2,38000 =	55,93000	
						Subtotal...	55,93000	55,93000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,28614
						COST DIRECTE		75,29214
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		3,01169
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		78,30383

P- 19	EAF313X4	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 60X100cm.	Rend.: 1,000				**193,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R	x	26,86000 =	26,86000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500 /R	x	23,07000 =	11,53500	
						Subtotal...	38,39500	38,39500
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070	x	17,21000 =	1,20470	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,220	x	11,96000 =	2,63120	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
894
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAF312X4	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 60X100cm.	1,000	x	132,00000 =	132,00000	
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	3,200	x	3,54000 =	11,32800	
						Subtotal...	147,16390	147,16390
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,95988
						COST DIRECTE		186,51877
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		7,46075
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		193,97953
P- 20	EAF7JDX2	u	Finestra corredissa F03 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 fulles corredisses de mides 252x100cm, per a un buit d'obra aproximat de 252x100 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 252X100cm.	Rend.: 1,000				**789,10 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	26,86000 =	40,29000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	7,000	/R x	23,07000 =	161,49000	
						Subtotal...	201,78000	201,78000
	Materials:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
895
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,140	x	17,21000 =	2,40940	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,430	x	11,96000 =	5,14280	
	BAD3J6X2	u	Finestra exterior corredissa F03 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 fulles corredisses de mides 252x100cm, per a un buit d'obra aproximat de 252x100 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 252X100cm.	1,000	x	520,30000 =	520,30000	
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	6,800	x	3,54000 =	24,07200	
						Subtotal...	551,92420	551,92420
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		5,04450
						COST DIRECTE		758,74870
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		30,34995
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		789,09865

P- 21 EAF7JDX3 u Finestra corredissa F04 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 mòduls de 2 fulles corredisses de mides 229x100cm i un mòdul d'1 fulla corredissa de 115x100, per a un buit d'obra aproximat de 600x100 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 600X100cm.

Rend.: 1,000 **1.446,90 €**

				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a r				
	A013M000	h	Ajudant m				

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
896
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	115,18500		115,18500
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,450	x 17,21000 =	7,74450		
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,300	x 11,96000 =	15,54800		
	BAD3J6X3	u	Finestra exterior corredissa F04 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 mòduls de 2 fulles corredisses de mides 229x100cm i un mòdul d'1 fulla corredissa de 115x100, per a un buit d'obra aproximat de 600x100 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, juntsd'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 600X100cm.	1,000	x 1.191,84000 =	1.191,84000		
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	16,400	x 3,54000 =	58,05600		
					Subtotal...	1.273,18850		1.273,18850
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			2,87963
					COST DIRECTE			1.391,25312
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			55,65012
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.446,90325
P- 22	EAF7JDX5	u	Finestra corredissa F07 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base formada per e 2 fulles corredisses de mides 214x147cm, per a un buit d'obra aproximat de 214x147 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 214X147cm.		Rend.: 1,000			**667,53 €**
	Mà d'obra:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
897
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500 /R	x	26,86000 =	40,29000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,700 /R	x	23,07000 =	16,14900	
						Subtotal...	56,43900	56,43900
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,150	x	17,21000 =	2,58150	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,450	x	11,96000 =	5,38200	
	BAD3J6X5	u	Finestra exterior corredissa F07 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base formada per e 2 fulles corredisses de mides 214x147cm, per a un buit d'obra aproximat de 214x147 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 214X147cm.	1,000	x	550,20000 =	550,20000	
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	7,300	x	3,54000 =	25,84200	
						Subtotal...	584,00550	584,00550

DESPESES AUXILIARS	2,50%	1,41098
COST DIRECTE		641,85548
DESPESES INDIRECTES	4,00%	25,67422
COST EXECUCIÓ MATERIAL		667,52969

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
898
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 23	EAF7N5X6	u	Cojunt de tancament exterior d'alumini F06 amb vidre i perfileria d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, en forma de Z, col·locada sobre bastiment de base, formada per 2 mòduls fixos de mides 360x272cm i 198x272cm i una tarja fixa amb porta d'una fulla batent de mides 187x272cm, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm. La tarja fixa de vidre de mida 360x272cm està formada per 4 mòduls iguals, separats amb muntants de fusta. Tancament elaborat amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, juncts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 745X272cm, especejament segons plànol de detall.	Rend.: 1,000				**3.835,53 €**
					Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador		9,000	/R x	26,86000 =	241,74000	
	A013M000	h	Ajudant muntador		4,000	/R x	23,07000 =	92,28000	
							Subtotal...	334,02000	334,02000
	Materials:								
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent		7,000	x	17,21000 =	120,47000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent		10,000	x	11,96000 =	119,60000	
	BAF3C1X1	u	Cojunt de tancament exterior d'alumini F06 amb vidre i perfileria d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, en forma de Z, col·locada sobre bastiment de base, formada per 2 mòduls fixos de mides 360x272cm i 198x272cm i una tarja fixa amb porta d'una fulla batent de mides 187x272cm, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, juncts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 745X272cm, especejament segons plànol de d		1,000	x	3.017,77000 =	3.017,77000	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	14,000	x	3,54000 =	49,56000	
	BAWZA00C	u	Pany elèctric de clau tubular per a muntar a caixa	1,000	x	18,34000 =	18,34000	
	BAZG5260	u	Ferramenta per a balconera d'una fulla batent, de preu alt	1,000	x	19,90000 =	19,90000	
						Subtotal...	3.345,64000	3.345,64000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		8,35050
						COST DIRECTE		3.688,01050
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		147,52042
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3.835,53092

P- 24	EAF7N5X7	u	Cojunt de tancament escala exterior d'alumini en Pl. Baixa, amb vidre i perfileria d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, en forma de L, col·locada sobre bastiment de base, formada per 2 mòduls fixos de mides 70x310cm i 200x310cm. La tarja fixa d'amplada 2,00m està formada per dos mòduls de mides indèntiques separades amb travessers d'alumini. Elemen col·locat sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm. Tancament elaborat amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou entapetat, escopidors, juncts d'estanqueitat, segellats, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 270X310cm, especejament segons plànol de detall.			Rend.: 1,000			**1.909,19 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x	26,86000 =	134,30000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	23,07000 =	69,21000	
						Subtotal...	203,51000	203,51000
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	7,000	x	17,21000 =	120,47000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,000	x	11,96000 =	119,60000	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAF3C1X7	u	Cojunt de tancament escala exterior d'alumini en Pl. Baixa, amb vidre i perfileria d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, en forma de L, col·locada sobre bastiment de base, formada per 2 mòduls fixos de mides 70x310cm i 200x310cm. La tarja fixa d'amplada 2,00m està formada per dos mòduls de mides indèntiques separades amb travessers d'alumini. Elemen col·locat sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm. Tancament elaborat amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 270X310cm, especejament segons plànol de detall.	1,000	x	1.333,64000 =	1.333,64000	
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	15,100	x	3,54000 =	53,45400	
						Subtotal...	1.627,16400	1.627,16400
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		5,08775
						COST DIRECTE		1.835,76175
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		73,43047
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.909,19222
P- 25	EAM11AX1	u	Porta batent de vidre P06, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P06, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou vidre, maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 110X210cm, especejament segons detall de projecte.	Rend.: 1,000				**791,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012E000	h	Oficial 1a v					
	A013E000	h	Ajudant vic					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
901
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	96,24000		96,24000
	Materials:							
	BAM11AX1	u	Porta batent amb perfileria d'alumini lacat amb vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P06, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 110X210cm, especejament segons detall de projecte.	1,000	x 640,20000 =	640,20000		
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	6,400	x 3,54000 =	22,65600		
					Subtotal...	662,85600		662,85600
					DESPESES AUXILIARS 2,50%			2,40600
					COST DIRECTE			761,50200
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			30,46008
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			791,96208
P- 26	EAQEA1X0	u	Conjunt de tancament interior de fusta amb policarbonat P10, de mides 387x305cm, formada per porta block d'una fulla batent de DM lacat a taller, de 40 mm de gruix i mides 95x210cm, una tarja superior opaca de DM lacada a taller 62x95cm, una tarja superior de 387x30cm de DM amb suestructura portant amb fusta i un tram fix format per 3 mòduls de mides 100x275cm amb policarbonat i montants de fusta segons detall constructiu de DM lacats a taller, amb una llum de pas de porta de 95 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 387x305 cm.	Rend.: 1,000				**1.990,22 €**
	Mà d'obra:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
902
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x	26,46000 =	39,69000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,075	/R x	23,25000 =	1,74375	
						Subtotal...	41,43375	41,43375
	Materials:							
	BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000	x	20,61000 =	20,61000	
	BAQWA1X0	u	Conjunt de tancament interior de fusta amb policarbonat P10, de mides 387x305cm, formada per porta block d'una fulla batent de DM lacat a taller, de 40 mm de gruix i mides 95x210cm, una tarja superior opaca de DM lacada a taller 62x95cm, una tarja superior de 387x30cm de DM amb suestructura portant amb fusta i un tram fix format per 3 mòduls de mides 100x275cm amb policarbonat i montants de fusta segons detall constructiu de DM lacats a taller, amb una llum de pas de porta de 95 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 387x305 cm.	1,000	x	1.830,00000 =	1.830,00000	
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	1,000	x	21,01000 =	21,01000	
						Subtotal...	1.871,62000	1.871,62000

DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,62151
COST DIRECTE		1.913,67526
DESPESES INDIRECTES	4,00%	76,54701
COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.990,22227

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
903
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 27	EAQEA1X1	u	Porta de pas interior P02, P.02.1 i P03 formada per porta block d'una fulla batent de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, per porta de lavabo adaptat joc de manetes segons projecte, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	Rend.: 1,000				**231,19 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x	26,46000 =	39,69000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,075	/R x	23,25000 =	1,74375	
						Subtotal...	41,43375	41,43375
	Materials:							
	BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000	x	20,61000 =	20,61000	
	BAQEA1X1	u	Porta de pas interior P02, P02.1 i P03 formada per porta block d'una fulla batent de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	1,000	x	138,62000 =	138,62000	
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	1,000	x	21,01000 =	21,01000	
						Subtotal...	180,24000	180,24000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,62151
						COST DIRECTE		222,29526
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		8,89181
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		231,18707

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 28	EAQEA1X2	u	Porta de pas interior P04 formada per porta block de dues fulles batents de DM de mides desiguals 77x210cm i 53x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm.	Rend.: 1,000				**333,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x	26,46000 =	39,69000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,075	/R x	23,25000 =	1,74375	
						Subtotal...	41,43375	41,43375
	Materials:							
	BAQEA1X2	u	Porta de pas interior P04 formada per porta block de dues fulles batents de DM de mides desiguals 77x210cm i 53x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm.	1,000	x	225,30000 =	225,30000	
	BAQEA1X3	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000	x	32,60000 =	32,60000	
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	1,000	x	21,01000 =	21,01000	
						Subtotal...	278,91000	278,91000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,62151
						COST DIRECTE		320,96526
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		12,83861
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		333,80387

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
905
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 29	EAQEA1X3	u	Porta de pas interior pivotant P05 formada per porta block de fulla pivotant de DM de mides 130x210cm i tarja fixa de vidre i perfileria de fusta de mides 47x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 192x210 cm.	Rend.: 1,000				**508,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x	26,46000 =	39,69000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,075	/R x	23,25000 =	1,74375	
						Subtotal...	41,43375	41,43375
	Materials:							
	BAQEA1X4	u	Porta de pas interior pivotant P05 formada per porta block de fulla pivotant de DM de mides 130x210cm i tarja fixa de vidre i perfileria de fusta de mides 47x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm.	1,000	x	385,30000 =	385,30000	
	BAQEA1X5	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 192 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000	x	40,60000 =	40,60000	
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	1,000	x	21,01000 =	21,01000	
						Subtotal...	446,91000	446,91000

DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,62151
COST DIRECTE		488,96526
DESPESES INDIRECTES	4,00%	19,55861
COST EXECUCIÓ MATERIAL		508,52387

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 30	EAQEA1X4	u	Porta de pas interior corredissa P08 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	Rend.: 1,000				**286,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x	26,46000 =	39,69000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,075	/R x	23,25000 =	1,74375	
						Subtotal...	41,43375	41,43375
	Materials:							
	BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000	x	20,61000 =	20,61000	
	BAQEA1X8	u	Porta de pas interior corredissa P08 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	1,000	x	192,00000 =	192,00000	
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	1,000	x	21,01000 =	21,01000	
						Subtotal...	233,62000	233,62000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,62151
						COST DIRECTE		275,67526
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		11,02701
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		286,70227

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
907
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 31	EAQEA1X6	u	Porta de pas interior corredissa P09 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 150x210 cm.	Rend.: 1,000				**480,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x	26,46000 =	39,69000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,075	/R x	23,25000 =	1,74375	
						Subtotal...	41,43375	41,43375
	Materials:							
	BANA71X5	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000	x	38,20000 =	38,20000	
	BAQEA1X9	u	Porta de pas interior corredissa P09 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 150x210 cm.	1,000	x	360,50000 =	360,50000	
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	1,000	x	21,01000 =	21,01000	
						Subtotal...	419,71000	419,71000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,62151
						COST DIRECTE		461,76526
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		18,47061
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		480,23587

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
908
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 32	EAVDDAX1	m2	Revestiment de façana ventilada formada per llistons verticals de fusta Alarce, sense albura, de secció 50x50 mm separats 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior. Els llistons es fixaran sobre rastrells de fusta de pi tractats per anar a l'exterior en sentit horitzontal i vertical de secció 25x47 mm i que formaran la cambra d'aire, amb classificació al foc B-s3,d2 . Inclou les fixacions, el tractament per anara a l'exterior, els rastrells en vertical i horitzontal i el petit material necessari per deixar l'element acabat. Inclou remats, fixacions, cordons perimetrals de butilè, segellats, ferratges, així com tots els mitjans auxiliars i de seguretat necessaris per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall.	Rend.: 1,000				**116,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,160	/R x	25,99000 =	4,15840	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,160	/R x	23,07000 =	3,69120	
						Subtotal...	7,84960	7,84960
	Materials:							
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	20,000	x	0,15000 =	3,00000	
	B0D310X1	m3	Llata de fusta de pi, amb tractament per anar a l'exterior.	0,005	x	285,60000 =	1,42800	
	BAVDDAX1	m2	Revestiment de façana ventilada formada per llistons verticals de fusta Alarce, sense albura, de secció 50x50 mm separats 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior. Els llistons es fixaran sobre rastrells de fusta de pi tractats per anar a l'exterior en sentit horitzontal i vertical de secció 25x47 mm i que formaran la cambra d'aire, amb classificació al foc B-s3,d2 . Inclou les fixacions, el tractament per anara a l'exterior, els rastrells en vertical i horitzontal i el petit material necessari per deixar l'element acabat.	1,000	x	100,00000 =	100,00000	
						Subtotal...	104,42800	104,42800
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,19624
						COST DIRECTE		112,47384
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		4,49895
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		116,97279
P- 33	EAVDGAX1	m2	Gelosia de panell corredís formada per llistons de fusta de Alarce, de 40x40 mm2 de secció separats de 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior, fixats mecànicament sobre bastiment d'alumini anoditzat segons detall amb guia Multipo Essential SF-T-PRO-SAHECO o equivalent col·locada amb fixacions mecàniques. Inclou guies corredisses, bastiment, fixacions, tractament per anar a l'exterior i el petit material necessari per deixar la unitat acabada. Element complert segons detall.	Rend.: 1,000				**225,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a c					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
909
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	23,07000 =	6,92100	
						Subtotal...	14,71800	14,71800
	Materials:							
	BAVDGAX1	m2	Gelosia de panell corredís formada per llistons de fusta de Alarce, de 40x40 mm2 de secció separats de 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior, fixats mecànicament sobre bastiment d'alumini anoditzat segons detall amb guia Multipo Essential SF-T-PRO-SAHECO o equivalent col·locada amb fixacions mecàniques. Inclou guies corredisses, bastiment, fixacions, tractament per anar a l'exterior i el petit material necessari per deixar la unitat acabada.	1,000	x	201,50000 =	201,50000	
						Subtotal...	201,50000	201,50000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,36795
						COST DIRECTE		216,58595
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		8,66344
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		225,24939
P- 34	EC151D21	m2	Vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral de color estàndard, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	Rend.: 1,000				**72,58 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,500	/R x	25,25000 =	12,62500	
						Subtotal...	12,62500	12,62500
	Materials:							
	BC151D21	m2	Vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral de color estàndard, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	56,97000 =	56,97000	
						Subtotal...	56,97000	56,97000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18938
						COST DIRECTE		69,78438
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		2,79138
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		72,57575
P- 35	EC1GG7X1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	Rend.: 1,000				**118,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	25,25000 =	15,15000	
	Materials:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BC1GG7X1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	1,000	x 98,83000 =	98,83000		
					Subtotal...	98,83000		98,83000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,22725
					COST DIRECTE			114,20725
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			4,56829
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			118,77554
P- 36	EQ5AU0X1	u	Subministra, muntatge, transport i col·locació de taula 20 i 21, amb taulell HPL PLUS, de mides 2600x1200x900mm, formada per taulell, estructura, mobles inferiors i serveis. El taulell és de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 18 mm de gruix i 90 cm d'amplada, amb cantells bisellats o segons indicacions de la DF, es fixa a estructura de base i mobles baixos. L'estructura de suport és de tipus C d'acer laminat, amb perfils de secció 60x30mm, amb acabat lacat a taller amb epoxi de poliéster de color blanc. El mobiliari baix està format per 3 mòduls suspesos amb dues portes i balda intermitja, de mides 1200mm amb taulell bilaminat hidròfug de 19mm de gruix i de color blanc, amb cantell de PVC i frontisses de laboratori amb apertura 270º. Els serveis estan compostos pels següents elements: - 2uts Piletes de polipropilé de color blanc de 150x150mm. - 4uts Columnes de serveis de 800mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc. - 2 columnes amb 1 aixeta d'aigua freda, una altra amb 2 presses Schuko o equivalent i 2 presses SAI i les altres dues 2 presses RJ45 i 2 presses Schuko o equivalent. - 4uts de baldes de 1500mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc i prestatge de fenòlic de gruix 12mm. Inclou trasera de registre per a pas d'instal·lacions, fixacions i tot el petit material per deixar l'element acabat. Element complert segons detall.	Rend.: 1,000				**4.075,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	26,86000 =	107,44000	
						Subtotal...	107,44000	107,44000
	Materials:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
911
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQ5AU0X1	u	Subministra, muntatge, transport i col·locació de taula 20 i 21, amb taulell HPL PLUS, de mides 2600x1200x900mm, formada per taulell, estructura, mobles inferiors i serveis. El taulell és de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 18 mm de gruix i 90 cm d'amplada, amb cantells bisellats o segons indicacions de la DF, es fixa a estructura de base i mobles baixos. L'estructura de suport és de tipus C d'acer laminat, amb perfils de secció 60x30mm, amb acabat lacat a taller amb epoxi de poliéster de color blanc. El mobiliari baix està format per 3 mòduls suspesos amb dues portes i balda intermitja, de mides 1200mm amb taulell bilaminat hidròfug de 19mm de gruix i de color blanc, amb cantell de PVC i frontisses de laboratori amb apertura 270º. Els serveis estan compostos pels següents elements: - 2uts Piletes de polipropilé de color blanc de 150x150mm. - 4uts Columnes de serveis de 800mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc. - 2 columnes amb 1 aixeta d'aigua freda, una altra amb 2 presses Schuko o equivalent i 2 presses SAI i les altres dues 2 presses RJ45 i 2 presses Schuko o equivalent. - 4uts de baldes de 1500mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc i prestatge de fenòlic de gruix 12mm. Inclou trasera de registre per a pas d'instal·lacions, fixacions i tot el petit material per deixar l'element acabat. Element complert segons detall.	1,000	x	3.810,00000 =	3.810,00000	
						Subtotal...	3.810,00000	3.810,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,61160
						COST DIRECTE		3.919,05160
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		156,76206
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		4.075,81366
P- 37	ERSC-VM2D	u	Suministre de HYDROBOX per sistemes ECODAN de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Generació D. Conexió Split. Reversible fred/calor. Intercanviador de plaques tamany C per capacitats de 8 a 16kW. Model ERSC-VM2D.	Rend.: 1,000				**2.969,55 €**
P- 38	F228F60F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000				**9,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	51,15000 =	6,18915	
	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,065	/R x	51,60000 =	3,35400	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
912
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		9,54315
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,38173
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,92488
P- 39	F400504001	u	Kit de muntatge antivibracions			Rend.: 1,000		**209,36 €**
P- 40	HW2502	u	Terminal hidrónic per conductes 8 kW DLIO 502 o equivalent			Rend.: 1,000		**1.990,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	5,600	/R x	25,32000 =	141,79200	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	5,600	/R x	21,74000 =	121,74400	
						Subtotal...	263,53600	263,53600
	Materials:							
	AHWD2	U	Fan-coil horizontal sin envolventes para su montaje en conductos DLIO 502, serie CLIMAVENETA a-HWD2 con ventilador centrífugo de 3 velocidades	1,000	x	1.230,00000 =	1.230,00000	
	OPC-A208	U	Filtro plano simple EU3	1,000	x	18,49000 =	18,49000	
	OPC-A693	U	Valvula 3/4´´ 3V4A BAT PRINCIPAL	1,000	x	99,54000 =	99,54000	
	OPC-A701	U	Válvula ON-OFF 230 V 50 + 60 HZ 3V4A	1,000	x	54,03000 =	54,03000	
	OPC-4E792	U	KIT CONTROL iK CLIMAVENETA (OPC-5549050700)	1,000	x	106,65000 =	106,65000	
	OPC4ANCGB	U	Placa electronica HB (OPC-A099-alHWD2)	1,000	x	104,52000 =	104,52000	
						Subtotal...	1.613,23000	1.613,23000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	1.876,76600 =	37,53532	
						Subtotal...	37,53532	37,53532
						COST DIRECTE		1.914,30132
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		76,57205
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.990,87337
P- 41	HW2602	U	Terminal hidrónic per conductes 11 kW			Rend.: 1,000		**2.099,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	6,200	/R x	25,32000 =	156,98400	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	6,200	/R x	21,74000 =	134,78800	
						Subtotal...	291,77200	291,77200
	Materials:							
	AHWD2602	U	Fan-coil horizontal sin envolventes para su montaje en conductos con ventila	1,000	x	1.304,00000 =	1.304,00000	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
913
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	OPC-A208	U	Filtro plano simple EU3	1,000	x	18,49000 =	18,49000	
	OPC-A693	U	Valvula 3/4´´ 3V4A BAT PRINCIPAL	1,000	x	99,54000 =	99,54000	
	OPC-A701	U	Válvula ON-OFF 230 V 50 + 60 HZ 3V4A	1,000	x	54,03000 =	54,03000	
	OPC-4E792	U	KIT CONTROL iK CLIMAVENETA (OPC-5549050700)	1,000	x	106,65000 =	106,65000	
	OPC4ANCGB	U	Placa electronica HB (OPC-A099-alHWD2)	1,000	x	104,52000 =	104,52000	
						Subtotal...	1.687,23000	1.687,23000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	1.979,00200 =	39,58004	
						Subtotal...	39,58004	39,58004
						COST DIRECTE		2.018,58204
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		80,74328
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.099,32532

P- 42 ICF001 U Regulació i control centralitzat, format per: controlador de fan-coil (FCC), configurat com mestre; sonda de temperatura per a impulsió per a aire primari; termòstat d'ambient (RU) multifuncional. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.
Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb el fan-coil. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Rend.: 1,000 **324,05 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	1,219	/R x	25,32000 =	30,86508	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	1,219	/R x	21,74000 =	26,50106	
						Subtotal...	57,36614	57,36614
	Materials:							
	MT35AIA090MA	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	3,000	x	0,85000 =	2,55000	
	MT35CUN040AA	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). S	6,000	x	0,26000 =	1,56000	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT42CNT090B	U	Controlador de fan-coil (FCC), configurat com mestre, amb acció proporcional sobre vàlvula i gestió automàtica de fins a 3 velocitats de ventilació, entrada digital amb funció configurable des de controlador central del sistema.	1,000	x	172,00000 =	172,00000	
	MT42CNT100A	U	Termòstat ambient (RU) multifuncional, amb sonda de temperatura incorporada i display digital per a ajustament i visualització de temperatura, mode de funcionament i velocitat de ventilació.	1,000	x	60,00000 =	60,00000	
	MT42CNT110B	U	Sonda de temperatura d'impulsió.	1,000	x	12,00000 =	12,00000	
						Subtotal...	248,11000	248,11000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	305,47600 =	6,10952	
						Subtotal...	6,10952	6,10952
						COST DIRECTE		311,58566
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		12,46343
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		324,04909

P- 43	ICN020	U	Suministro, montaje y puesta en funcionamiento del conjunto MITSUBISHI ELECTRIC, de 5kW en refrigeración para ambientes tecnológicos con cargas térmicas de baja densidad y alto factor de calor sensible. Con etiquetado energético A++. Incluye interface de señales externas MAC-334IF y control remoto por cable PAR-40MAA. Modelo MSY-TP50VF-C40. Incluye accesorios de montaje.	Rend.: 1,000		**2.943,35 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	2,311 /R	x 25,32000 =	58,51452	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	2,311 /R	x 21,74000 =	50,24114	
					Subtotal...	108,75566	108,75566
	Materials:						
	MT42WWW085	U	Kit de suports de paret, format per joc d'esquadres de 50x45 cm i quatre amortidors de cautxú, amb els seus tacs, cargols, rosques i volanderes corresponents.	1,000	x 18,90000 =	18,90000	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
915
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT4G33SC	U	Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-32, bomba de calor, gamma domèstica (RAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model MSY-TP50VF-C40 ´´MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES´´, potència frigorífica nominal 5 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 24°C), potència calorífica nominal 6 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), SEER = 8,3 (classe A++), SCOP = 5,9 (classe A+++), EER = 4,03 (classe A), COP = 4,41 (classe A), format per una unitat interior de paret MSY-TP50VF-C40, de 305x920x220 mm, pes 13 kg, nivell sonor (velocitat ultra baixa) 22 dBA, cabal d'aire (velocitat ultra alta) 858 m³/h, amb filtre al·lergogen, filtre desodoritzant fotocatalític, detector de presència, capacitat de moviment vertical i horitzontal dels àleps, i control sense fil, amb programador setmanal, model Weekly Timer, i una unitat exterior SRC50ZSX-W, de 640x800x290 mm, pes 45 kg, nivell sonor 51 dBA i cabal d'aire 2340 m³/h, amb control de condensació i possibilitat d'integració en un sistema domòtic o control Wi-Fi a través d'una passarel·la. (mt42mhi010sid)	1,000	x	2.647,00000 =	2.647,00000	
						Subtotal...	2.665,90000	2.665,90000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	2.774,65550 =	55,49311	
						Subtotal...	55,49311	55,49311

COST DIRECTE	2.830,14877
DESPESES INDIRECTES 4,00%	113,20595
COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.943,35472

P- 44	ICR010	U	Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A ´´S&P´´ o equivalent, de 1375 r.p.m., potència absorbida 500 W, cabal màxim de 3400 m³/h, dimensions 620x497 mm i 725 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000		**1.315,30 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	MO011	h	Oficial 1ª r				
	MO080	h	Ajudant m				

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	232,67169		232,67169
	Materials:							
	MT42VSP015H	U	Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A ´´S&P´´, de 1375 r.p.m., potència absorbida 500 W, cabal màxim de 3400 m³/h, dimensions 620x497 mm i 725 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA.	1,000 x	1.007,24000 =	1.007,24000		
					Subtotal...	1.007,24000		1.007,24000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00 % S/	1.239,91150 =	24,79823		
					Subtotal...	24,79823		24,79823
					COST DIRECTE			1.264,70992
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			50,58840
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.315,29832
P- 45	ICR015	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 400 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, amb reforços, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000				**19,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO013	h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,055 /R x		25,32000 =	1,39260	
	MO084	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,055 /R x		21,77000 =	1,19735	
					Subtotal...		2,58995	2,58995
	Materials:							
	MT42CON500O	U	Brida de 400 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	0,200 x		7,50000 =	1,50000	
	MT42CON200LA	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 400 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, amb reforços, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacio	1,050 x		13,78000 =	14,46900	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
917
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	18,55900 =	0,37118	
						Subtotal...	0,37118	0,37118
						COST DIRECTE		18,93013
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,75721
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,68734
P- 46	ICR020	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000				**32,59 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO013	h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,439	/R x	25,32000 =	11,11548	
	MO084	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,439	/R x	21,77000 =	9,55703	
						Subtotal...	20,67251	20,67251
	Materials:							
	MT42CON110A	m²	Xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor, i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	1,050	x	8,37000 =	8,78850	
	MT42CON115A	U	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació a l'obra de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	1,000	x	1,26000 =	1,26000	
						Subtotal...	10,04850	10,04850
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	30,72100 =	0,61442	
						Subtotal...	0,61442	0,61442
						COST DIRECTE		31,33543
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,25342

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 47	ICR021	m²	Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto ´´ISOVER´´ o equivalent, segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex tríplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, segellat d'unions amb cola Climaver, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver Neto d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del seu correcte funcionament. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre exterior per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			Rend.: 1,000		**40,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO012	h	Oficial 1ª muntador de conductes de fibres minerals.	0,384	/R x	25,32000 =	9,72288	
	MO083	h	Ajudant muntador de conductes de fibres minerals.	0,384	/R x	21,77000 =	8,35968	
						Subtotal...	18,08256	18,08256
	Materials:							
	MT42COI030	l	Adhesiu vinílic en dispersió aquosa, Cola Climaver ´´ISOVER´´, per la unió de conductes de llana de vidre.	0,010	x	8,30000 =	0,08300	
	MT42CON025	U	Suport metàl·lic d'acer galvanitzat per a subjecció al forjat de conducte rectangular de llana mineral per la distribució d'aire en climatització.	0,500	x	4,26000 =	2,13000	
	MT42COI020B	m	Cinta ´´Climaver Neto´´ d'alumini de 50 microns d'espessor i 63 mm d'ample, amb revestiment exterior acabat en color negre, amb adhesiu a base de resines acríliques, per al segellat d'unions de conductes de llana de vidre ´´Climaver Neto´´.	1,500	x	0,36000 =	0,54000	
	MT42COI010BA	m²	Panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto ´´ISOVER´´, segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex tríplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en climatització, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK), Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, amb codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1.	1,150	x	14,25000 =	16,38750	
	MT42WWW011	U	Repercuss confecció climatitzac					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	20,47050		20,47050
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00 % S/	38,55300 =	0,77106		
					Subtotal...	0,77106		0,77106
					COST DIRECTE			39,32412
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			1,57296
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			40,89708
P- 48	ICR030	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000				**54,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,196 /R x		25,32000 =	4,96272	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,196 /R x		21,74000 =	4,26104	
					Subtotal...		9,22376	9,22376
	Materials:							
	MT4VB3D4	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010haa)	1,000 x		41,83000 =	41,83000	
					Subtotal...		41,83000	41,83000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00 % S/		51,05400 =	1,02108	
					Subtotal...		1,02108	1,02108
					COST DIRECTE			52,07484
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			2,08299

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
920
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 49	ICR040	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU300AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000				**65,02 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,240	/R x	25,32000 =	6,07680	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,240	/R x	21,74000 =	5,21760	
						Subtotal...	11,29440	11,29440
	Materials:							
	MT42AIR100C	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU300AX ´´AIRZONE´´, fixació mitjançant pont de muntatge.	1,000	x	50,00000 =	50,00000	
						Subtotal...	50,00000	50,00000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	61,29450 =	1,22589	
						Subtotal...	1,22589	1,22589
						COST DIRECTE		62,52029
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		2,50081
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		65,02110
P- 50	ICR050	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 300x250 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, model RSDR030025AK ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació amb clips, muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000				**34,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,247	/R x	25,32000 =	6,25404	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,247	/R x	21,74000 =	5,36978	
						Subtotal...	11,62382	11,62382
	Materials:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
921
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT42AIR500BE	U	Travesser de xapa galvanitzada per a formació de marc de muntatge de reixetes, longitud 250 mm, L250AG ´´AIRZONE´´.	2,000	x	0,80000 =	1,60000	
	MT42AIR500BF	U	Travesser de xapa galvanitzada per a formació de marc de muntatge de reixetes, longitud 300 mm, L300AG ´´AIRZONE´´.	2,000	x	1,00000 =	2,00000	
	MT45Q67I	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 300x250 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, model RSDR030025AK ´´AIRZONE´´, fixació amb clips. (mt42air040aL1)	1,000	x	17,00000 =	17,00000	
						Subtotal...	20,60000	20,60000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	32,22400 =	0,64448	
						Subtotal...	0,64448	0,64448
						COST DIRECTE		32,86830
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,31473
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		34,18303

P- 51	ICR070	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000				**165,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,186	/R x	25,32000 =	4,70952	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,186	/R x	21,74000 =	4,04364	
						Subtotal...	8,75316	8,75316
	Materials:							
	MT4VBB75	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm, amb elements de fixació. (mt42trx370ab1)	1,000	x	146,93000 =	146,93000	
						Subtotal...	146,93000	146,93000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	155,68300 =	3,11366	
						Subtotal...	3,11366	3,11366

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
922
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			165,14869
P- 52	ICR110	U	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 ´´TOSHIBA´´ o equivalent, de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador. Instal·lació en sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		Rend.: 1,000			**5.609,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	1,867	/R x	25,32000 =	47,27244	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	1,867	/R x	21,74000 =	40,58858	
						Subtotal...	87,86102	87,86102
	Materials:							
	MT42TSB295E	U	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 ´´TOSHIBA´´, de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador.	1,000	x	5.200,00000 =	5.200,00000	
						Subtotal...	5.200,00000	5.200,00000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	5.287,86100 =	105,75722	
						Subtotal...	105,75722	105,75722
						COST DIRECTE		5.393,61824
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		215,74473
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		5.609,36297

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
923
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 53	ICS005	U	Punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica, vàlvules de tall, filtre retenidor de residus, comptador d'aigua i vàlvula de retenció. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000				**113,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,461	/R x	25,32000 =	11,67252	
	MO103	h	Ajudant calefactor.	0,461	/R x	21,74000 =	10,02214	
						Subtotal...	21,69466	21,69466
	Materials:							
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,050	x	11,68000 =	0,58400	
	MT17COE055CI	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 19 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	2,000	x	9,57000 =	19,14000	
	MT37CIC020A	U	Comptador d'aigua freda, per roscar, de 1/2´´ de diàmetre.	1,000	x	44,31000 =	44,31000	
	MT37SVE010B	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2´´.	2,000	x	4,13000 =	8,26000	
	MT37SVR010A	U	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1/2´´.	1,000	x	2,86000 =	2,86000	
	MT37TPU413A	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior.	2,000	x	0,11000 =	0,22000	
	MT37TPU013AE	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,000	x	2,59000 =	5,18000	
	MT37WWW060B	U	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,4 mm de diàmetre, amb rosca de 1/2´´, per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	1,000	x	4,98000 =	4,98000	
						Subtotal...	85,53400	85,53400
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	107,22850 =	2,14457	
						Subtotal...	2,14457	2,14457

COST DIRECTE 100,37322

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
924
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			113,74816
P- 54	ICS011	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		Rend.: 1,000			**19,37 €**
					Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	MO004	h	Oficial 1ª calefactor.		0,121	/R x	25,32000 =	3,06372	
	MO103	h	Ajudant calefactor.		0,121	/R x	21,74000 =	2,63054	
							Subtotal...	5,69426	5,69426
	Materials:								
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.		0,025	x	11,68000 =	0,29200	
	MT17COE055CI	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 19 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.		1,000	x	9,57000 =	9,57000	
	MT37TPU413A	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior.		1,000	x	0,11000 =	0,11000	
	MT37TPU013AE	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.		1,000	x	2,59000 =	2,59000	
							Subtotal...	12,56200	12,56200
	Altres:								
	OP00ATO010	U	Tornavís.		0,000	x	=		
	OP00MAR010	U	Martell.		0,000	x	=		
	OP00TAL010	U	Trepant.		0,000	x	=		
	MT37TPU413A%UZZ1	%	Costos directes complementaris		2,00	% S/	0,11000 =	0,00220	
	MT37TPU013AE%UZZ2	%	Costos directes complementaris		2,00	% S/	2,59000 =	0,05180	
	MT17COE055CI%UZZ3	%	Costos directes complementaris		2,00	% S/	9,57000 =	0,19140	
	MT17COE110%UZZ4	%	Costos directes complementaris		2,00	% S/	0,29200 =	0,00584	
	MO004%UZZ5	%	Costos dir						

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
925
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MO103%UZZ6	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	2,63050 =	0,05261	
						Subtotal...	0,36512	0,36512
						COST DIRECTE		18,62138
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,74486
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,36624
P- 55	ICS015	U	Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000				**30,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,186	/R x	25,32000 =	4,70952	
	MO103	h	Ajudant calefactor.	0,186	/R x	21,74000 =	4,04364	
						Subtotal...	8,75316	8,75316
	Materials:							
	MT37SVE010D	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	1,000	x	9,81000 =	9,81000	
	MT37TPU413C	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior.	2,000	x	0,21000 =	0,42000	
	MT37TPU013CE	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,000	x	5,07000 =	10,14000	
						Subtotal...	20,37000	20,37000
	Altres:							
	OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x	=		
	OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=		
	OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x	=		
	MT37TPU413C%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,42000 =	0,00840	
	MT37TPU013CE%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	10,14000 =	0,20280	
	MT37SVE010D%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	9,81000 =	0,19620	
	MO004%UZZ4	%	Costos dir					
	MO103%UZZ5	%	Costos dir					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		0,58246	0,58246
				COST DIRECTE			29,70562
				DESPESES INDIRECTES	4,00%		1,18822
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,89384

P- 56 ICS080 U Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.
Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Rend.: 1,000 **12,94 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,110	/R	x	25,32000 =	2,78520	
MO103	h	Ajudant calefactor.	0,110	/R	x	21,74000 =	2,39140	
						Subtotal...	5,17660	5,17660
Materials:								
MT37SGL020D	U	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C.	1,000		x	6,92000 =	6,92000	
MT38WWW012	U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	0,050		x	2,10000 =	0,10500	
						Subtotal...	7,02500	7,02500
Altres:								
%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	%	S/	12,20150 =	0,24403	
						Subtotal...	0,24403	0,24403
				COST DIRECTE				12,44563
				DESPESES INDIRECTES	4,00%			0,49783
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,94346

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
927
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 57	ICR020AR	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,8 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR020b)	Rend.: 1,000				**36,93 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO013	h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,494	/R x	25,32000 =	12,50808	
	MO084	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,494	/R x	21,77000 =	10,75438	
						Subtotal...	23,26246	23,26246
	Materials:							
	MT42CON110C	m²	Xapa galvanitzada de 0,8 mm d'espessor, i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	1,050	x	9,63000 =	10,11150	
	MT42CON115C	U	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació a l'obra de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	1,000	x	1,44000 =	1,44000	
						Subtotal...	11,55150	11,55150
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	34,81400 =	0,69628	
						Subtotal...	0,69628	0,69628

COST DIRECTE		35,51024
DESPESES INDIRECTES	4,00%	1,42041
COST EXECUCIÓ MATERIAL		36,93065

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
928
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 58	ICR030AR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030b)	Rend.: 1,000				**65,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,209	/R x	25,32000 =	5,29188	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,209	/R x	21,74000 =	4,54366	
						Subtotal...	9,83554	9,83554
	Materials:							
	MT4VB3D3	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010hab)	1,000	x	51,58000 =	51,58000	
						Subtotal...	51,58000	51,58000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	61,41550 =	1,22831	
						Subtotal...	1,22831	1,22831

COST DIRECTE		62,64385
DESPESES INDIRECTES	4,00%	2,50575
COST EXECUCIÓ MATERIAL		65,14960

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
929
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 59	ICR030BR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030c)	Rend.: 1,000				**126,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,278	/R x	25,32000 =	7,03896	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,278	/R x	21,74000 =	6,04372	
						Subtotal...	13,08268	13,08268
	Materials:							
	MT4VB3D7	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010haf)	1,000	x	106,18000 =	106,18000	
						Subtotal...	106,18000	106,18000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	119,26250 =	2,38525	
						Subtotal...	2,38525	2,38525

COST DIRECTE		121,64793
DESPESES INDIRECTES	4,00%	4,86592
COST EXECUCIÓ MATERIAL		126,51385

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
930
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 60	ICR030CR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030d)	Rend.: 1,000				**98,09 €**
					Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,270	/R	x	25,32000 =	6,83640	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,270	/R	x	21,74000 =	5,86980	
							Subtotal...	12,70620	12,70620
	Materials:								
	MT4VB3DL	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010has)	1,000		x	79,76000 =	79,76000	
							Subtotal...	79,76000	79,76000
	Altres:								
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	%	S/	92,46600 =	1,84932	
							Subtotal...	1,84932	1,84932

COST DIRECTE		94,31552
DESPESES INDIRECTES	4,00%	3,77262
COST EXECUCIÓ MATERIAL		98,08814

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
931
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 61	ICR030DR	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant cargol, de 250x200 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, RTHV030020AKXT ´´AIRZONE´´, fixació amb clips, muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030e)	Rend.: 1,000				**42,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,220	/R x	25,32000 =	5,57040	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,220	/R x	21,74000 =	4,78280	
						Subtotal...	10,35320	10,35320
	Materials:							
	MT42AIR010EV	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant cargol, de 250x200 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, RTHV030020AKXT ´´AIRZONE´´, fixació amb clips.	1,000	x	27,00000 =	27,00000	
	MT42AIR500BD	U	Travesser de xapa galvanitzada per a formació de marc de muntatge de reixetes, longitud 200 mm, L200AG ´´AIRZONE´´.	2,000	x	0,70000 =	1,40000	
	MT42AIR500BE	U	Travesser de xapa galvanitzada per a formació de marc de muntatge de reixetes, longitud 250 mm, L250AG ´´AIRZONE´´.	2,000	x	0,80000 =	1,60000	
						Subtotal...	30,00000	30,00000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	40,35300 =	0,80706	
						Subtotal...	0,80706	0,80706

COST DIRECTE	41,16026
DESPESES INDIRECTES 4,00%	1,64641
COST EXECUCIÓ MATERIAL	42,80667

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
932
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 62	ICR040AR	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU375AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR040b)	Rend.: 1,000				**84,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,240	/R x	25,32000 =	6,07680	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,240	/R x	21,74000 =	5,21760	
						Subtotal...	11,29440	11,29440
	Materials:							
	MT42AIR100D	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU375AX ´´AIRZONE´´, fixació mitjançant pont de muntatge.	1,000	x	68,00000 =	68,00000	
						Subtotal...	68,00000	68,00000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	79,29450 =	1,58589	
						Subtotal...	1,58589	1,58589
						COST DIRECTE		80,88029
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		3,23521
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		84,11550
P- 63	ICR050AR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050b)	Rend.: 1,000				**29,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,196	/R x	25,32000 =	4,96272	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,196	/R x	21,74000 =	4,26104	
						Subtotal...	9,22376	9,22376
	Materials:							
	MT4VB384	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6 individualm cargols vis	1,000	x	18,53000 =	18,53000	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
933
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	18,53000	18,53000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	27,75400 =	0,55508	
						Subtotal...	0,55508	0,55508
						COST DIRECTE		28,30884
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,13235
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		29,44119
P- 64	ICR050BR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050c)	Rend.: 1,000				**34,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,209	/R x	25,32000 =	5,29188	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,209	/R x	21,74000 =	4,54366	
						Subtotal...	9,83554	9,83554
	Materials:							
	MT4VB383	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010bab)	1,000	x	22,72000 =	22,72000	
						Subtotal...	22,72000	22,72000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	32,55550 =	0,65111	
						Subtotal...	0,65111	0,65111
						COST DIRECTE		33,20665
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,32827
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		34,53492

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
934
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 65	ICR050CR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050d)	Rend.: 1,000				**63,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,278	/R x	25,32000 =	7,03896	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,278	/R x	21,74000 =	6,04372	
						Subtotal...	13,08268	13,08268
	Materials:							
	MT4VB387	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010baf)	1,000	x	46,90000 =	46,90000	
						Subtotal...	46,90000	46,90000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	59,98250 =	1,19965	
						Subtotal...	1,19965	1,19965
						COST DIRECTE		61,18233
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		2,44729
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		63,62962
P- 66	ICR050DR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050e)	Rend.: 1,000				**42,95 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,245	/R x	25,32000 =	6,20340	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,245	/R x	21,74000 =	5,32630	
						Subtotal...	11,52970	11,52970
	Materials:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT4VB38I	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010bar)	1,000	x 28,96000 =	28,96000		
					Subtotal...	28,96000		28,96000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/ 40,48950 =	0,80979		
					Subtotal...	0,80979		0,80979
					COST DIRECTE			41,29949
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			1,65198
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,95147
P- 67	ICR050ER	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050f)	Rend.: 1,000				**50,41 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,270	/R x	25,32000 =	6,83640	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,270	/R x	21,74000 =	5,86980	
					Subtotal...		12,70620	12,70620
	Materials:							
	MT4VB38L	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010bas)	1,000	x	34,81000 =	34,81000	
					Subtotal...		34,81000	34,81000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	47,51600 =	0,95032	
					Subtotal...		0,95032	0,95032
					COST DIRECTE			48,46652
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			1,93866
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			50,40518

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
936
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 68	ICR050FR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050g)	Rend.: 1,000				**74,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,278	/R x	25,32000 =	7,03896	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,278	/R x	21,74000 =	6,04372	
						Subtotal...	13,08268	13,08268
	Materials:							
	MT4VB397	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat). (mt42trx010caf)	1,000	x	57,50000 =	57,50000	
						Subtotal...	57,50000	57,50000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	70,58250 =	1,41165	
						Subtotal...	1,41165	1,41165
						COST DIRECTE		71,99433
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		2,87977
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		74,87410
P- 69	ICR050GR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050h)	Rend.: 1,000				**50,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,245	/R x	25,32000 =	6,20340	
	MO104	h	Ajudant ins					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
937
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	MT4VB39I	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat). (mt42trx010car)	1,000	x 36,36000 =	36,36000		
					Subtotal...	36,36000		36,36000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/ 47,88950 =	0,95779		
					Subtotal...	0,95779		0,95779
					COST DIRECTE			48,84749
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			1,95390
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			50,80139
P- 70	ICR050HR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050i)	Rend.: 1,000				**59,21 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,270	/R x	25,32000 =	6,83640	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,270	/R x	21,74000 =	5,86980	
					Subtotal...		12,70620	12,70620
	Materials:							
	MT4VB39L	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat). (mt42trx010cas)	1,000	x	43,11000 =	43,11000	
					Subtotal...		43,11000	43,11000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	55,81600 =	1,11632	
					Subtotal...		1,11632	1,11632
					COST DIRECTE			56,93252
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			2,27730

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
938
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 71	ICR070AR	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR070b)	Rend.: 1,000				**165,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,186	/R x	25,32000 =	4,70952	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,186	/R x	21,74000 =	4,04364	
						Subtotal...	8,75316	8,75316
	Materials:							
	MT4VBB75	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm, amb elements de fixació. (mt42trx370ab1)	1,000	x	146,93000 =	146,93000	
						Subtotal...	146,93000	146,93000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	155,68300 =	3,11366	
						Subtotal...	3,11366	3,11366
						COST DIRECTE		158,79682
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		6,35187
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		165,14869
P- 72	ICS011AR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011c)	Rend.: 1,000				**32,27 €**
	Mà d'obra:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
939
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,121	/R x	25,32000 =	3,06372	
	MO103	h	Ajudant calefactor.	0,121	/R x	21,74000 =	2,63054	
						Subtotal...	5,69426	5,69426
	Materials:							
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,055	x	11,68000 =	0,64240	
	MT17COE055FJ	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 36 mm de diàmetre interior i 27 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,000	x	13,10000 =	13,10000	
	MT37TPU413D	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,44000 =	0,44000	
	MT37TPU013DE	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	10,54000 =	10,54000	
						Subtotal...	24,72240	24,72240
	Altres:							
	OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x	=		
	OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=		
	OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x	=		
	MT37TPU413D%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,44000 =	0,00880	
	MT37TPU013DE%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	10,54000 =	0,21080	
	MT17COE055FJ%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	13,10000 =	0,26200	
	MT17COE110%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,64250 =	0,01285	
	MO004%UZZ5	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	3,06350 =	0,06127	
	MO103%UZZ6	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	2,63050 =	0,05261	
						Subtotal...	0,60833	0,60833

COST DIRECTE		31,02499
DESPESES INDIRECTES	4,00%	1,24100
COST EXECUCIÓ MATERIAL		32,26599

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
940
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 73	ICS011BR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011b)	Rend.: 1,000				**20,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,121	/R x	25,32000 =	3,06372	
	MO103	h	Ajudant calefactor.	0,121	/R x	21,74000 =	2,63054	
						Subtotal...	5,69426	5,69426
	Materials:							
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,035	x	11,68000 =	0,40880	
	MT17COE055DI	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,000	x	9,75000 =	9,75000	
	MT37TPU413B	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,15000 =	0,15000	
	MT37TPU013BE	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	3,55000 =	3,55000	
						Subtotal...	13,85880	13,85880
	Altres:							
	OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x	=		
	OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=		
	OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x	=		
	MT37TPU413B%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,15000 =	0,00300	
	MT37TPU013BE%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	3,55000 =	0,07100	
	MT17COE055DI%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	9,75000 =	0,19500	
	MT17COE110%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,40900 =	0,00818	
	MO004%UZZ5	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	3,06350 =	0,06127	
	MO103%UZZ6	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	2,63050 =	0,05261	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
941
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	19,94412
			DESPESES INDIRECTES 4,00%	0,79776
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	20,74188
P- 74	ICS011CR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011e)	Rend.: 1,000 **65,81 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,121	/R	x	25,32000 =	3,06372	
MO103	h	Ajudant calefactor.	0,121	/R	x	21,74000 =	2,63054	
						Subtotal...	5,69426	5,69426
Materials:								
MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,085		x	11,68000 =	0,99280	
MT17COE055IV	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 55 mm de diàmetre interior i 38 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,000		x	33,39000 =	33,39000	
MT37TPU413F	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior.	1,000		x	0,88000 =	0,88000	
MT37TPU013FE	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000		x	21,08000 =	21,08000	
						Subtotal...	56,34280	56,34280
Altres:								
OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000		x	=		
OP00MAR010	U	Martell.	0,000		x	=		
OP00TAL010	U	Trepant.	0,000		x	=		
MT37TPU413F%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	%	S/	0,88000 =	0,01760	
MT37TPU013FE%UZZ2	%	Costos dir						

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
942
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT17COE055IV%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	33,39000 =	0,66780	
	MT17COE110%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,99300 =	0,01986	
	MO004%UZZ5	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	3,06350 =	0,06127	
	MO103%UZZ6	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	2,63050 =	0,05261	
						Subtotal...	1,24074	1,24074
						COST DIRECTE		63,27780
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		2,53111
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		65,80891

P- 75 ICS011DR m Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011d)

Rend.: 1,000 **50,50 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,121	/R x	25,32000 =	3,06372	
	MO103	h	Ajudant calefactor.	0,121	/R x	21,74000 =	2,63054	
						Subtotal...	5,69426	5,69426
	Materials:							
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,067	x	11,68000 =	0,78256	
	MT17COE055GT	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 43,5 mm de diàmetre interior i 36,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,000	x	26,07000 =	26,07000	
	MT37TPU413E	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,60000 =	0,60000	
	MT37TPU013EE	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	14,46000 =	14,46000	
	Altres:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
943
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x	=			
	OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=			
	OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x	=			
	MT37TPU413E%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,60000 =	0,01200		
	MT37TPU013EE%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	14,46000 =	0,28920		
	MT17COE055GT%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	26,07000 =	0,52140		
	MT17COE110%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,78250 =	0,01565		
	MO004%UZZ5	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	3,06350 =	0,06127		
	MO103%UZZ6	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	2,63050 =	0,05261		
						Subtotal...	0,95213		0,95213

COST DIRECTE		48,55895
DESPESES INDIRECTES	4,00%	1,94236
COST EXECUCIÓ MATERIAL		50,50131

P- 76 ICS011FR m Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011f)

Rend.: 1,000 **84,22 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO004	h	Oficial 1ª calefactor.	0,121	/R x	25,32000 =	3,06372	
	MO103	h	Ajudant calefactor.	0,121	/R x	21,74000 =	2,63054	
						Subtotal...	5,69426	5,69426
	Materials:							
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,118	x	11,68000 =	1,37824	
	MT17COE055KX	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 65 mm de diàmetre interior i 39,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,000	x	36,63000 =	36,63000	
	MT37TPU413G	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canor barrera d' exterior.	1,000	x	1,43000 =	1,43000	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
944
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT37TPU013GE	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x 34,26000 =	34,26000		
					Subtotal...	73,69824		73,69824
	Altres:							
	OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x =			
	OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x =			
	OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x =			
	MT37TPU413G%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/ 1,43000 =	0,02860		
	MT37TPU013GE%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/ 34,26000 =	0,68520		
	MT17COE055KX%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/ 36,63000 =	0,73260		
	MT17COE110%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/ 1,37800 =	0,02756		
	MO004%UZZ5	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/ 3,06350 =	0,06127		
	MO103%UZZ6	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/ 2,63050 =	0,05261		
					Subtotal...	1,58784		1,58784
					COST DIRECTE			80,98034
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			3,23921
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			84,21955
P- 77	IEH010	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.	Rend.: 1,000				**1,03 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,012	/R x 25,32000 =	0,30384		
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,012	/R x 21,74000 =	0,26088		
					Subtotal...	0,56472		0,56472
	Materials:							
	MT35CUN020A	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	1,000	x 0,41000 =	0,41000		
					Subtotal...	0,41000		0,41000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos dir					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
945
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		0,99421
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,03977
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,03398
P- 78	IEH012	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.			Rend.: 1,000		**39,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,075	/R x	25,32000 =	1,89900	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,075	/R x	21,74000 =	1,63050	
						Subtotal...	3,52950	3,52950
	Materials:							
	MT35CUN010J2	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000	x	33,91000 =	33,91000	
						Subtotal...	33,91000	33,91000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	37,43950 =	0,74879	
						Subtotal...	0,74879	0,74879
						COST DIRECTE		38,18829
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,52753
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		39,71582

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
946
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 79	IEH040	m	Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF ´´PRYSMIAN´´, tipus U/UTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígid, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000				**1,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,011	/R x	25,32000 =	0,27852	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,011	/R x	21,74000 =	0,23914	
						Subtotal...	0,51766	0,51766
	Materials:							
	MT35PRY115MF	m	Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF ´´PRYSMIAN´´, tipus U/UTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígid, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Segons EN 50173-1, UNE-EN 50288-2-1, ISO/IEC 11801, IEC 61156-5 i EIA/TIA 568A.	1,000	x	0,51000 =	0,51000	
						Subtotal...	0,51000	0,51000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	1,02750 =	0,02055	
						Subtotal...	0,02055	0,02055

COST DIRECTE	1,04821
DESPESES INDIRECTES 4,00%	0,04193
COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,09014

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
947
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 80	IEM020	U	Interruptor unipolar (1P), gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.	Rend.: 1,000				**12,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,214	/R x	25,32000 =	5,41848	
						Subtotal...	5,41848	5,41848
	Materials:							
	MT33GBG100A	U	Interruptor unipolar (1P) per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	1,000	x	3,08000 =	3,08000	
	MT33GBG105A	U	Tecla simple, per a interruptor/commutador, gamma bàsica, de color blanc.	1,000	x	1,69000 =	1,69000	
	MT33GBG950A	U	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,000	x	1,94000 =	1,94000	
						Subtotal...	6,71000	6,71000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	12,12850 =	0,24257	
						Subtotal...	0,24257	0,24257
						COST DIRECTE		12,37105
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,49484
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,86589
P- 81	IEM030	U	Commutador, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada.	Rend.: 1,000				**13,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,220	/R x	25,32000 =	5,57040	
						Subtotal...	5,57040	5,57040
	Materials:							
	MT33GBG105A	U	Tecla simple, per a interruptor/commutador, gamma bàsica, de color blanc.	1,000	x	1,69000 =	1,69000	
	MT33GBG200A	U	Commutador per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	1,000	x	3,74000 =	3,74000	
	MT33GBG950A	U	Marc emb color blanc					

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
948
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	7,37000	7,37000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	12,94050 =	0,25881	
						Subtotal...	0,25881	0,25881
						COST DIRECTE		13,19921
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,52797
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,72718
P- 82	IEM060	U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.	Rend.: 1,000				**12,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,214	/R x	25,32000 =	5,41848	
						Subtotal...	5,41848	5,41848
	Materials:							
	MT33GBG510A	U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V.	1,000	x	2,73000 =	2,73000	
	MT33GBG515A	U	Tapa per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, de color blanc.	1,000	x	1,99000 =	1,99000	
	MT33GBG950A	U	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,000	x	1,94000 =	1,94000	
						Subtotal...	6,66000	6,66000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	12,07850 =	0,24157	
						Subtotal...	0,24157	0,24157
						COST DIRECTE		12,32005
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,49280
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,81285

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
949
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 83	IEM115	U	Presa simple, RJ-45 categoria 5e U/UTP, gamma bàsica, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.	Rend.: 1,000				**34,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,248	/R x	25,32000 =	6,27936	
						Subtotal...	6,27936	6,27936
	Materials:							
	MT33GBG950A	U	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,000	x	1,94000 =	1,94000	
	MT40GBG700A	U	Presa simple, RJ-45 categoria 5e U/UTP, per a encastar, gamma bàsica.	1,000	x	15,71000 =	15,71000	
	MT40GBG705A	U	Tapa per a presa simple, gamma bàsica, de color blanc.	1,000	x	8,57000 =	8,57000	
						Subtotal...	26,22000	26,22000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	32,49950 =	0,64999	
						Subtotal...	0,64999	0,64999
						COST DIRECTE		33,14935
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,32597
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		34,47532
P- 84	IEO010	m	Canalització de tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica.	Rend.: 1,000				**1,58 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,018	/R x	25,32000 =	0,45576	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,023	/R x	21,74000 =	0,50002	
						Subtotal...	0,95578	0,95578
	Materials:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
950
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT35AIA050A	m	Tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (terres, parets i sostres). Resistència a la compressió 750 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	1,000	x 0,53000 =	0,53000		
					Subtotal...	0,53000	0,53000
	Altres:						
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/ 1,48600 =	0,02972	
					Subtotal...	0,02972	0,02972
					COST DIRECTE		1,51550
					DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,06062
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,57612
P- 85	IEX050	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 6 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 100 A, poder de tall 10 kA, corba de 8 a 12 x In, model DZ158-4-100 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 108x84,5x77 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.	Rend.: 1,000				**312,54 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,404	/R x 25,32000 =	10,22928		
					Subtotal...	10,22928	10,22928	
	Materials:							
	MT35AMC053A	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 6 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 100 A, poder de tall 10 kA, corba de 8 a 12 x In, model DZ158-4-100 ´´CHINT ELECTRICS´´, de 108x84,5x77 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60947-2.	1,000	x 284,40000 =	284,40000		
					Subtotal...	284,40000	284,40000	
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/ 294,62950 =	5,89259		
					Subtotal...	5,89259	5,89259	
					COST DIRECTE		300,52187	
					DESPESES INDIRECTES 4,00%		12,02087	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		312,54274	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
951
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 86	IEX061	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-2-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.	Rend.: 1,000				**71,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,289	/R x	25,32000 =	7,31748	
						Subtotal...	7,31748	7,31748
	Materials:							
	MT35AMC100WC	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-2-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	1,000	x	59,75000 =	59,75000	
						Subtotal...	59,75000	59,75000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	67,06750 =	1,34135	
						Subtotal...	1,34135	1,34135
						COST DIRECTE		68,40883
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		2,73635
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		71,14518
P- 87	IEX075	U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), per unir mecànicament a interruptors de les sèries eB, UB i DZ158, model PSP4 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 54x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.	Rend.: 1,000				**204,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,404	/R x	25,32000 =	10,22928	
						Subtotal...	10,22928	10,22928
	Materials:							
	MT35AMC301H	U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), per unir mecànicament a interruptors de les sèries eB, UB i DZ158, model PSP4 ´´CHINT ELECTRICS´´, de 54x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 50550.	1,000	x	182,90000 =	182,90000	
						Subtotal...	182,90000	182,90000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos dir					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
952
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	3,86259		3,86259
					COST DIRECTE			196,99187
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			7,87967
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			204,87154
P- 88	IEX405	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1350x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.		Rend.: 1,000			**1.058,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,453	/R x	25,32000 =	11,46996	
					Subtotal...		11,46996	11,46996
	Materials:							
	MT35AMC951D	U	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x300 mm.	4,000	x	38,81000 =	155,24000	
	MT35AMC952C	U	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 650x150 mm.	8,000	x	17,45000 =	139,60000	
	MT35AMC953B	U	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitud.	8,000	x	16,28000 =	130,24000	
	MT35AMC950BB	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1350x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	1,000	x	561,33000 =	561,33000	
					Subtotal...		986,41000	986,41000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	997,88000 =	19,95760	
					Subtotal...		19,95760	19,95760
					COST DIRECTE			1.017,83756
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			40,71350
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.058,55106
P- 89	IEH010AR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Incl (IEH010b)		Rend.: 1,000			**1,26 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,012	/R x	25,32000 =	0,30384	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,012	/R x	21,74000 =	0,26088	
						Subtotal...	0,56472	0,56472
	Materials:							
	MT35CUN020B	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	1,000	x	0,62000 =	0,62000	
						Subtotal...	0,62000	0,62000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	1,18450 =	0,02369	
						Subtotal...	0,02369	0,02369
						COST DIRECTE		1,20841
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,04834
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,25675

P- 90	IEH010BR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010c)	Rend.: 1,000				**1,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,012	/R x	25,32000 =	0,30384	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,012	/R x	21,74000 =	0,26088	
						Subtotal...	0,56472	0,56472
	Materials:							
	MT35CUN020C	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	1,000	x	0,90000 =	0,90000	
						Subtotal...	0,90000	0,90000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	1,46450 =	0,02929	
						Subtotal...	0,02929	0,02929

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
954
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		1,49401
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,05976
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,55377
P- 91	IEH010CR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010d)	Rend.: 1,000				**2,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,017	/R x	25,32000 =	0,43044	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,017	/R x	21,74000 =	0,36958	
						Subtotal...	0,80002	0,80002
	Materials:							
	MT35CUN020D	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	1,000	x	1,32000 =	1,32000	
						Subtotal...	1,32000	1,32000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	2,12000 =	0,04240	
						Subtotal...	0,04240	0,04240
						COST DIRECTE		2,16242
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,08650
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,24892
P- 92	IEO010AR	m	Canalització de tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. (IEO010b)	Rend.: 1,000				**1,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,018	/R x	25,32000 =	0,45576	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,023	/R x	21,74000 =	0,50002	
	Materials:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
955
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT35AIA050C	m	Tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (terres, parets i sostres). Resistència a la compressió 750 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	1,000	x 0,92000 =	0,92000		
					Subtotal...	0,92000	0,92000
	Altres:						
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/ 1,87600 =	0,03752	
					Subtotal...	0,03752	0,03752
					COST DIRECTE		1,91330
					DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,07653
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,98983
P- 93	IEX050AR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-10C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050b)	Rend.: 1,000				**36,03 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,289	/R x 25,32000 =	7,31748		
					Subtotal...	7,31748		7,31748
	Materials:							
	MT35AMC021IB	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-10C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	1,000	x 26,65000 =	26,65000		
					Subtotal...	26,65000		26,65000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/ 33,96750 =	0,67935		
					Subtotal...	0,67935		0,67935
					COST DIRECTE			34,64683
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			1,38587
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,03270

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
956
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 94	IEX050BR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050c)	Rend.: 1,000				**98,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,404	/R x	25,32000 =	10,22928	
						Subtotal...	10,22928	10,22928
	Materials:							
	MT35AMC023JC	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-16C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	1,000	x	82,60000 =	82,60000	
						Subtotal...	82,60000	82,60000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	92,82950 =	1,85659	
						Subtotal...	1,85659	1,85659
						COST DIRECTE		94,68587
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		3,78743
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		98,47330
P- 95	IEX050CR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050d)	Rend.: 1,000				**36,03 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,289	/R x	25,32000 =	7,31748	
						Subtotal...	7,31748	7,31748
	Materials:							
	MT35AMC021JC	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-16C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	1,000	x	26,65000 =	26,65000	
						Subtotal...	26,65000	26,65000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos dir					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		34,64683
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,38587
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		36,03270
P- 96	IEX050DR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-20C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050e)		Rend.: 1,000			**98,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,404	/R x	25,32000 =	10,22928	
						Subtotal...	10,22928	10,22928
	Materials:							
	MT35AMC023KD	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-20C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	1,000	x	82,60000 =	82,60000	
						Subtotal...	82,60000	82,60000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	92,82950 =	1,85659	
						Subtotal...	1,85659	1,85659
						COST DIRECTE		94,68587
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		3,78743
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		98,47330
P- 97	IEX050ER	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-25C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050f)		Rend.: 1,000			**98,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,404	/R x	25,32000 =	10,22928	
						Subtotal...	10,22928	10,22928
	Materials:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
958
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT35AMC023LE	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-25C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	1,000	x 82,60000 =	82,60000		
					Subtotal...	82,60000		82,60000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/ 92,82950 =	1,85659		
					Subtotal...	1,85659		1,85659
					COST DIRECTE			94,68587
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			3,78743
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			98,47330
P- 98	IEX061AR	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-63-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061c)	Rend.: 1,000				**352,64 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,404	/R x 25,32000 =	10,22928		
					Subtotal...	10,22928		10,22928
	Materials:							
	MT35AMC101OC	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-63-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	1,000	x 322,20000 =	322,20000		
					Subtotal...	322,20000		322,20000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/ 332,42950 =	6,64859		
					Subtotal...	6,64859		6,64859
					COST DIRECTE			339,07787
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			13,56311
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			352,64098

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
959
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 99	IEX061BR	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061b)	Rend.: 1,000				**298,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,404	/R x	25,32000 =	10,22928	
						Subtotal...	10,22928	10,22928
	Materials:							
	MT35AMC101NB	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	1,000	x	271,10000 =	271,10000	
						Subtotal...	271,10000	271,10000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	281,32950 =	5,62659	
						Subtotal...	5,62659	5,62659
						COST DIRECTE		286,95587
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		11,47823
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		298,43410
P- 100	IEX061DR	U	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe Asi, model NL1-4-40-300ASi ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061d)	Rend.: 1,000				**456,39 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,404	/R x	25,32000 =	10,22928	
						Subtotal...	10,22928	10,22928
	Materials:							
	MT35AMC111KE	U	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe Asi, model NL1-4-40-300ASi ´´CHINT ELECTRICS´´, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, se	1,000	x	420,00000 =	420,00000	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
960
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	430,22950 =	8,60459	
						Subtotal...	8,60459	8,60459
						COST DIRECTE		438,83387
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		17,55335
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		456,38722
P- 101	IFB010	U	Alimentació d'aigua potable, de 4,58 m de longitud, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials. Sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		Rend.: 1,000			**32,22 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,302	/R x	25,32000 =	7,64664	
	MO020	h	Oficial 1ª construcció.	0,091	/R x	24,51000 =	2,23041	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,302	/R x	21,74000 =	6,56548	
	MO113	h	Peó ordinari construcció.	0,091	/R x	20,49000 =	1,86459	
						Subtotal...	18,30712	18,30712
	Materials:							
	MT01ARA010	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	0,421	x	12,02000 =	5,06042	
	MT3QI48B	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials. (mt37tpa020bcg)	4,580	x	1,53000 =	7,00740	
						Subtotal...	12,06782	12,06782
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	30,37500 =	0,60750	
						Subtotal...	0,60750	0,60750

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	30,98244
			DESPESES INDIRECTES 4,00%	1,23930
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	32,22174

P- 102 IFB020 U Pericó de pas prefabricada, de polipropilè, de secció rectangular de 51x37 cm en la base i 30 cm d'altura, amb tapa de 38x25 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/I de 15 cm d'espessor. Inclús connexions de conduccions i rematades.
Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Formació de forats pel pas dels tubs. Col·locació de la tapa i els accessoris.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.

Rend.: 1,000 **49,56 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
MO020	h	Oficial 1ª construcció.	0,670	/R x	24,51000 =	16,42170	
MO113	h	Peó ordinari construcció.	0,491	/R x	20,49000 =	10,06059	
					Subtotal...	26,48229	26,48229
Materials:							
MT10HMF010MM	m³	Formigó HM-20/B/20/I, fabricat en central.	0,043	x	64,13000 =	2,75759	
MT37AAR020G	U	Pericó de polipropilè, de secció rectangular, de 51x37 cm en la base i 30 cm d'altura, amb tapa de color verd de 38x25 cm.	1,000	x	17,48000 =	17,48000	
					Subtotal...	20,23759	20,23759
Altres:							
AU00AUH040	U	Vibrador de formigó, elèctric.	0,000	x	=		
MT10HMF010MM%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	2,75750 =	0,05515	
MT37AAR020G%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	17,48000 =	0,34960	
MO020%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	16,42150 =	0,32843	
MO113%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	10,06050 =	0,20121	
					Subtotal...	0,93439	0,93439

COST DIRECTE	47,65427
DESPESES INDIRECTES 4,00%	1,90617
COST EXECUCIÓ MATERIAL	49,56044

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
962
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 103	IFI005	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000				**3,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,033	/R x	25,32000 =	0,83556	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,033	/R x	21,74000 =	0,71742	
						Subtotal...	1,55298	1,55298
	Materials:							
	MT37TPU400A	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,08000 =	0,08000	
	MT37TPU010AC	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	1,76000 =	1,76000	
						Subtotal...	1,84000	1,84000
	Altres:							
	OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x	=		
	OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=		
	OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x	=		
	MT37TPU400A%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,08000 =	0,00160	
	MT37TPU010AC%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	1,76000 =	0,03520	
	MO008%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,83550 =	0,01671	
	MO107%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,71750 =	0,01435	
						Subtotal...	0,06786	0,06786

COST DIRECTE	3,46084
DESPESES INDIRECTES 4,00%	0,13843
COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,59927

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
963
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P- 104	IFI008	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000					**15,53 €**
				Unitats			Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,155	/R	x	25,32000 =	3,92460	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,155	/R	x	21,74000 =	3,36970	
							Subtotal...	7,29430	7,29430
	Materials:								
	MT37SVE010C	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´.	1,000		x	5,95000 =	5,95000	
	MT37WWW010	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000		x	1,40000 =	1,40000	
							Subtotal...	7,35000	7,35000
	Altres:								
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	%	S/	14,64450 =	0,29289	
							Subtotal...	0,29289	0,29289
							COST DIRECTE		14,93719
							DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,59749
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,53468
P- 105	IFW010	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000					**41,29 €**
				Unitats			Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,339	/R	x	25,32000 =	8,58348	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,339	/R	x	21,74000 =	7,36986	
							Subtotal...	15,95334	15,95334
	Materials:								
	MT37SVE010F	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´.	1,000		x	21,57000 =	21,57000	
	MT37WWW010	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000		x	1,40000 =	1,40000	
							Subtotal...	22,97000	22,97000
	Altres:								
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	%	S/	38,92350 =	0,77847	
							Subtotal...	0,77847	0,77847

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
964
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		39,70181
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,58807
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		41,28988
P- 106	IFI0058R	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005e)			Rend.: 1,000		**16,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,077	/R x	25,32000 =	1,94964	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,077	/R x	21,74000 =	1,67398	
						Subtotal...	3,62362	3,62362
	Materials:							
	MT37TPU400E	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,53000 =	0,53000	
	MT37TPU010EC	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	11,57000 =	11,57000	
						Subtotal...	12,10000	12,10000
	Altres:							
	OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x	=		
	OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=		
	OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x	=		
	MT37TPU400E%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,53000 =	0,01060	
	MT37TPU010EC%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	11,57000 =	0,23140	
	MO008%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	1,94950 =	0,03899	
	MO107%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	1,67400 =	0,03348	
						Subtotal...	0,31447	0,31447
						COST DIRECTE		16,03809

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
965
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,67961
P- 107	IFI0059R	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005d)	Rend.: 1,000				**11,76 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,066	/R x	25,32000 =	1,67112	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,066	/R x	21,74000 =	1,43484	
						Subtotal...	3,10596	3,10596
	Materials:							
	MT37TPU400D	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,35000 =	0,35000	
	MT37TPU010DC	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	7,63000 =	7,63000	
						Subtotal...	7,98000	7,98000
	Altres:							
	OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x	=		
	OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=		
	OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x	=		
	MT37TPU400D%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,35000 =	0,00700	
	MT37TPU010DC%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	7,63000 =	0,15260	
	MO008%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	1,67100 =	0,03342	
	MO107%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	1,43500 =	0,02870	
						Subtotal...	0,22172	0,22172
					COST DIRECTE			11,30768
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			0,45231
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,75999

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
966
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 108	IFI005ER	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005c)	Rend.: 1,000				**6,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,055	/R x	25,32000 =	1,39260	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,055	/R x	21,74000 =	1,19570	
						Subtotal...	2,58830	2,58830
	Materials:							
	MT37TPU400C	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,17000 =	0,17000	
	MT37TPU010CC	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	3,73000 =	3,73000	
						Subtotal...	3,90000	3,90000
	Altres:							
	OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x	=		
	OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=		
	OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x	=		
	MT37TPU400C%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,17000 =	0,00340	
	MT37TPU010CC%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	3,73000 =	0,07460	
	MO008%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	1,39250 =	0,02785	
	MO107%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	1,19550 =	0,02391	
						Subtotal...	0,12976	0,12976

COST DIRECTE	6,61806
DESPESES INDIRECTES 4,00%	0,26472
COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,88278

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
967
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 109	IFI005FR	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005b)	Rend.: 1,000				**4,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,044	/R x	25,32000 =	1,11408	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,044	/R x	21,74000 =	0,95656	
						Subtotal...	2,07064	2,07064
	Materials:							
	MT37TPU400B	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,10000 =	0,10000	
	MT37TPU010BC	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	2,25000 =	2,25000	
						Subtotal...	2,35000	2,35000
	Altres:							
	OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x	=		
	OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=		
	OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x	=		
	MT37TPU400B%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,10000 =	0,00200	
	MT37TPU010BC%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	2,25000 =	0,04500	
	MO008%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	1,11400 =	0,02228	
	MO107%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,95650 =	0,01913	
						Subtotal...	0,08841	0,08841

COST DIRECTE	4,50905
DESPESES INDIRECTES 4,00%	0,18036
COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,68941

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
968
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 110	IFI008IR	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFI008b)	Rend.: 1,000				**21,93 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,201	/R x	25,32000 =	5,08932	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,201	/R x	21,74000 =	4,36974	
						Subtotal...	9,45906	9,45906
	Materials:							
	MT37SVE010D	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	1,000	x	9,81000 =	9,81000	
	MT37WWW010	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000	x	1,40000 =	1,40000	
						Subtotal...	11,21000	11,21000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	20,66900 =	0,41338	
						Subtotal...	0,41338	0,41338
						COST DIRECTE		21,08244
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,84330
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,92574
P- 111	IMC020	U	Sistema domòtic obert KNX, amb mecanismes de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma E2 ´´GIRA´´ o equivalent, amb capacitat per al control dels següents dispositius d'un habitatge: IL·LUMINACIÓ: encesa i apagat de fins a 8 punts i regulació de fins a 64 punts a través de protocol DALI; PERSIANES: fins a 8 persianes; ALARMES TÈCNIQUES: compostes per un detector d'incendis i un detector de presència; CLIMATITZACIÓ PER TERRA RADIANT: fins a 6 estances amb mesurament de temperatura individual en cada mecanisme. Inclús caixes per a mecanisme, cablejat sota tub protector de PVC flexible, font d'alimentació, dispositiu multifuncional amb pantalla TFT de 6´´, possibilitat de connexió a videoporter compatible, polsador multifunció i possibilitat de control remot a través de dispositiu mòbil.	Rend.: 1,000				**11.462,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	34,666	/R x	25,32000 =	877,74312	
	MO102	h	Ajudant electricista.	34,666	/R x	21,74000 =	753,63884	
	MO123	h	Especialista en la posada en marxa d'instal·lacions.	69,333	/R x	37,22000 =	2.580,57426	
	Materials:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	MT33CMG010A	U	Caixa universal per a encastar d'1 element, de plàstic ABS autoextingible, lliure de halògens, enllaçable pels quatre costats, de 70x70x42 mm, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439, inclús cargols de fixació del mecanisme.	27,000	x 0,37000 =	9,99000	
	MT33GIK050B	U	Mòdul polsador de 3 elements per a control de 6 funcions independents amb protocol de comunicació KNX, Komfort, gamma System 55, referència 513300 ´´GIRA´´, amb leds indicadors d'estat i sensor de temperatura.	2,000	x 151,32000 =	302,64000	
	MT33GIK060B	U	Mecanisme per a connexió a bus amb protocol de comunicació KNX, referència 200800 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació, per a encastar.	2,000	x 52,58000 =	105,16000	
	MT33GIK030QB	U	Mecanisme per a polsador amb protocol de comunicació KNX, amb tecla de material termoplàstic color blanc acabat brillant, referència 517103 ´´GIRA´´, amb sensor de temperatura i born de connexió i derivació KNX, per a encastar.	16,000	x 89,23000 =	1.427,68000	
	MT33GIK040QB	U	Mecanisme per a polsador per a gestió de persianes amb protocol de comunicació KNX, amb tecla de material termoplàstic color blanc acabat brillant, amb símbols de fletxa, referència 517203 ´´GIRA´´, amb sensor de temperatura i born de connexió i derivació KNX, per a encastar.	8,000	x 89,23000 =	713,84000	
	MT35AIA010B	m	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	480,000	x 0,29000 =	139,20000	
	MT35CUN210A	m	Cable bus rígid, apantallat, de 4 fils, de 0,8 mm² de secció per fil	200,000	x 0,80000 =	160,00000	
	MT35CUN040BA	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V), per a circuit C1, il·luminació. Segons UNE 21031-3.	420,000	x 0,26000 =	109,20000	
	MT35GIR070F	U	Dispositiu multifuncional de vidre color blanc, gamma G1 PoE, referència 206912 ´´GIRA´´, amb pantalla TFT de 6´´ amb display tàctil, connexió i comunicació a través de LAN o WLAN, altaveu i micròfon.	1,000	x 1.029,63000 =	1.029,63000	
	MT35GIR080B	U	Font d'alimentació amb filtre de banda, de 640 mA, per a dispositius amb protocol de comunicació KNX, referència 213000 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	1,000	x 323,37000 =	323,37000	
	MT35GIR090B	U	Servidor de visualització per a terminals mòbils (iOS i Android) i mòdul lògic amb protocol de comunicació KNX, gamma X1, referència 209600 ´´GIRA´´, amb 2 connectors femella RJ45 i born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	1,000	x 323,37000 =	323,37000	
	MT35GIR100B	U	Mòdul actuador de commutació per a control de fins a 24 dispositius o de fins a 12 persianes amb protocol de comunicació KNX, de 16 A d'intensitat màxima per a alimentació a 230 V, gamma Standard, referència 503000 ´´ KNX, per a	1,000	x 650,00000 =	650,00000	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT35GIR110B	U	Mòdul interfície de comunicació amb protocol de comunicació KNX, per a dispositius amb regulació DALI, gamma Gateway DALI Plus, referència 210800 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	1,000	x	536,46000 =	536,46000	
	MT35GIR120B	U	Mòdul actuador de calefacció amb protocol de comunicació KNX, de fins a 6 circuits independents, amb regulador de temperatura ambient, referència 212900 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	1,000	x	231,83000 =	231,83000	
	MT3F68A3	U	Tecla de 3 elements de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma System 55, referència 220303 ´´GIRA´´. (mt33gik061fab)	2,000	x	42,23000 =	84,46000	
	MT3FQ2J4	U	Marc embellidor per a un element de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma E2, referència 021129 ´´GIRA´´. (mt33gir001maa)	26,000	x	3,30000 =	85,80000	
	MT41GIR130B	U	Detector òptic de fums i tèrmic, de material termoplàstic color blanc, amb alimentació a piles, referència 234602 ´´GIRA´´, format per un element sensible a els fums clars i a l'increment lent de la temperatura, segons DIN 14676, marca de qualitat Q Label, amb led d'activació i indicador d'alarma i pila.	1,000	x	52,71000 =	52,71000	
	MT41GIR140B	U	Mòdul d'integració en sistema KNX per a detector òptic de fums i tèrmic amb protocol de comunicació KNX, referència 234300 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX.	1,000	x	118,46000 =	118,46000	
	MT41GIR150B	U	Detector de presència de sostre amb protocol de comunicació KNX, gamma Mini Standard, referència 222000 ´´GIRA´´, amb sensor d'intensitat lumínica, angle de detecció de 360° amb abast de 5 m, i altura d'instal·lació entre 2,2 i 12 m, amb born de connexió i derivació KNX.	1,000	x	189,88000 =	189,88000	
						Subtotal...	6.593,68000	6.593,68000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	10.805,63600 =	216,11272	
						Subtotal...	216,11272	216,11272

COST DIRECTE	11.021,74894
DESPESES INDIRECTES 4,00%	440,86996
COST EXECUCIÓ MATERIAL	11.462,61890

P- 112 IOA020 U Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 12 h. Instal·lació encastada al sostre en zones comuns. Inclús accessoris i elements de fixació. Rend.: 1,000 **45,48 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
MO003	h	Oficial 1ª electricista	0,231	/R x	25,32000 =	5,84892	
MO102	h	Ajudant ele					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	10,87086	10,87086
	Materials:						
	MT34AEL010AG	U	Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 12 h. Inclús accessoris i elements de fixació.	1,000 x 32,00000 =		32,00000	
					Subtotal...	32,00000	32,00000
	Altres:						
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00 % S/ 42,87100 =		0,85742	
					Subtotal...	0,85742	0,85742
					COST DIRECTE		43,72828
					DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,74913
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		45,47741
P- 113	IOX010	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge.	Rend.: 1,000			**46,89 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	MO113	h	Peó ordinari construcció.	0,116 /R x	20,49000 =	2,37684	
					Subtotal...	2,37684	2,37684
	Materials:						
	MT41IXI010A	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	1,000 x	41,83000 =	41,83000	
					Subtotal...	41,83000	41,83000
	Altres:						
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00 % S/	44,20700 =	0,88414	
					Subtotal...	0,88414	0,88414
					COST DIRECTE		45,09098
					DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,80364
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		46,89462
P- 114	IOX010AR	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora. (IOX010b)	Rend.: 1,000			**86,24 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	MO113	h	Peó ordinari construcció.	0,139 /R x	20,49000 =	2,84811	
					Subtotal...	2,84811	2,84811
	Materials:						
	MT41IXO010B	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	1,000 x	78,45000 =	78,45000	
					Subtotal...	78,45000	78,45000
	Altres:						
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00 % S/	81,29800 =	1,62596	
					Subtotal...	1,62596	1,62596
					COST DIRECTE		82,92407
					DESPESES INDIRECTES 4,00%		3,31696
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		86,24103

P- 115 ISB010 m Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Rend.: 1,000 **11,60 €**

				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,131 /R x	25,32000 =	3,31692	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,065 /R x	21,74000 =	1,41310	
					Subtotal...	4,73002	4,73002
	Materials:						
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,028 x	16,54000 =	0,46312	
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,014 x	22,91000 =	0,32074	
	MT36TIT400F	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre.	1,000 x	0,23000 =	0,23000	
	MT36TIT010FI	m	Tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 40% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000 x	5,19000 =	5,19000	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	Altres:								
	OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x	=			
	OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=			
	OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x	=			
	MT36TIT400F%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,23000 =	0,00460		
	MT36TIT010FI%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	5,19000 =	0,10380		
	MT11VAR009%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,46300 =	0,00926		
	MT11VAR010%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,32050 =	0,00641		
	MO008%UZZ5	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	3,31700 =	0,06634		
	MO107%UZZ6	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	1,41300 =	0,02826		
						Subtotal...	0,21867		0,21867

COST DIRECTE		11,15255
DESPESES INDIRECTES	4,00%	0,44610
COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,59865

P- 116 ISB044 U Barret de ventilació de PVC, de 90 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC.
Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Rend.: 1,000 **23,86 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,164	/R x	25,32000 =	4,15248	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,164	/R x	21,74000 =	3,56536	
						Subtotal...	7,71784	7,71784
	Materials:							
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,005	x	16,54000 =	0,08270	
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,003	x	22,91000 =	0,06873	
	MT36VPJ030B	U	Barret de ventilació de PVC, de 90 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació.	1,000	x	14,62000 =	14,62000	
						Subtotal...	14,77143	14,77143
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	22,48950 =	0,44979	
						Subtotal...	0,44979	0,44979

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
974
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	22,93906
DESPESES INDIRECTES 4,00%	0,91756
COST EXECUCIÓ MATERIAL	23,85662

P- 117 ISD004 m Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Rend.: 1,000 **5,66 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,088	/R x	25,32000 =	2,22816	
MO107	h	Ajudant lampista.	0,044	/R x	21,74000 =	0,95656	
					Subtotal...	3,18472	3,18472
Materials:							
MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,020	x	16,54000 =	0,33080	
MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,010	x	22,91000 =	0,22910	
MT36TIT400A	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre.	1,000	x	0,08000 =	0,08000	
MT36TIT010AC	m	Tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,050	x	1,44000 =	1,51200	
					Subtotal...	2,15190	2,15190
Altres:							
OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x	=		
OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=		
OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x	=		
MT36TIT400A%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,08000 =	0,00160	
MT36TIT010AC%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	1,51200 =	0,03024	
MT11VAR009%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,33100 =	0,00662	
MT11VAR010%UZZ4	%	Costos dir					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
975
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MO008%UZZ5	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	2,22800 =	0,04456	
	MO107%UZZ6	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,95650 =	0,01913	
						Subtotal...	0,10673	0,10673
						COST DIRECTE		5,44335
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,21773
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,66108
P- 118	ISB010AR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010b)	Rend.: 1,000				**14,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,164	/R x	25,32000 =	4,15248	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,082	/R x	21,74000 =	1,78268	
						Subtotal...	5,93516	5,93516
	Materials:							
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,032	x	16,54000 =	0,52928	
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,016	x	22,91000 =	0,36656	
	MT36TIT400G	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre.	1,000	x	0,30000 =	0,30000	
	MT36TIT010GI	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 40% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	6,86000 =	6,86000	
						Subtotal...	8,05584	8,05584
	Altres:							
	OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x	=		
	OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=		
	OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x	=		
	MT36TIT400G%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,30000 =	0,00600	
	MT36TIT010GI%UZZ2	%	Costos dir					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT11VAR009%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,52950 =	0,01059	
	MT11VAR010%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,36650 =	0,00733	
	MO008%UZZ5	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	4,15250 =	0,08305	
	MO107%UZZ6	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	1,78250 =	0,03565	
						Subtotal...	0,27982	0,27982

COST DIRECTE	14,27082
DESPESES INDIRECTES 4,00%	0,57083
COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,84165

P- 119 ISB010BR m Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010c)

Rend.: 1,000 **21,98 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,218	/R x	25,32000 =	5,51976	
MO107	h	Ajudant lampista.	0,109	/R x	21,74000 =	2,36966	
					Subtotal...	7,88942	7,88942
Materials:							
MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,060	x	16,54000 =	0,99240	
MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,030	x	22,91000 =	0,68730	
MT36TIT400I	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre.	1,000	x	0,46000 =	0,46000	
MT36TIT010II	m	Tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 40% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	10,69000 =	10,69000	
					Subtotal...	12,82970	12,82970
Altres:							
OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x	=		
OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=		
OP00TAL010	U	Trepant.					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
977
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT36TIT400I%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,46000 =	0,00920	
	MT36TIT010II%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	10,69000 =	0,21380	
	MT11VAR009%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,99250 =	0,01985	
	MT11VAR010%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,68750 =	0,01375	
	MO008%UZZ5	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	5,52000 =	0,11040	
	MO107%UZZ6	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	2,36950 =	0,04739	
						Subtotal...	0,41439	0,41439

COST DIRECTE	21,13351
DESPESES INDIRECTES 4,00%	0,84534
COST EXECUCIÓ MATERIAL	21,97885

P- 120 ISB010CR m Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010d)

Rend.: 1,000 **11,43 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,115	/R x	25,32000 =	2,91180	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,057	/R x	21,74000 =	1,23918	
						Subtotal...	4,15098	4,15098
	Materials:							
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,016	x	16,54000 =	0,26464	
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,008	x	22,91000 =	0,18328	
	MT36TIT400G	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre.	1,000	x	0,30000 =	0,30000	
	MT36TIT010GE	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	5,88000 =	5,88000	
	Altres:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x	=			
	OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=			
	OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x	=			
	MT36TIT400G%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,30000 =	0,00600		
	MT36TIT010GE%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	5,88000 =	0,11760		
	MT11VAR009%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,26450 =	0,00529		
	MT11VAR010%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,18350 =	0,00367		
	MO008%UZZ5	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	2,91200 =	0,05824		
	MO107%UZZ6	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	1,23900 =	0,02478		
						Subtotal...	0,21558		0,21558

COST DIRECTE	10,99448
DESPESES INDIRECTES 4,00%	0,43978
COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,43426

P- 121 ISB044ER U Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC.
Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044b)

Rend.: 1,000 **27,78 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,164	/R x	25,32000 =	4,15248	
MO107	h	Ajudant lampista.	0,164	/R x	21,74000 =	3,56536	
					Subtotal...	7,71784	7,71784
Materials:							
MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,008	x	16,54000 =	0,13232	
MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,004	x	22,91000 =	0,09164	
MT36VPJ030C	U	Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació.	1,000	x	18,25000 =	18,25000	
					Subtotal...	18,47396	18,47396
Altres:							
%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	26,19200 =	0,52384	
					Subtotal...	0,52384	0,52384

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228 979 Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,78427
P- 122	ISB044FR	U	Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044c)		Rend.: 1,000			**40,67 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,164	/R x	25,32000 =	4,15248	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,164	/R x	21,74000 =	3,56536	
						Subtotal...	7,71784	7,71784
	Materials:							
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,010	x	16,54000 =	0,16540	
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,005	x	22,91000 =	0,11455	
	MT36VPJ030E	U	Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació.	1,000	x	30,34000 =	30,34000	
						Subtotal...	30,61995	30,61995
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	38,33800 =	0,76676	
						Subtotal...	0,76676	0,76676
						COST DIRECTE		39,10455
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,56418
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		40,66873

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
980
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 123	ISD0048R	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004d)	Rend.: 1,000				**9,01 €**
				Unitats			Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,110	/R	x	25,32000 =	2,78520	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,055	/R	x	21,74000 =	1,19570	
							Subtotal...	3,98090	3,98090
	Materials:								
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,028		x	16,54000 =	0,46312	
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,014		x	22,91000 =	0,32074	
	MT36TIT400D	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre.	1,000		x	0,19000 =	0,19000	
	MT36TIT010DC	m	Tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,050		x	3,37000 =	3,53850	
							Subtotal...	4,51236	4,51236
	Altres:								
	OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000		x	=		
	OP00MAR010	U	Martell.	0,000		x	=		
	OP00TAL010	U	Trepant.	0,000		x	=		
	MT36TIT400D%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	%	S/	0,19000 =	0,00380	
	MT36TIT010DC%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	%	S/	3,53850 =	0,07077	
	MT11VAR009%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	%	S/	0,46300 =	0,00926	
	MT11VAR010%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	%	S/	0,32050 =	0,00641	
	MO008%UZZ5	%	Costos directes complementaris	2,00	%	S/	2,78500 =	0,05570	
	MO107%UZZ6	%	Costos directes complementaris	2,00	%	S/	1,19550 =	0,02391	
							Subtotal...	0,16985	0,16985

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
981
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	8,66311
			DESPESES INDIRECTES 4,00%	0,34652
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	9,00963

P- 124 ISD0049R m Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004e)

Rend.: 1,000 **10,88 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,131	/R x	25,32000 =	3,31692	
MO107	h	Ajudant lampista.	0,066	/R x	21,74000 =	1,43484	
					Subtotal...	4,75176	4,75176
Materials:							
MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,035	x	16,54000 =	0,57890	
MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,018	x	22,91000 =	0,41238	
MT36TIT400F	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre.	1,000	x	0,23000 =	0,23000	
MT36TIT010FC	m	Tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,050	x	4,08000 =	4,28400	
					Subtotal...	5,50528	5,50528
Altres:							
OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x	=		
OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=		
OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x	=		
MT36TIT400F%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,23000 =	0,00460	
MT36TIT010FC%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	4,28400 =	0,08568	
MT11VAR009%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,57900 =	0,01158	
MT11VAR010%UZZ4	%	Costos dir					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MO008%UZZ5	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	3,31700 =	0,06634	
	MO107%UZZ6	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	1,43500 =	0,02870	
						Subtotal...	0,20515	0,20515
						COST DIRECTE		10,46219
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,41849
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,88068
P- 125	ISD004AR	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004f)	Rend.: 1,000				**13,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,164	/R x	25,32000 =	4,15248	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,082	/R x	21,74000 =	1,78268	
						Subtotal...	5,93516	5,93516
	Materials:							
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,040	x	16,54000 =	0,66160	
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,020	x	22,91000 =	0,45820	
	MT36TIT400G	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre.	1,000	x	0,30000 =	0,30000	
	MT36TIT010GC	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,050	x	5,39000 =	5,65950	
						Subtotal...	7,07930	7,07930
	Altres:							
	OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x	=		
	OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=		
	OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x	=		
	MT36TIT400G%UZZ1	%	Costos dir					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT36TIT010GC%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	5,65950 =	0,11319	
	MT11VAR009%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,66150 =	0,01323	
	MT11VAR010%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,45800 =	0,00916	
	MO008%UZZ5	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	4,15250 =	0,08305	
	MO107%UZZ6	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	1,78250 =	0,03565	
						Subtotal...	0,26028	0,26028

COST DIRECTE		13,27474
DESPESES INDIRECTES	4,00%	0,53099
COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,80573

P- 126 ISD004ER m Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004b)

Rend.: 1,000 **6,19 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,088	/R x	25,32000 =	2,22816	
	MO107	h	Ajudant lampista.	0,044	/R x	21,74000 =	0,95656	
						Subtotal...	3,18472	3,18472
	Materials:							
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,023	x	16,54000 =	0,38042	
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,011	x	22,91000 =	0,25201	
	MT36TIT400B	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre.	1,000	x	0,10000 =	0,10000	
	MT36TIT010BC	m	Tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,050	x	1,83000 =	1,92150	
						Subtotal...	2,65393	2,65393
	Altres:							
	OP00ATO010	U	Tornavís.					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=			
	OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x	=			
	MT36TIT400B%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,10000 =	0,00200		
	MT36TIT010BC%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	1,92150 =	0,03843		
	MT11VAR009%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,38050 =	0,00761		
	MT11VAR010%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,25200 =	0,00504		
	MO008%UZZ5	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	2,22800 =	0,04456		
	MO107%UZZ6	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,95650 =	0,01913		
						Subtotal...	0,11677		0,11677

COST DIRECTE		5,95542
DESPESES INDIRECTES	4,00%	0,23822
COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,19364

P- 127 ISD004FR m Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004c)

Rend.: 1,000 **7,28 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
MO008	h	Oficial 1ª lampista.	0,099	/R x	25,32000 =	2,50668	
MO107	h	Ajudant lampista.	0,049	/R x	21,74000 =	1,06526	
					Subtotal...	3,57194	3,57194
Materials:							
MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,025	x	16,54000 =	0,41350	
MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,013	x	22,91000 =	0,29783	
MT36TIT400C	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre.	1,000	x	0,13000 =	0,13000	
MT36TIT010CC	m	Tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, se incrementa especials.	1,050	x	2,33000 =	2,44650	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
985
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal...	3,28783		3,28783
	Altres:								
	OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x	=			
	OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=			
	OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x	=			
	MT36TIT400C%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,13000 =	0,00260		
	MT36TIT010CC%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	2,44650 =	0,04893		
	MT11VAR009%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,41350 =	0,00827		
	MT11VAR010%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,29800 =	0,00596		
	MO008%UZZ5	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	2,50650 =	0,05013		
	MO107%UZZ6	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	1,06550 =	0,02131		
						Subtotal...	0,13720		0,13720
						COST DIRECTE			6,99697
						DESPESES INDIRECTES 4,00%			0,27988
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,27685
P- 128	IVM023	U	Reixeta d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes d'alumini extrudit, sortida d'aire perpendicular a la reixeta, color natural, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació.	Rend.: 1,000					**72,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:								
	MO011	h	Oficial 1ª muntador.	0,173	/R x	25,32000 =	4,38036		
	MO080	h	Ajudant muntador.	0,173	/R x	21,77000 =	3,76621		
						Subtotal...	8,14657		8,14657
	Materials:								
	MT42SVA150A	U	Reixeta d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes d'alumini extrudit, sortida d'aire perpendicular a la reixeta, color natural, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre, amb elements de fixació.	1,000	x	59,76000 =	59,76000		
						Subtotal...	59,76000		59,76000
	Altres:								
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	67,90650 =	1,35813		
						Subtotal...	1,35813		1,35813
						COST DIRECTE			69,26470
						DESPESES INDIRECTES 4,00%			2,77059

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
986
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 129	IVM040	U	Ventilador helicocentrífug de perfil baix, model TD-160/100 N Silent ´´S&P´´ o equivalent, de dues velocitats, potència màxima de 20 W, cabal màxim de 180 m³/h, de 135,5 mm de diàmetre i 232 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 24 dBA, per a conductes de 100 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència.	Rend.: 1,000				**98,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,173	/R x	25,32000 =	4,38036	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,173	/R x	21,74000 =	3,76102	
						Subtotal...	8,14138	8,14138
	Materials:							
	MT42VSP030H	U	Ventilador helicocentrífug de perfil baix, model TD-160/100 N Silent ´´S&P´´, de dues velocitats, potència màxima de 20 W, cabal màxim de 180 m³/h, de 135,5 mm de diàmetre i 232 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 24 dBA, per a conductes de 100 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència.	1,000	x	84,47000 =	84,47000	
						Subtotal...	84,47000	84,47000
	Altres:							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris (%)	2,00	% S/	92,61150 =	1,85223	
						Subtotal...	1,85223	1,85223
						COST DIRECTE		94,46361
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		3,77854
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		98,24215
P- 130	IVV020	m	Conducte circular de ventilació, format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, autoconnectable mascle-femella, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix de xapa, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.	Rend.: 1,000				**11,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	MO013	h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,146	/R x	25,32000 =	3,69672	
	MO084	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	0,073	/R x	21,77000 =	1,58921	
						Subtotal...	5,28593	5,28593
	Materials:							
	MT42CVG410A	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els conductes de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, de 100 mm de diàmetre.	1,000	x	0,24000 =	0,24000	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
987
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	MT42CVG010AD	m	Tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, autoconnectable mascle-femella, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix de xapa, subministrat en trams de 1 m, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	5,55000 =	5,55000		
						Subtotal...	5,79000		5,79000
	Altres:								
	OP00ATO010	U	Tornavís.	0,000	x	=			
	OP00MAR010	U	Martell.	0,000	x	=			
	OP00TAL010	U	Trepant.	0,000	x	=			
	MT42CVG410A%UZZ1	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	0,24000 =	0,00480		
	MT42CVG010AD%UZZ2	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	5,55000 =	0,11100		
	MO013%UZZ3	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	3,69650 =	0,07393		
	MO084%UZZ4	%	Costos directes complementaris	2,00	% S/	1,58900 =	0,03178		
						Subtotal...	0,22151		0,22151
								COST DIRECTE	11,29744
								DESPESES INDIRECTES 4,00%	0,45190
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,74934

P- 131	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	Rend.: 1,000					**0,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Materials:								
	B0Y1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	1,000	x	0,09000 =	0,09000		
						Subtotal...	0,09000		0,09000
								COST DIRECTE	0,09000
								DESPESES INDIRECTES 4,00%	0,00360
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,09360

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
988
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 132	P127-EKJN	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	Rend.: 1,000				**7,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	23,07000 =	3,69120	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	26,86000 =	2,14880	
						Subtotal...	5,84000	5,84000
	Maquinària:							
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,040	/R x	33,03000 =	1,32120	
						Subtotal...	1,32120	1,32120
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08760
						COST DIRECTE		7,24880
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,28995
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,53875
P- 133	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**22,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	21,70000 =	21,70000	
						Subtotal...	21,70000	21,70000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,32550
						COST DIRECTE		22,02550
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,88102
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,90652
P- 134	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**11,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	21,70000 =	10,85000	
						Subtotal...	10,85000	10,85000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16275

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,45326
P- 135	P2142-4RMX	m2	Arrencada i repicat de revestiments existents en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**10,54 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,460 /R	x 21,70000 =		9,98200	
						Subtotal...	9,98200	9,98200
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14973
						COST DIRECTE		10,13173
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,40527
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,53700
P- 136	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**6,87 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,300 /R	x 21,70000 =		6,51000	
						Subtotal...	6,51000	6,51000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09765
						COST DIRECTE		6,60765
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,26431
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,87196
P- 137	P2146-DJ4B	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000				**6,12 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Maquinària:							
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,072 /R	x 64,73000 =		4,66056	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024 /R	x 51,15000 =		1,22760	
						Subtotal...	5,88816	5,88816
						COST DIRECTE		5,88816
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,23553
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,12369

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ·Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
990
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 138	P2148-49L6	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**3,97 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Maquinària:							
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040 /R	x 64,73000	=	2,58920	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024 /R	x 51,15000	=	1,22760	
					Subtotal...		3,81680	3,81680
					COST DIRECTE			3,81680
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			0,15267
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,96947
P- 139	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**5,73 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,250 /R	x 21,70000	=	5,42500	
					Subtotal...		5,42500	5,42500
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,08138
					COST DIRECTE			5,50638
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			0,22026
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,72663
P- 140	P214N-52TU	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**21,00 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R	x 21,70000	=	8,68000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,190 /R	x 22,44000	=	4,26360	
					Subtotal...		12,94360	12,94360
	Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,095 /R	x 15,71000	=	1,49245	
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0729 /R	x 76,30000	=	5,56227	
					Subtotal...		7,05472	7,05472
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,19415
					COST DIRECTE			20,19247
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			0,80770
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,00017

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
991
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 141	P214N-52XX	m3	Enderroc d'escala de cargol, de formigó armat amb graonat de pedra natural i pilar central, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				**51,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	21,70000 =	8,68000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,720	/R x	22,44000 =	16,15680	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,400	/R x	26,42000 =	10,56800	
						Subtotal...	35,40480	35,40480
	Maquinària:							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,360	/R x	15,71000 =	5,65560	
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0729	/R x	76,30000 =	5,56227	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,400	/R x	6,73000 =	2,69200	
						Subtotal...	13,90987	13,90987
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,53107
						COST DIRECTE		49,84574
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,99383
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		51,83957
P- 142	P214R-8GWZ	m2	Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió	Rend.: 1,000				**1,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,022	/R x	21,70000 =	0,47740	
						Subtotal...	0,47740	0,47740
	Maquinària:							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0266	/R x	51,15000 =	1,36059	
						Subtotal...	1,36059	1,36059
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00716
						COST DIRECTE		1,84515
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,07381
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,91896
P- 143	P214R-8GX0	m2	Enderroc de paret de totxana de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió	Rend.: 1,000				**1,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,020	/R x	21,70000 =	0,43400	
	Maquinària:							
	C13C-00LP	h	Retroexca					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
992
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...	1,23272	1,23272	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00651	
				COST DIRECTE		1,67323	
				DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,06693	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,74016	
P- 144	P214S-73GX	m	Enderroc de barana metàl·lica d'1 a 1,5 m d'alçària, com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			**5,49 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,070 /R x	21,70000 =	1,51900	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,120 /R x	22,44000 =	2,69280	
				Subtotal...		4,21180	4,21180
	Maquinària:						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,060 /R x	15,71000 =	0,94260	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0007 /R x	92,54000 =	0,06478	
				Subtotal...		1,00738	1,00738
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06318	
				COST DIRECTE		5,28236	
				DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,21129	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,49365	
P- 145	P21GH-HIHX	u	Arrencada de tot tipus d'instal·lacions existents, electricitat, aigua, gas...etc, prèvia desconnexió dels serveis, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000			**1.685,58 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	32,000 /R x	23,04000 =	737,28000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	32,000 /R x	26,86000 =	859,52000	
				Subtotal...		1.596,80000	1.596,80000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		23,95200	
				COST DIRECTE		1.620,75200	
				DESPESES INDIRECTES 4,00%		64,83008	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.685,58208	
P- 146	P21GS-4RXX	u	Arrencada de qualsevol tipus d'aparell sanitari, inclosos els ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuaci runa sobre	Rend.: 1,000			**22,55 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
993
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,180 /R	x	21,70000 =	3,90600	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,650 /R	x	26,86000 =	17,45900	
						Subtotal...	21,36500	21,36500
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,32048
						COST DIRECTE		21,68548
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,86742
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,55289
P- 147	P21Q2-8GXX	u	Retirada de tot el mobiliari i elements existents, tasules taulells, cadires, armaris, prestatgeries, etc.... Inclou baixada i càrrega manual de l'equipament sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000				**722,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	32,000 /R	x	21,70000 =	694,40000	
						Subtotal...	694,40000	694,40000
						COST DIRECTE		694,40000
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		27,77600
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		722,17600
P- 148	P21R0-92G6	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	Rend.: 1,000				**118,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,260 /R	x	26,62000 =	6,92120	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,260 /R	x	30,00000 =	7,80000	
						Subtotal...	14,72120	14,72120
	Maquinària:							
	C152-003B	h	Camió grua	0,770 /R	x	45,65000 =	35,15050	
	CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	0,750 /R	x	46,64000 =	34,98000	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,260 /R	x	3,25000 =	0,84500	
						Subtotal...	70,97550	70,97550
	Materials:							
	B2RA-28TX	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/	0,320	x	75,00000 =	24,00000	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
994
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B2RA-28U0	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,100	x 45,00000 =	4,50000		
					Subtotal...	28,50000		28,50000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,22082
					COST DIRECTE			114,41752
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			4,57670
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			118,99422
P- 149	P2R3-HFTQ	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	Rend.: 1,000				**5,84 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Maquinària:							
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,170 /R	x 33,03000 =	5,61510		
					Subtotal...	5,61510		5,61510
					COST DIRECTE			5,61510
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			0,22460
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,83970
P- 150	P2R5-DT1M	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	Rend.: 1,000				**19,45 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Maquinària:							
	C1R1-00CX	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000 /R	x 18,70000 =	18,70000		
					Subtotal...	18,70000		18,70000
					COST DIRECTE			18,70000
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			0,74800
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,44800
P- 151	P2RA-EU3R	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Euro	Rend.: 1,000				**23,92 €**
	Materials:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B2RA-28US	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x 23,00000 =	23,00000		
					Subtotal...	23,00000		23,00000
					COST DIRECTE			23,00000
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			0,92000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,92000
P- 152	P2RA-EU3W	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000				**8,32 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							
	B2RA-28V5	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x 8,00000 =	8,00000		
					Subtotal...	8,00000		8,00000
					COST DIRECTE			8,00000
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			0,32000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,32000
P- 153	P310-D51T	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				**1,51 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,008 /R	x 23,07000 =	0,18456		
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,006 /R	x 25,99000 =	0,15594		
					Subtotal...	0,34050		0,34050
	Materials:							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x 1,34000 =	0,00683		
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 1,10142 =	1,10142		
					Subtotal...	1,10825		1,10825

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
996
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00511
						COST DIRECTE		1,45386
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,05815
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,51201
P- 154	P311-DQ6I	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	Rend.: 1,000				**22,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,350	/R x	23,07000 =	8,07450	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,350	/R x	25,99000 =	9,09650	
						Subtotal...	17,17100	17,17100
	Materials:							
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1501	x	1,36000 =	0,20414	
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,102	x	1,22000 =	0,12444	
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	6,600	x	0,34000 =	2,24400	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0044	x	255,22000 =	1,12297	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,030	x	2,47000 =	0,07410	
						Subtotal...	3,76965	3,76965
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,25757
						COST DIRECTE		21,19822
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,84793
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,04614
P- 155	P311-DQ6X	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a soleres de formigó	Rend.: 1,000				**22,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,350	/R x	23,07000 =	8,07450	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,350	/R x	25,99000 =	9,09650	
						Subtotal...	17,17100	17,17100
	Materials:							
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1501	x	1,36000 =	0,20414	
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,102	x	1,22000 =	0,12444	
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	6,600	x	0,34000 =	2,24400	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0044	x	255,22000 =	1,12297	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,030	x	2,47000 =	0,07410	
						Subtotal...	3,76965	3,76965
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,25757
						COST DIRECTE		21,19822

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,04614
P- 156	P312-D4VK	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000				**78,93 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,250 /R	x 21,70000 =	5,42500		
					Subtotal...	5,42500		5,42500
	Materials:							
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,100	x 63,99000 =	70,38900		
					Subtotal...	70,38900		70,38900
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,08138
					COST DIRECTE			75,89537
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			3,03582
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			78,93119
P- 157	P312-D4W6	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000				**86,45 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,250 /R	x 21,70000 =	5,42500		
					Subtotal...	5,42500		5,42500
	Materials:							
	B06E-11H5	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,100	x 70,56000 =	77,61600		
					Subtotal...	77,61600		77,61600
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,08138
					COST DIRECTE			83,12238
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			3,32490
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			86,44727
P- 158	P3Z3-D53H	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000				**12,13 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre					
	A0F-000T	h	Oficial 1a p					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	5,20425	5,20425
	Materials:							
	B067-2A9W	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	0,105	x 60,76000 =		6,37980	
						Subtotal...	6,37980	6,37980
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07806
						COST DIRECTE		11,66211
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,46648
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,12860
P- 159	P442-DG2K	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000				**2,31 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,013	/R x	23,16000 =	0,30108	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,023	/R x	26,42000 =	0,60766	
						Subtotal...	0,90874	0,90874
	Maquinària:							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,023	/R x	3,11000 =	0,07153	
						Subtotal...	0,07153	0,07153
	Materials:							
	B44Z-0LWH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,22000 =	1,22000	
						Subtotal...	1,22000	1,22000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,02272
						COST DIRECTE		2,22299
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,08892
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,31191
P- 160	P447-DMDH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000				**4,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP1	h	Ajudant so					
	A0F-000Y	h	Oficial 1a s					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	2,47900	2,47900
	Maquinària:						
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050 /R x	3,11000 =	0,15550	
					Subtotal...	0,15550	0,15550
	Materials:						
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000 x	1,45000 =	1,45000	
					Subtotal...	1,45000	1,45000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03719
					COST DIRECTE		4,12169
					DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,16487
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,28655
P- 161	P44C-DP1S	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000			**2,11 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,015 /R x	23,16000 =	0,34740	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,015 /R x	26,42000 =	0,39630	
					Subtotal...	0,74370	0,74370
	Maquinària:						
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,015 /R x	3,11000 =	0,04665	
					Subtotal...	0,04665	0,04665
	Materials:						
	B44Z-0LWH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000 x	1,22000 =	1,22000	
					Subtotal...	1,22000	1,22000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,01859
					COST DIRECTE		2,02894
					DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,08116
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,11010

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1000
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 162	P44C-DP1Y	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000				**2,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,015	/R x	23,16000 =	0,34740	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,015	/R x	26,42000 =	0,39630	
						Subtotal...	0,74370	0,74370
	Maquinària:							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,015	/R x	3,11000 =	0,04665	
						Subtotal...	0,04665	0,04665
	Materials:							
	B44Z-0LWQ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,31000 =	1,31000	
						Subtotal...	1,31000	1,31000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,01859
						COST DIRECTE		2,11894
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,08476
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,20370
P- 163	P4510-D59V	m3	Formigó per a pilars, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	Rend.: 1,000				**120,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	1,440	/R x	21,70000 =	31,24800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,360	/R x	25,99000 =	9,35640	
						Subtotal...	40,60440	40,60440
	Materials:							
	B06E-11CP	m3	Formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,050	x	70,56000 =	74,08800	
						Subtotal...	74,08800	74,08800
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,01511
						COST DIRECTE		115,70751
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		4,62830
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		120,33581

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1001
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 164	P45C1-D5KD	m3	Formigó per a lloses, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	Rend.: 1,000				**95,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,216	/R x	21,70000 =	4,68720	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,054	/R x	25,99000 =	1,40346	
						Subtotal...	6,09066	6,09066
	Maquinària:							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,090	/R x	155,48000 =	13,99320	
						Subtotal...	13,99320	13,99320
	Materials:							
	B06E-11H5	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,020	x	70,56000 =	71,97120	
						Subtotal...	71,97120	71,97120
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,15227
						COST DIRECTE		92,20733
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		3,68829
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		95,89562
P- 165	P45C1-D5LI	m3	Formigó per a lloses inclinades, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	Rend.: 1,000				**98,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,240	/R x	21,70000 =	5,20800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	25,99000 =	1,55940	
						Subtotal...	6,76740	6,76740
	Maquinària:							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	155,48000 =	15,54800	
						Subtotal...	15,54800	15,54800
	Materials:							
	B06E-11H5	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,020	x	70,56000 =	71,97120	
						Subtotal...	71,97120	71,97120
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,16919
						COST DIRECTE		94,45578
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		3,77823
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		98,23402

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1002
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 166	P4B8-D6QM	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				**1,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	23,07000 =	0,23070	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	25,99000 =	0,31188	
						Subtotal...	0,54258	0,54258
	Materials:							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x	1,34000 =	0,01608	
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,10142 =	1,10142	
						Subtotal...	1,11750	1,11750
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00814
						COST DIRECTE		1,66822
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,06673
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,73495
P- 167	P4BE-FIVQ	kg	Armadura per a pilars AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000				**1,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,007	/R x	23,07000 =	0,16149	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,007	/R x	25,99000 =	0,18193	
						Subtotal...	0,34342	0,34342
	Materials:							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	1,34000 =	0,00670	
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,10142 =	1,10142	
						Subtotal...	1,10812	1,10812
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00515
						COST DIRECTE		1,45669
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,05827
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,51496
P- 168	P4DC-3UXZ	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi	Rend.: 1,000				**34,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,600	/R x	23,07000 =	13,84200	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,600	/R x	25,99000 =	15,59400	
	Materials:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1003
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	45,56000 =	0,68796	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,36000 =	0,13695	
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x	0,34000 =	0,33660	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	255,22000 =	0,48492	
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,38000 =	1,51800	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,040	x	2,47000 =	0,09880	
						Subtotal...	3,26323	3,26323
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,73590
						COST DIRECTE		33,43513
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,33741
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		34,77254

P- 169 P4DC-3UY2 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist — Rend.: 1,000 — **69,01 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	1,000	/R x	23,07000 =	23,07000	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	1,100	/R x	25,99000 =	28,58900	
						Subtotal...	51,65900	51,65900
	Materials:							
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	45,56000 =	0,68796	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,36000 =	0,13695	
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,298	x	0,34000 =	0,44132	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0038	x	255,22000 =	0,96984	
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,38000 =	1,51800	
	B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	1,150	x	8,26000 =	9,49900	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,060	x	2,47000 =	0,14820	
						Subtotal...	13,40127	13,40127
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,29148
						COST DIRECTE		66,35175
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		2,65407
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		69,00581

P- 170 P4DH-DQDY m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 3 m — Rend.: 1,000 — **27,72 €**

				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEOZ	h	Ajudant en				

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1004
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,400 /R	x	25,99000 =	10,39600	
						Subtotal...	21,93100	21,93100
	Materials:							
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,011	x	45,56000 =	0,50116	
	B0D80-0CNT	m2	Plafó metàl·lic de 50x50 cm per a 20 usos	1,200	x	2,64000 =	3,16800	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,100	x	2,47000 =	0,24700	
	B0DZ5-0F6T	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x50 cm	1,000	x	0,26000 =	0,26000	
						Subtotal...	4,17616	4,17616
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,54828
						COST DIRECTE		26,65544
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,06622
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,72165

P- 171	P4E4-5NRW	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, de color, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes	Rend.: 1,000	**96,44 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	P4E0-DAVK	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	25,000	x	1,36142 =	34,03550	
	P4E2-DWXX	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment	0,150	x	134,37997 =	20,15700	
	P4E5-DJM2	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, de color, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	1,000	x	38,53463 =	38,53463	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1005
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		92,72713
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		3,70909
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		96,43622
P- 172	P4L5-6DXX	m2	Formació de sostre 12 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, de 200 - 210 mm de pas de malla, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, llum menor de 2,8 m, amb una quantia de 25 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D i una quantia de 0,10 m3/m2 de formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/10/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot			Rend.: 1,000		**83,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	P4599-E7SJ	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/10/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot	0,100	x	110,26127 =	11,02613	
	P4BI-D9P6	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	25,000	x	1,60228 =	40,05700	
	P4BJ-D9PG	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,150	x	2,88363 =	3,31617	
	P4LC-654D	m2	Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes d'11 a 12 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 70 a 80 cm4, col·locat sobre estructura	1,100	x	23,24903 =	25,57393	
						Subtotal...	79,97323	79,97323
						COST DIRECTE		79,97323
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		3,19893
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		83,17216
P- 173	P4M0-ELL6	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 29 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 151 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 0.8 a 1.5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega ma			Rend.: 1,000		**1.102,56 €**
	Partides d'obra:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1006
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P214O-4RO4	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,656	x	140,41256 =	232,52320	
	P442-DG2C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	151,200	x	1,70435 =	257,69772	
	P443-FHXC	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	79,564	x	2,49966 =	198,88295	
	P447-DMDF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	4,300	x	4,12169 =	17,72327	
	P45G0-4SN0	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment	0,036	x	135,57980 =	4,88087	
	P4C0-4SK0	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	4,000	x	11,44590 =	45,78360	
	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	0,360	x	46,40111 =	16,70440	
	P4F7-4SMU	m3	Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt	0,019	x	709,06670 =	13,47227	
	P4FM-4SMO	m3	Reparació amb reposició de peces de brancal d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica R15 N/mm2, per a revestir de 290x140x50 mm, col·locades amb morter ciment 1:3	0,504	x	540,64565 =	272,48541	
						Subtotal...	1.060,15369	1.060,15369

COST DIRECTE	1.060,15369
DESPESES INDIRECTES 4,00%	42,40615
COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.102,55984

P- 174 P4Z0-61TA u Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís — Rend.: 1,000 — **10,11 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	0,200	/R x	25,99000 =	5,19800	
					Subtotal...	5,19800	5,19800
Maquinària:							
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,050	/R x	3,42000 =	0,17100	
					Subtotal...	0,17100	0,17100
Materials:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1007
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	1,000	x	4,27000 =	4,27000	
						Subtotal...	4,27000	4,27000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07797
						COST DIRECTE		9,71697
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,38868
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,10565
P- 175	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	Rend.: 1,000				**1,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,005	/R x	21,70000 =	0,10850	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,005	/R x	25,99000 =	0,12995	
						Subtotal...	0,23845	0,23845
	Materials:							
	B077-12V5	kg	Morter expansiu	2,020	x	0,66000 =	1,33320	
						Subtotal...	1,33320	1,33320
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00358
						COST DIRECTE		1,57523
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,06301
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,63824
P- 176	P510-38DS	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000				**8,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	21,70000 =	3,25500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,035	/R x	25,99000 =	0,90965	
						Subtotal...	4,16465	4,16465
	Materials:							
	B038-05NU	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	0,179	x	21,23000 =	3,80017	
						Subtotal...	3,80017	3,80017
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06247
						COST DIRECTE		8,02729
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,32109
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,34838
P- 177	P51D-55YS	m	Formació					

col·locada

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1008
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,080 /R	x	21,70000 =	1,73600	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,285 /R	x	25,99000 =	7,40715	
						Subtotal...	9,14315	9,14315
	Materials:							
	B0F19-132F	u	Totxana de 240x115x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	3,990	x	0,13000 =	0,51870	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0011	x	77,98980 =	0,08579	
						Subtotal...	0,60449	0,60449
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13715
						COST DIRECTE		9,88479
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,39539
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,28018

P- 178 P533-4WX1 m2 Coberta de planxa de policarbonat cel·lular amb protecció U.V. de 60 mm de gruix i amplada de mòdul de 500 mm, amb una transmitància tèrmica U de 0,74 W/m2K, aïllament acústic 22 dB i EuroClass B-s1,d0, ArcoWall 5613 o equivalent, color estandard a decidir per la Direcció Facultativa. Element complet, muntat i col.locat a obra. Inclou bastiments necessaris, galzes i escopidors, remats, fixacions, cordons perimetrals de butilè, segellats, ferratges, així com tots els mitjans auxiliars i de seguretat necessaris per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall. Rend.: 1,000 **133,86 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,045 /R	x	21,70000 =	0,97650	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,185 /R	x	26,86000 =	4,96910	
						Subtotal...	5,94560	5,94560
	Materials:							
	B539-130L	u	Suport d'onda d'acer galvanitzat,per a cobertes de plaques conformades plàstiques de mida petita	10,000	x	0,14000 =	1,40000	
	B5ZZB-131J	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma	1,800	x	0,12000 =	0,21600	
						Subtotal...	1,61600	1,61600
	Altres:							
	B0C62-0FXX	m2	Planxa de policarbonat cel·lular amb protecció U.V. de 60 mm de gruix i amplada de mòdul de 500 mm, amb una transmitància tèrmica U de 0,74 W/m2K, aïllament acústic 22 dB i EuroClass B-s1,d0, ArcoWall 5613 o equivalent, color estandard.	1,100	x	110,00000 =	121,00000	
						Subtotal...	121,00000	121,00000

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1009
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			133,85865
P- 179	P5Z14-4ZB7	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12,5 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada	Rend.: 1,000				**12,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,115	/R x	21,70000 =	2,49550	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,115	/R x	25,99000 =	2,98885	
						Subtotal...	5,48435	5,48435
	Materials:							
	B07J-CVY8	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	0,1263	x	53,55320 =	6,76377	
						Subtotal...	6,76377	6,76377
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,08227
					COST DIRECTE			12,33039
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			0,49322
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,82360
P- 180	P5ZDC-HXJG	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat	Rend.: 1,000				**19,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	23,07000 =	2,88375	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	25,99000 =	6,49750	
						Subtotal...	9,38125	9,38125
	Materials:							
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,16000 =	0,96000	
	B0CHK-2OFC	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	1,071	x	4,48000 =	4,79808	
	B7JB-12X6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	1,000	x	2,66000 =	2,66000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	17,21000 =	0,86050	
						Subtotal...	9,27858	9,27858
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,14072
					COST DIRECTE			18,80055
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			0,75202
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,55257

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1010
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 181	P5ZDC-HXXX	m	Coronament de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	Rend.: 1,000				**17,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	23,07000 =	2,88375	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	25,99000 =	6,49750	
						Subtotal...	9,38125	9,38125
	Materials:							
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,16000 =	0,96000	
	B0CHK-2OM6	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	1,071	x	5,03000 =	5,38713	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	17,21000 =	0,86050	
						Subtotal...	7,20763	7,20763
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14072
						COST DIRECTE		16,72960
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,66918
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,39878
P- 182	P5ZH0-52FY	u	Bonera sifònica de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				**44,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	21,70000 =	6,51000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	25,99000 =	15,59400	
						Subtotal...	22,10400	22,10400
	Materials:							
	B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	4,000	x	0,26000 =	1,04000	
	BD55-0MYN	u	Bonera sifònica de PVC rígid, de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigrava	1,000	x	19,28000 =	19,28000	
						Subtotal...	20,32000	20,32000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,33156
						COST DIRECTE		42,75556
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,71022
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		44,46578
P- 183	P5ZH1-52IN	u	Prolongació recta per a bonera, de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm, col·locada i connectada al baixant	Rend.: 1,000				**19,80 €**
	Mà d'obra:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1011
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150 /R	x	23,07000 =	3,46050	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300 /R	x	25,99000 =	7,79700	
						Subtotal...	11,25750	11,25750
	Materials:							
	B5ZH3-0MY4	u	Prolongació recta per a bonera de goma termoplàstica, de diàmetre 100 mm	1,000	x	7,61000 =	7,61000	
						Subtotal...	7,61000	7,61000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16886
						COST DIRECTE		19,03636
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,76145
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,79782
P- 184	P6125-7BJL	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	Rend.: 1,000				**37,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,350 /R	x	21,70000 =	7,59500	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,175 /R	x	22,44000 =	3,92700	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700 /R	x	25,99000 =	18,19300	
						Subtotal...	29,71500	29,71500
	Maquinària:							
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,175 /R	x	1,70000 =	0,29750	
						Subtotal...	0,29750	0,29750
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0136	x	1,54000 =	0,02094	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0575	x	32,12000 =	1,84690	
	B0F1A-077V	u	Maó calat R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	31,200	x	0,11000 =	3,43200	
						Subtotal...	5,29984	5,29984
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,74288
						COST DIRECTE		36,05521
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,44221
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		37,49742
P- 185	P6126-58NL	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1 de 290x14 morter 1:2	Rend.: 1,000				**37,94 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1012
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,360	/R x	21,70000 =	7,81200	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,728	/R x	25,99000 =	18,92072	
						Subtotal...	26,73272	26,73272
	Materials:							
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	31,200	x	0,18000 =	5,61600	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0216	x	160,26202 =	3,46166	
						Subtotal...	9,07766	9,07766
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,66832
						COST DIRECTE		36,47870
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,45915
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		37,93785

P- 186 P653-8M0J m2 Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W

Rend.: 1,000 **42,36 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	23,07000 =	3,22980	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	25,99000 =	10,13610	
						Subtotal...	13,36590	13,36590
	Materials:							
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,17000 =	1,02000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	2,63000 =	0,31560	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	9,30000 =	3,90600	
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	5,17000 =	10,65020	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,59000 =	0,27730	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x	0,83000 =	0,82793	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,350	x	0,85000 =	6,24750	
	B7C93-0IWM	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	1,030	x	2,63000 =	2,70890	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla pe					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1013
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	27,16143		27,16143
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,20049
				COST DIRECTE				40,72782
				DESPESES INDIRECTES	4,00%			1,62911
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				42,35693
P- 187	P662-6YAA	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 120 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable	Rend.: 1,000				**227,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,120	/R x	23,07000 =	2,76840	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	25,99000 =	3,11880	
					Subtotal...		5,88720	5,88720
	Materials:							
	B660-2ODW	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	1,000	x	19,17000 =	19,17000	
	B662-2OCY	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	2,400	x	80,78000 =	193,87200	
					Subtotal...		213,04200	213,04200
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,08831
				COST DIRECTE				219,01751
				DESPESES INDIRECTES	4,00%			8,76070
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				227,77821
P- 188	P662-6YAB	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 100 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable	Rend.: 1,000				**193,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	23,07000 =	2,30700	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	25,99000 =	2,59900	
					Subtotal...		4,90600	4,90600
	Materials:							
	B660-2ODW	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inox	1,000	x	19,17000 =	19,17000	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1014
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B662-2OCY	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	2,000	x	80,78000 =	161,56000	
						Subtotal...	180,73000	180,73000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07359
						COST DIRECTE		185,70959
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		7,42838
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		193,13797
P- 189	P662-6YAF	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 110 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació	Rend.: 1,000				**308,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,420	/R x	23,07000 =	9,68940	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,420	/R x	25,99000 =	10,91580	
						Subtotal...	20,60520	20,60520
	Materials:							
	B660-2ODX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	1,000	x	44,04000 =	44,04000	
	B662-2OCZ	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	2,200	x	105,41000 =	231,90200	
						Subtotal...	275,94200	275,94200
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,30908
						COST DIRECTE		296,85628
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		11,87425
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		308,73053
P- 190	P760-DPAM	m2	Membrana de densitat superficial 1,8 kg/m2 i gruix 1,5 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada no adherida	Rend.: 1,000				**17,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,075	/R x	23,07000 =	1,73025	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	25,99000 =	3,89850	
	Materials:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1015
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,075	x	4,04000 =	0,30300	
	B761-0RPC	m2	Làmina d'etilè propilè dièn (EPDM) resistent a la intempèrie de pes 1,8 kg/m2 i gruix 1,5 mm	1,100	x	8,61000 =	9,47100	
	B7J1-0SKV	m	Cinta de cautxú cru per a junts de membranes	0,200	x	4,80000 =	0,96000	
						Subtotal...	10,73400	10,73400
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08443
						COST DIRECTE		16,44718
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,65789
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,10507
P- 191	P7A3-5QH8	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	Rend.: 1,000				**1,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	23,07000 =	0,34605	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	25,99000 =	0,77970	
						Subtotal...	1,12575	1,12575
	Materials:							
	B775-0KR5	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	1,100	x	0,32000 =	0,35200	
						Subtotal...	0,35200	0,35200
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01689
						COST DIRECTE		1,49464
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,05979
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,55442
P- 192	P7A3-H4BB	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 400 µm i 374 g/m2, col·locada no adherida	Rend.: 1,000				**4,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	23,07000 =	0,34605	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	25,99000 =	0,77970	
						Subtotal...	1,12575	1,12575
	Materials:							
	B775-H4BC	m2	Vel de polietilè de gruix 400 µm i de pes 374 g/m2	1,100	x	2,56000 =	2,81600	
						Subtotal...	2,81600	2,81600
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01689
						COST DIRECTE		3,95864
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,15835
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,11698

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1016
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 193	P7B1-6Q51	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 130 a 140 g/m2, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000				**3,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	23,07000 =	0,46140	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	25,99000 =	1,03960	
						Subtotal...	1,50100	1,50100
	Materials:							
	B7B1-0KPM	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 130 a 140 g/m2	1,100	x	1,41000 =	1,55100	
						Subtotal...	1,55100	1,55100
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02252
						COST DIRECTE		3,07452
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,12298
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,19750
P- 194	P7C20-AAYI	m	Aïllament amb banda desolaritzadora de poliestirè expandit elastificat de 20 mm de gruix i 70 mm d'amplària, col·locat adherit	Rend.: 1,000				**3,03 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,0533	/R x	21,70000 =	1,15661	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,0533	/R x	25,99000 =	1,38527	
						Subtotal...	2,54188	2,54188
	Materials:							
	B7C20-2GSF	m	Banda de poliestirè expandit elastificat de 20 mm de gruix i 70 mm d'amplària, per a aïllament	1,050	x	0,29000 =	0,30450	
	B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	0,0016	x	16,22000 =	0,02595	
						Subtotal...	0,33045	0,33045
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03813
						COST DIRECTE		2,91046
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,11642
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,02688
P- 195	P7C25-DC0R	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				**9,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	21,70000 =	0,86800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a p					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1017
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B7C25-1838	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	1,049	x	5,16000 =	5,41284	
	B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,33000 =	0,99000	
						Subtotal...	6,40284	6,40284
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04421
						COST DIRECTE		9,39425
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,37577
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,77002
P- 196	P7C25-DD4D	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 3.226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir	Rend.: 1,000				**16,41 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	21,70000 =	0,86800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	25,99000 =	2,07920	
						Subtotal...	2,94720	2,94720
	Materials:							
	B7C25-181T	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 3.226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	1,049	x	12,19000 =	12,78731	
						Subtotal...	12,78731	12,78731
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04421
						COST DIRECTE		15,77872
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,63115
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,40987
P- 197	P7C25-DDBI	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, col·locada sense adherir	Rend.: 1,000				**13,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	21,70000 =	0,86800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	25,99000 =	2,07920	
						Subtotal...	2,94720	2,94720
	Materials:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÀ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1018
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7C25-186F	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte	1,049	x 9,91000 =	10,39559		
					Subtotal...	10,39559		10,39559
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,04421
					COST DIRECTE			13,38700
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			0,53548
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,92248
P- 198	P7C45-5OHW	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				**23,75 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R	x 21,70000 =	1,08500		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100 /R	x 25,99000 =	2,59900		
					Subtotal...	3,68400		3,68400
	Materials:							
	B7C93-0IUL	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W	1,050	x 16,87000 =	17,71350		
	B7CZ2-0IRH	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	3,000	x 0,46000 =	1,38000		
					Subtotal...	19,09350		19,09350
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,05526
					COST DIRECTE			22,83276
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			0,91331
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,74607
P- 199	P7D6-613L	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	Rend.: 1,000				**43,22 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,075 /R	x 23,07000 =	1,73025		
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,770 /R	x 25,99000 =	20,01230		
					Subtotal...	21,74255		21,74255
	Materials:							
	B896-0P0D	kg	Pintura intumescent	2,1525	x 8,11000 =	17,45678		
	B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,1701	x 11,93000 =	2,02929		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1019
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,32614
				COST DIRECTE				41,55476
				DESPESES INDIRECTES 4,00%				1,66219
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				43,21695
P- 200	P811-3EKK	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle	Rend.: 1,000				**22,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,253	/R x	21,70000 =	5,49010	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,506	/R x	25,99000 =	13,15094	
						Subtotal...	18,64104	18,64104
	Materials:							
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0281	x	77,98980 =	2,19151	
						Subtotal...	2,19151	2,19151
				DESPESES AUXILIARS 2,50%				0,46603
				COST DIRECTE				21,29858
				DESPESES INDIRECTES 4,00%				0,85194
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,15052
P- 201	P811-3F8U	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat	Rend.: 1,000				**22,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,253	/R x	21,70000 =	5,49010	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,506	/R x	25,99000 =	13,15094	
						Subtotal...	18,64104	18,64104
	Materials:							
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0259	x	89,64300 =	2,32175	
						Subtotal...	2,32175	2,32175
				DESPESES AUXILIARS 2,50%				0,46603
				COST DIRECTE				21,42882
				DESPESES INDIRECTES 4,00%				0,85715
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,28597

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1020
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 202	P822-3NUC	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 T (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000				**31,85 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	21,70000 =	2,17000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	25,99000 =	7,79700	
						Subtotal...	9,96700	9,96700
	Materials:							
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510	x	0,34000 =	0,17340	
	B094-06TM	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 T segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,29000 =	1,42181	
	B0FG2-0GM7	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	1,100	x	17,10000 =	18,81000	
						Subtotal...	20,40521	20,40521
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,24918
						COST DIRECTE		30,62138
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,22486
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		31,84624
P- 203	P824-3QXO	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), preu superior, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000				**42,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	21,70000 =	2,17000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	25,99000 =	7,79700	
						Subtotal...	9,96700	9,96700
	Materials:							
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,705	x	0,90000 =	0,63450	
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,80000 =	3,92224	
	B0FG2-0GP1	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411)	1,100	x	23,56000 =	25,91600	
						Subtotal...	30,47274	30,47274
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,24918

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1021
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,31647
P- 204	P83EC-97XX	m2	Suplement per placa de guix laminat tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament.	Rend.: 1,000				**2,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Altres:							
	B0CC0-21XX	m2	Suplement per placa guix laminat de 15 mm, hidòfuga H	1,030	x	2,55000 =	2,62650	
						Subtotal...	2,62650	2,62650
					COST DIRECTE			2,62650
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			0,10506
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,73156
P- 205	P83EC-9A0D	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 51 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplaria i canals de 36 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	Rend.: 1,000				**29,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,105	/R x	23,07000 =	2,42235	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,373	/R x	25,99000 =	9,69427	
						Subtotal...	12,11662	12,11662
	Materials:							
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,17000 =	1,02000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	2,63000 =	0,31560	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	9,30000 =	2,79000	
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	5,17000 =	5,32510	
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,210	x	1,43000 =	0,30030	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,59000 =	0,27730	
	B6B1-0KK2	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 36 mm d'amplària	0,950	x	0,74000 =	0,70300	
	B6B1-0KK6	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amplària	2,330	x	0,77000 =	1,79410	
	B7C93-0IT3	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 30 mm de gruix	1,030	x	2,47000 =	2,54410	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla pe					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1022
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,18175
					COST DIRECTE			28,57587
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			1,14303
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,71890
P- 206	P83Q1-AAX1	m2	Revestiment vertical amb perfil nervat de planxa d'alumini anoditzat i lacat, a més de 3,00 m d'alçària, amb 5 nervis separats 200 mm i 40 mm d'alçària, d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 29 i 29,5 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques		Rend.: 1,000			**58,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,07000 =	4,61400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	26,86000 =	4,83480	
						Subtotal...	9,44880	9,44880
	Materials:							
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,16000 =	0,96000	
	B0CH5-2GN9	m2	Perfil nervat de planxa d'alumini anoditzat i lacat amb 5 nervis separats 200 mm i 40 mm d'alçària, d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 29 i 29,5 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color estàndard, segons UNE-EN 14782	1,200	x	19,75000 =	23,70000	
						Subtotal...	24,66000	24,66000
	Altres:							
	B539-13X2	m2	Subestructura auxiliar d'alumini a base de perfils tubulars 80.60.3. Travesser superior, inferior i laterals de fixació de la xapa d'acer.	1,000	x	22,00000 =	22,00000	
						Subtotal...	22,00000	22,00000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,14173
					COST DIRECTE			56,25053
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			2,25002
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			58,50055
P- 207	P846-9JNF	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim		Rend.: 1,000			**36,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	23,07000 =	9,22800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	25,99000 =	10,39600	
	Materials:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1023
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	9,30000 =	1,67400	
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	4,51000 =	4,64530	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000 =	0,07560	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,31000 =	0,61898	
	B845-2L8O	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	7,95000 =	7,95000	
						Subtotal...	14,96388	14,96388
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,29436
						COST DIRECTE		34,88224
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,39529
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		36,27753

P- 208	P846-9JOA	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000				**38,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	23,07000 =	9,22800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	25,99000 =	10,39600	
						Subtotal...	19,62400	19,62400
	Materials:							
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	9,30000 =	1,67400	
	B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	6,98000 =	7,18940	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000 =	0,07560	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,31000 =	0,61898	
	B845-2L8O	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	7,95000 =	7,95000	
						Subtotal...	17,50798	17,50798
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,29436

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1024
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		38,92339
P- 209	P84E-42LC	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte (A) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica D segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria vista en un sentit acer galvanitzat sistema desmuntable, format per perfils principals amb omega 17x30x20mm 54 mm de base, col·locat cada 0.6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim		Rend.: 1,000			**40,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,320	/R x	23,07000 =	7,38240	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,320	/R x	26,86000 =	8,59520	
						Subtotal...	15,97760	15,97760
	Materials:							
	B848-2IVD	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista en un sentit per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals tipus omega 17x30x20mmcol·locats cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x	3,64000 =	3,74920	
	B84D-0P5D	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte (A), segons UNE-EN 13964, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	1,030	x	18,85000 =	19,41550	
						Subtotal...	23,16470	23,16470
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,23966
						COST DIRECTE		39,38196
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,57528
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		40,95724
P- 210	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat		Rend.: 1,000			**56,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	21,70000 =	3,25500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	26,86000 =	8,05800	
	Materials:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1025
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B84M-2I93	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	1,000	x	43,14000 =	43,14000		
						Subtotal...	43,14000		43,14000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,16970
						COST DIRECTE			54,62270
						DESPESES INDIRECTES 4,00%			2,18491
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			56,80760
P- 211	P89H-4V7C	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	Rend.: 1,000					**12,39 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	23,07000 =	0,23070		
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	25,99000 =	2,59900		
						Subtotal...	2,82970		2,82970
	Materials:								
	B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	0,100	x	9,33000 =	0,93300		
	B896-0P0X	l	Pintura al silicat, per a interiors	0,357	x	8,90000 =	3,17730		
	B8ZH-358V	l	Pintura de fons a l'aigua, per a interiors	0,150	x	32,85000 =	4,92750		
						Subtotal...	9,03780		9,03780
						DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,04245
						COST DIRECTE			11,90995
						DESPESES INDIRECTES 4,00%			0,47640
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,38634
P- 212	P89I-4V8Q	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000					**5,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	23,07000 =	0,34605		
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	25,99000 =	3,24875		
						Subtotal...	3,59480		3,59480
	Materials:								
	B896-0P08	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	2,84000 =	1,12975		
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,25000 =	0,65025		
						Subtotal...	1,78000		1,78000

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1026
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,05392
					COST DIRECTE			5,42872
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			0,21715
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,64587
P- 213	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000				**4,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	23,07000 =	0,23070	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	25,99000 =	2,59900	
						Subtotal...	2,82970	2,82970
	Materials:							
	B896-0P08	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	2,84000 =	1,12975	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,25000 =	0,65025	
						Subtotal...	1,78000	1,78000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,04245
					COST DIRECTE			4,65215
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			0,18609
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,83823
P- 214	P89K-42XX	m2	Pintat sòcol de fusta, a les dues cares i els cantells, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000				**9,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	23,07000 =	0,46140	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,250	/R x	25,99000 =	6,49750	
						Subtotal...	6,95890	6,95890
	Materials:							
	B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	0,257	x	7,52000 =	1,93264	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,103	x	4,25000 =	0,43775	
						Subtotal...	2,37039	2,37039
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,10438
					COST DIRECTE			9,43367
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			0,37735
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,81102

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1027
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 215	P924-DXXX	m2	Subbase de grava de granulat reciclat formigó de 30 cm de gruix i, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	Rend.: 1,000				**12,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	21,70000 =	2,60400	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,180	/R x	22,44000 =	4,03920	
						Subtotal...	6,64320	6,64320
	Maquinària:							
	C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,120	/R x	7,75000 =	0,93000	
						Subtotal...	0,93000	0,93000
	Materials:							
	B036-21CG	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	0,3405	x	13,28000 =	4,52184	
						Subtotal...	4,52184	4,52184
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09965
						COST DIRECTE		12,19469
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,48779
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,68248
P- 216	P93I-57SE	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 50 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig	Rend.: 1,000				**8,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,004	/R x	21,70000 =	0,08680	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	25,99000 =	1,03960	
						Subtotal...	1,12640	1,12640
	Maquinària:							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,004	/R x	155,48000 =	0,62192	
						Subtotal...	0,62192	0,62192
	Materials:							
	B07E-0GH7	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C20 de resistència a compressió i classe F3 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	110,000	x	0,06000 =	6,60000	
						Subtotal...	6,60000	6,60000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01690
						COST DIRECTE		8,36522
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,33461
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,69982

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1028
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 217	P93M-3G20	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 20 cm, abocat amb bomba	Rend.: 1,000				**39,22 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	21,70000 =	4,34000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	25,99000 =	2,59900	
						Subtotal...	6,93900	6,93900
	Maquinària:							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	155,48000 =	15,54800	
						Subtotal...	15,54800	15,54800
	Materials:							
	B06E-11I9	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IIa	0,206	x	73,38000 =	15,11628	
						Subtotal...	15,11628	15,11628
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10409
						COST DIRECTE		37,70737
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,50829
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		39,21566
P- 218	P9D5-35ZL	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminat col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000				**41,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	23,07000 =	4,61400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	21,70000 =	0,65100	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	25,99000 =	11,69550	
						Subtotal...	16,96050	16,96050
	Materials:							
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,90000 =	1,28250	
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,29000 =	2,03102	
	B0FG2-0GNW	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	1,020	x	18,80000 =	19,17600	
						Subtotal...	22,48952	22,48952
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,25441
						COST DIRECTE		39,70443

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1029
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		41,29260
P- 219	P9D5-364Y	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminatcol·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000				**37,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	23,07000 =	4,61400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	21,70000 =	0,65100	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	25,99000 =	11,69550	
						Subtotal...	16,96050	16,96050
	Materials:							
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,90000 =	1,28250	
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,80000 =	5,60280	
	B0FG2-0GOY	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	1,020	x	11,85000 =	12,08700	
						Subtotal...	18,97230	18,97230
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,25441
						COST DIRECTE		36,18721
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,44749
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		37,63470
P- 220	P9U4-4ZAZ	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols	Rend.: 1,000				**5,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	21,70000 =	0,21700	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	25,99000 =	3,11880	
						Subtotal...	3,33580	3,33580
	Materials:							
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,10000 =	0,40000	
	B9U2-0JCR	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària	1,020	x	1,79000 =	1,82580	
						Subtotal...	2,22580	2,22580
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05004
						COST DIRECTE		5,61164
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,22447

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1030
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 221	P9U8-4Z9G	m	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat polit, de 12 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000				**9,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	23,07000 =	0,46140	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	25,99000 =	2,59900	
						Subtotal...	3,06040	3,06040
	Materials:							
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,1001	x	0,90000 =	0,09009	
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	0,525	x	0,80000 =	0,42000	
	B9U7-0JAS	m	Sòcol de rajola gres porcellànic premsat polit, de 12 cm d'alçària	1,020	x	5,43000 =	5,53860	
						Subtotal...	6,04869	6,04869
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04591
						COST DIRECTE		9,15500
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,36620
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,52120
P- 222	P9VA-9K7L	m	Esglaó de rajola ceràmica de gres porcellànic premsat polit, format per frontal i estesa de vora recta, amb acabat antilliscant, preu superior i 1 a 2peces/m, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000				**128,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	21,70000 =	7,59500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	25,99000 =	18,19300	
						Subtotal...	25,78800	25,78800
	Materials:							
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,6405	x	0,90000 =	0,57645	
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	2,1105	x	0,80000 =	1,68840	
	B9VB-0JFY	m	Peça de gres porcellànic premsat polit amb vora recta, 1 a 2 peces/m, preu superior, acabat antilliscant, per a l'estesa de l'esglaó	1,575	x	60,16000 =	94,75200	
						Subtotal...	97,01685	97,01685
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,38682
						COST DIRECTE		123,19167
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		4,92767

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1031
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 223	P9Z3-DP58	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	Rend.: 1,000				**5,76 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,030	/R x	23,07000 =	0,69210	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,030	/R x	25,99000 =	0,77970	
						Subtotal...	1,47180	1,47180
	Materials:							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0204	x	1,34000 =	0,02734	
	B0B8-108A	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200	x	3,35000 =	4,02000	
						Subtotal...	4,04734	4,04734
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02208
						COST DIRECTE		5,54122
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,22165
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,76287
P- 224	PAD1-617M	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				**590,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,900	/R x	21,70000 =	19,53000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,900	/R x	25,99000 =	23,39100	
						Subtotal...	42,92100	42,92100
	Materials:							
	B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	16,000	x	0,22000 =	3,52000	
	BAD1-16WV	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini	1,000	x	520,19000 =	520,19000	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005	x	89,64300 =	0,44822	
						Subtotal...	524,15822	524,15822
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,07303
						COST DIRECTE		568,15225
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		22,72609
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		590,87833

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1032
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 225	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva	Rend.: 1,000				**128,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	1,000	x	21,76230 =	21,76230	
	PB12-DIXF	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	1,000	x	101,70180 =	101,70180	
						Subtotal...	123,46410	123,46410
						COST DIRECTE		123,46410
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		4,93856
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		128,40266
P- 226	PC16-5NXX	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament enrajolat	Rend.: 1,000				**80,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	25,25000 =	25,25000	
						Subtotal...	25,25000	25,25000
	Materials:							
	B7JE-0GTJ	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	0,105	x	11,96000 =	1,25580	
	BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	1,000	x	50,57000 =	50,57000	
						Subtotal...	51,82580	51,82580
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,63125
						COST DIRECTE		77,70705
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		3,10828
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		80,81533
P- 227	PH11-AZWO	u	Llumenera decorativa VARIANT 600 CIRCULAR SUPERFICIE OD-6666 LED 35W/840 sense regulació, blanc 600 mm. Inclou accessori KIT suspensió cable OD-6666 BM, muntada suspesa. LLEDÓ o equivalent.	Rend.: 1,000				**561,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	23,04000 =	6,91200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a e					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1033
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BH11-2LSY	u	Llumenera decorativa VARIANT 600 CIRCULAR SUPERFICIE OD-6666 LED 35W/840 sense regulació, blanc 600 mm., muntada suspesa. LLEDÓ o equivalent.	1,000	x	442,42000 =	442,42000	
					Subtotal...		442,42000	442,42000
	Altres:							
	BH11-2LX1	u	Accessori KIT suspensió cable OD-6666 BM. LLEDÓ o equivalent.	1,000	x	82,15000 =	82,15000	
					Subtotal...		82,15000	82,15000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,22455
					COST DIRECTE			539,76455
					DESPESES INDIRECTES 4,00%			21,59058
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			561,35513

P- 228	PH15-398H	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,48 M 20W 940, instal·lada superficialment a paret. LLEDÓ o equivalent.	Rend.: 1,000			**72,23 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,170 /R	x 23,04000 =	3,91680	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,170 /R	x 26,86000 =	4,56620	
					Subtotal...	8,48300	8,48300
	Materials:						
	BH14-0GDG	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,48 M 20W 940. LLEDÓ o equivalent.	1,000	x 60,84000 =	60,84000	
					Subtotal...	60,84000	60,84000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12725
					COST DIRECTE		69,45025
					DESPESES INDIRECTES 4,00%		2,77801
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		72,22825

P- 229	PH15-39X2	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,18 M 16W 940, instal·lada superficialment a paret. Inclou Driver sense regulació VH-EASYLINE K60 120W/24V, LLEDÓ o equivalent.	Rend.: 1,000			**87,69 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,170 /R	x 23,04000 =	3,91680	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,170 /R	x 26,86000 =	4,56620	
					Subtotal...	8,48300	8,48300
	Altres:						
	BH14-0GX6	u	Driver sense regulació VH-EASYLINE K60 120W/24V, LLEDÓ o e	1,000	x 26,86000 =	26,86000	
	BH14-0GX7	u	Llumenera LLEDÓ o e				

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1034
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	75,71000		75,71000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,12725
				COST DIRECTE				84,32024
				DESPESES INDIRECTES	4,00%			3,37281
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				87,69305
P- 230	PH21-AZP2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 9 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 XS LED 9W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent.	Rend.: 1,000				**51,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	23,04000 =	6,91200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,86000 =	8,05800	
					Subtotal...		14,97000	14,97000
	Materials:							
	BH20-2LV4	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, KINO2 XS LED 9W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20. LLEDÓ o equivalent.	1,000	x	33,84000 =	33,84000	
					Subtotal...		33,84000	33,84000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,22455
				COST DIRECTE				49,03455
				DESPESES INDIRECTES	4,00%			1,96138
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				50,99593
P- 231	PH21-AZX1	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 M LED 11,5W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent.	Rend.: 1,000				**58,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	23,04000 =	6,91200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,86000 =	8,05800	
					Subtotal...		14,97000	14,97000
	Altres:							
	BH20-2LX1	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, KINO2 M elèctric no grau de pr	1,000	x	41,18000 =	41,18000	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1035
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	41,18000		41,18000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,22455
				COST DIRECTE				56,37455
				DESPESES INDIRECTES	4,00%			2,25498
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				58,62953
P- 232	PH21-AZX2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 L LED 20W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent.	Rend.: 1,000				**73,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	23,04000 =	6,91200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,86000 =	8,05800	
					Subtotal...		14,97000	14,97000
	Altres:							
	BH20-2LX2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, KINO2 L LED 20W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20. LLEDÓ o equivalent.	1,000	x	55,86000 =	55,86000	
					Subtotal...		55,86000	55,86000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,22455
				COST DIRECTE				71,05455
				DESPESES INDIRECTES	4,00%			2,84218
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				73,89673
P- 233	PH23-BZFN	u	Llumenera decorativa de suspesió BEGA 27,6 W de dimensions D 180 x 150 mm, longitut total 3000 mm. LLEDÓ o equivalent.	Rend.: 1,000				**609,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	23,04000 =	6,91200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,86000 =	8,05800	
					Subtotal...		14,97000	14,97000
	Materials:							
	BH22-2XQC	u	Llumenera decorativa de suspesió BEGA 27,6 W de dimensions D 180 x 150 mm, longitut total 3000 mm. LLEDÓ o equivalent.	1,000	x	570,60000 =	570,60000	
					Subtotal...		570,60000	570,60000

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1036
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,22455
						COST DIRECTE		585,79455
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		23,43178
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		609,22633
P- 234	PH24-3A7H	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,68M 840 S/R UGR19 blanc mate, 30W, suspesa al sostre. Inclou accessori LINE 50, OD-2989 conjunt capçaleres OD2989 BL. LLEDÓ o equivalent.			Rend.: 1,000		**240,67 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	23,04000 =	8,06400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	26,86000 =	9,40100	
						Subtotal...	17,46500	17,46500
	Materials:							
	BH21-0G95	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,68M 840 S/R UGR19 blanc mate, 30W, suspesa al sostre. LLEDÓ o equivalent.	1,000	x	207,77000 =	207,77000	
						Subtotal...	207,77000	207,77000
	Altres:							
	BH21-0GX9	u	Accessori LINE 50, OD-2989 conjunt capçaleres OD2989 BL. LLEDÓ o equivalent	1,000	x	5,92000 =	5,92000	
						Subtotal...	5,92000	5,92000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,26198
						COST DIRECTE		231,41697
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		9,25668
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		240,67365
P- 235	PH24-3AX1	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,12M 840 S/R UGR19 blanc mate, 21W, suspesa al sostre. Inclou accessoris LINE 50, KIT SUSPENSOR CABLE OD-6666 BM, LLEDÓ o equivalent.			Rend.: 1,000		**200,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	23,04000 =	8,06400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	26,86000 =	9,40100	
						Subtotal...	17,46500	17,46500
	Altres:							
	BH21-0GX1	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,12M 840 S/R UGR19 blanc mate, 21W, suspesa al sostre. LLEDÓ o e	1,000	x	161,70000 =	161,70000	
	BH21-0GX8	u	Accessori OD-6666 B					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1037
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	175,30000	175,30000
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,26198
					COST DIRECTE			193,02697
					DESPESES INDIRECTES	4,00%		7,72108
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			200,74805
P- 236	PJ117-3BMK	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals	Rend.: 1,000				**139,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	23,04000 =	2,30400	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	26,86000 =	10,74400	
						Subtotal...	13,04800	13,04800
	Materials:							
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	17,21000 =	0,43025	
	BJ115-0QED	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	1,000	x	120,14000 =	120,14000	
						Subtotal...	120,57025	120,57025
					DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,32620
					COST DIRECTE			133,94445
					DESPESES INDIRECTES	4,00%		5,35778
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			139,30223
P- 237	PJ117-3BTD	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, encastat a taulell	Rend.: 1,000				**131,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	23,04000 =	2,30400	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	26,86000 =	10,74400	
						Subtotal...	13,04800	13,04800
	Materials:							
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	17,21000 =	0,43025	
	BJ115-0QEZ	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	1,000	x	112,94000 =	112,94000	
						Subtotal...	113,37025	113,37025
					DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,32620
					COST DIRECTE			126,74445
					DESPESES INDIRECTES	4,00%		5,06978

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1038
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 238	PJ119-3CF5	u	Plat de dutxa quadrat de material acrílic Indeterminat, de 800x800 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment	Rend.: 1,000				**140,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	21,70000 =	4,34000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	25,99000 =	10,39600	
						Subtotal...	14,73600	14,73600
	Materials:							
	BJ118-0QO6	u	Plat de dutxa quadrat de material acrílic Indeterminat, de 800x800 mm, de color blanc, preu superior, per a encastar	1,000	x	120,07000 =	120,07000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	77,98980 =	0,16378	
						Subtotal...	120,23378	120,23378
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,36840
						COST DIRECTE		135,33818
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		5,41353
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		140,75171
P- 239	PJ11C-3CXY	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	Rend.: 1,000				**262,61 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,340	/R x	23,04000 =	7,83360	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,250	/R x	26,86000 =	33,57500	
						Subtotal...	41,40860	41,40860
	Materials:							
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	17,21000 =	0,20652	
	BJ11C-0Q62	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt	1,000	x	209,86000 =	209,86000	
						Subtotal...	210,06652	210,06652
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,03522
						COST DIRECTE		252,51033
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		10,10041
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		262,61075

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1039
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 240	PJ181-3DXX	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de 50x40 cm, acabat brillant, encastada a un taulell de cuina.	Rend.: 1,000				**99,03 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,112	/R x	23,04000 =	2,58048	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	26,86000 =	12,08700	
						Subtotal...	14,66748	14,66748
	Materials:							
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,035	x	17,21000 =	0,60235	
	BJ183-0PGK	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escorredor, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu superior, per a encastar	1,000	x	79,58000 =	79,58000	
						Subtotal...	80,18235	80,18235
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,36669
						COST DIRECTE		95,21652
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		3,80866
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		99,02518
P- 241	PJ210-3YKU	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets	Rend.: 1,000				**120,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	23,04000 =	3,45600	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	26,86000 =	16,11600	
						Subtotal...	19,57200	19,57200
	Materials:							
	BJ210-0SFO	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets	1,000	x	96,21000 =	96,21000	
						Subtotal...	96,21000	96,21000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,29358
						COST DIRECTE		116,07558
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		4,64302
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		120,71860
P- 242	PJ217-3SC9	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets	Rend.: 1,000				**94,80 €**
	Mà d'obra:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1040
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,225 /R	x	23,04000 =	5,18400	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,900 /R	x	26,86000 =	24,17400	
						Subtotal...	29,35800	29,35800
	Materials:							
	BJ217-0RBB	u	Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets	1,000	x	61,36000 =	61,36000	
						Subtotal...	61,36000	61,36000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,44037
						COST DIRECTE		91,15837
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		3,64633
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		94,80470
P- 243	PJ218-3UCV	u	Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"	Rend.: 1,000				**139,26 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100 /R	x	23,04000 =	2,30400	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400 /R	x	26,86000 =	10,74400	
						Subtotal...	13,04800	13,04800
	Materials:							
	BJ218-0RHU	u	Aixeta monocomandament, mural, per a muntar superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"	1,000	x	120,66000 =	120,66000	
						Subtotal...	120,66000	120,66000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19572
						COST DIRECTE		133,90372
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		5,35615
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		139,25987
P- 244	PJ21P-3XYY	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	Rend.: 1,000				**50,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,020 /R	x	23,04000 =	0,46080	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,050 /R	x	26,86000 =	1,34300	
						Subtotal...	1,80380	1,80380
	Materials:							
	BJ21P-0RE5	u	Ruixador superficial de 1/2"					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1041
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	46,58000	46,58000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,02706	
				COST DIRECTE			48,41086	
				DESPESES INDIRECTES	4,00%		1,93643	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			50,34729	
P- 245	PJ36-3E1O	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	Rend.: 1,000				**54,39 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,200 /R	x 23,04000 =	4,60800		
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,800 /R	x 26,86000 =	21,48800		
					Subtotal...	26,09600	26,09600	
	Materials:							
	BJ35-FFU4	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal	1,000	x 25,81000 =	25,81000		
					Subtotal...	25,81000	25,81000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,39144	
				COST DIRECTE			52,29744	
				DESPESES INDIRECTES	4,00%		2,09190	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			54,38934	
P- 246	PJ3D-3FKR	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	Rend.: 1,000				**26,29 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050 /R	x 23,04000 =	1,15200		
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200 /R	x 26,86000 =	5,37200		
					Subtotal...	6,52400	6,52400	
	Materials:							
	BJ3E-0RN8	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	1,000	x 18,66000 =	18,66000		
					Subtotal...	18,66000	18,66000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,09786	
				COST DIRECTE			25,28186	
				DESPESES INDIRECTES	4,00%		1,01127	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,29313	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1042
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 247	PJ3F-3FQB	u	Sifó registrable per a aigüera d'una pica, de plom, de diàmetre 50 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	Rend.: 1,000				**10,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	23,04000 =	1,15200	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	26,86000 =	5,37200	
						Subtotal...	6,52400	6,52400
	Materials:							
	BJ3F-0SJM	u	Sifó registrable per a aigüera d'una pica, de plom de diàmetre 50 mm, per a connectar al ramal	1,000	x	3,70000 =	3,70000	
						Subtotal...	3,70000	3,70000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09786
						COST DIRECTE		10,32186
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		0,41287
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,73473
P- 248	PJ40-HA25	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				**32,19 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	25,99000 =	6,49750	
						Subtotal...	6,49750	6,49750
	Materials:							
	BJ4Z-H68W	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària	1,000	x	24,36000 =	24,36000	
						Subtotal...	24,36000	24,36000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09746
						COST DIRECTE		30,95496
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1,23820
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		32,19316
P- 249	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				**286,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	25,99000 =	25,99000	
						Subtotal...	25,99000	25,99000
	Materials:							
	BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llar	1,000	x	249,56000 =	249,56000	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1043
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,38985
				COST DIRECTE				275,93985
				DESPESES INDIRECTES 4,00%				11,03759
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				286,97744
P- 250	PJ42-HA1L	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				**149,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	25,99000 =	9,09650	
						Subtotal...	9,09650	9,09650
	Materials:							
	BJ4Z-H68U	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm	1,000	x	134,49000 =	134,49000	
						Subtotal...	134,49000	134,49000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,13645
				COST DIRECTE				143,72295
				DESPESES INDIRECTES 4,00%				5,74892
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				149,47187
P- 251	PJ43-HA1E	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				**70,26 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	25,99000 =	6,49750	
						Subtotal...	6,49750	6,49750
	Materials:							
	BJ4Z-H68D	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	1,000	x	60,96000 =	60,96000	
						Subtotal...	60,96000	60,96000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,09746
				COST DIRECTE				67,55496
				DESPESES INDIRECTES 4,00%				2,70220
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				70,25716

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1044
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 252	PL21-A7DQ	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	Rend.: 1,000				**26.393,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	148,000	/R x	23,07000 =	3.414,36000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	148,000	/R x	26,86000 =	3.975,28000	
						Subtotal...	7.389,64000	7.389,64000
	Materials:							
	BL30-2EMZ	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	1,000	x	16.425,59000 =	16.425,59000	
	BL31-2FEK	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	2,000	x	652,21000 =	1.304,42000	
						Subtotal...	17.730,01000	17.730,01000
						DESPESES AUXILIARS 3,50%		258,63740
						COST DIRECTE		25.378,28740
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		1.015,13150
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		26.393,41890
P- 253	PPA000CQ	PA	Partida alçada a justificar per a Control de Qualitat a l'obra, en base al Pla i Programa de Control de Qualitat.	Rend.: 1,000				**4.975,76 €**
P- 254	PPA000SS	PA	Partida alçada a justificar per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut.	Rend.: 1,000				**10.675,14 €**
P- 255	PPA0GRF4	PA	Partida alç base a l'Es					

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1045
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 256	PQ18-8FV7	u	Banc de plàstic, d'1 m de llargària, sense suport, sense respatller, col·locat superficialment	Rend.: 1,000				**415,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	21,70000 =	8,68000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a Indeterminat	0,400	/R x	25,99000 =	10,39600	
						Subtotal...	19,07600	19,07600
	Altres:							
	BQ17-20XX	u	Banc de plàstic, d'1 m de llargària, sense suport, sense respatller, per a col·locació superficial	1,000	x	380,00000 =	380,00000	
						Subtotal...	380,00000	380,00000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,47690
						COST DIRECTE		399,55290
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		15,98212
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		415,53502
P- 257	PQ54-430X	m2	Taulell de compacte de marbre, Silestone, acabat amb color blanc WHITE STORM 14, grup II, de 20 mm de gruix. Inclou part proporcional de sòcol i suports al parament, forat per a placa, forat per aigüera, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat segons indicacions de la Direcció Facultativa.	Rend.: 1,000				**155,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	21,70000 =	10,85000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	25,99000 =	25,99000	
						Subtotal...	36,84000	36,84000
	Materials:							
	BJ188-0PMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	3,500	x	14,78000 =	51,73000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0053	x	77,98980 =	0,41335	
						Subtotal...	52,14335	52,14335
	Altres:							
	BQ52-0TEX	m2	Taulell de compacte de marbre, Silestone, acabat amb color blanc WHITE STORM 14, grup II, de 20 mm de gruix. Inclou part proporcional de sòcol i suports al parament, forat per a placa, forat per aigüera, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta.	1,000	x	60,00000 =	60,00000	
						Subtotal...	60,00000	60,00000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,92100

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1046
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			155,90052
P- 258	PQ54-43XX	m2	Taulell de laminat compacte d'alta pressió (segons norma EN 438-4:2005) HPL Plus de 12 mm de gruix. La capa superficial incorpora un recobriment transparent i tractada amb tecnología (EBC) amb millora de resistència al ratllat i als productes químics. Inclou part proporcional de suports al parament, forat per a elements encastats, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat i de color segons indicacions de la Direcció Facultativa.	Rend.: 1,000				**181,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	21,70000 =	10,85000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	25,99000 =	25,99000	
						Subtotal...	36,84000	36,84000
	Materials:							
	BJ188-0PMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	3,500	x	14,78000 =	51,73000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0053	x	77,98980 =	0,41335	
						Subtotal...	52,14335	52,14335
	Altres:							
	BQ52-0TXX	m2	Taulell de laminat compacte d'alta pressió (segons norma EN 438-4:2005) HPL Plus de 12 mm de gruix. La capa superficial incorpora un recobriment transparent i tractada amb tecnología (EBC) amb millora de resistència al ratllat i als productes químics. Inclou part proporcional de suports al parament, forat per a elements encastats, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta.	1,000	x	85,00000 =	85,00000	
						Subtotal...	85,00000	85,00000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,92100
						COST DIRECTE		174,90435
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		6,99617
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		181,90052
P- 259	PQ72-79X1	m	Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes del mateix acabat, col·locades amb frontises encastades, d'acer inoxidable, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa.	Rend.: 1,000				**160,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1047
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PQ76-7OPM	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	0,100	x	159,57488 =	15,95749	
	PQ76-7ORG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	0,900	x	153,26488 =	137,93839	
						Subtotal...	153,89588	153,89588
						COST DIRECTE		153,89588
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		6,15584
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		160,05172
P- 260	PQ72-79X2	m	Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes i calaixos del mateix acabat, portes col·locades amb frontises encastades d'acer inoxidable i calaixos amb guies telescòpiques amb tancament ralentitzat al final de recorregut, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa.	Rend.: 1,000				**177,79 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	PQ76-7OF2	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	0,900	x	172,21377 =	154,99239	
	PQ76-7OPM	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	0,100	x	159,57488 =	15,95749	
						Subtotal...	170,94988	170,94988
						COST DIRECTE		170,94988
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		6,83800
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		177,78788

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1048
Data: 29-03-2022

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 261	PQ91-H8XX	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb tres portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals	Rend.: 1,000				**166,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,07000 =	4,61400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	26,86000 =	5,37200	
						Subtotal...	9,98600	9,98600
	Altres:							
	BQ90-H51X	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb tres portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC	1,000	x	150,00000 =	150,00000	
						Subtotal...	150,00000	150,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14979
						COST DIRECTE		160,13579
						DESPESES INDIRECTES 4,00%		6,40543
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		166,54122
P- 262	PUH9B1V4	u	Suministre, muntatge i posta en funcionament de Unitat exterior ecodan model Split de MITSUBISHI ELECTRIC o equvialent, de capacitat 16 KW y COP 4.10, temperatura máx. de impulsió de 60º per calefacció i 5º min en refrigeració,	Rend.: 1,000				**3.613,75 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1049
Data: 29-03-2022

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
AU00AUH040	U	Vibrador de formigó, elèctric.	**0,00 €**
B0C62-0FX1	m2	Planxes de policarbonat ARCOPLUS 547, de 40 mm de gruix, de Aislux, o equivalent, acabat cristal, amb un coeficient de transmitància tèrmica de U=1.10 W/m2k.	**110,00 €**
B0C62-0FXX	m2	Planxa de policarbonat cel·lular amb protecció U.V. de 60 mm de gruix i amplada de mòdul de 500 mm, amb una transmitància tèrmica U de 0,74 W/m2K, aïllament acústic 22 dB i EuroClass B-s1,d0, ArcoWall 5613 o equivalent, color estandard.	**110,00 €**
B0CC0-21XX	m2	Suplement per placa guix laminat de 15 mm, hidòfuga H	**2,55 €**
B539-13X1	m2	Subestructura auxiliar d'acer galvanitzat a base de perfils tubulars 80.60.5. Travesser superior, inferior i laterals de fixació del policarbonat, amb planxa d'alumini anoditzat de 1 mm de gruix, tipus i desnvolupament segons sistema específic d'Aislux o equivalent.	**25,00 €**
B539-13X2	m2	Subestructura auxiliar d'alumini a base de perfils tubulars 80.60.3. Travesser superior, inferior i laterals de fixació de la xapa d'acer.	**22,00 €**
BH11-2LX1	u	Accessori KIT suspensió cable OD-6666 BM. LLEDÓ o equivalent.	**82,15 €**
BH14-0GX6	u	Driver sense regulació VH-EASYLINE K60 120W/24V, LLEDÓ o equivalent	**26,86 €**
BH14-0GX7	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,18 M 16W 940. LLEDÓ o equivalent.	**48,85 €**
BH20-2LX1	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, KINO2 M LED 11,5W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20. LLEDÓ o equivalent.	**41,18 €**
BH20-2LX2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, KINO2 L LED 20W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20. LLEDÓ o equivalent.	**55,86 €**
BH21-0GX1	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,12M 840 S/R UGR19 blanc mate, 21W, suspesa al sostre. LLEDÓ o equivalent.	**161,70 €**
BH21-0GX8	u	Accessori LINE 50, KIT SUSPENSOR CABLE OD-6666 BM, LLEDÓ o equivalent.	**6,80 €**
BH21-0GX9	u	Accessori LINE 50, OD-2989 conjunt capçaleres OD2989 BL. LLEDÓ o equivalent	**5,92 €**
BQ17-20XX	u	Banc de plàstic, d'1 m de llargària, sense suport, sense respatller,	**380,00 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1050
Data: 29-03-2022

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQ52-0TEX	m2	Taulell de compacte de marbre, Silestone, acabat amb color blanc WHITE STORM 14, grup II, de 20 mm de gruix. Inclou part proporcional de sòcol i suports al parament, forat per a placa, forat per aigüera, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta.	**60,00 €**
BQ52-0TXX	m2	Taulell de laminat compacte d'alta pressió (segons norma EN 438-4:2005) HPL Plus de 12 mm de gruix. La capa superficial incorpora un recobriment transparent i tractada amb tecnología (EBC) amb millora de resistència al ratllat i als productes químics. Inclou part proporcional de suports al parament, forat per a elements encastats, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta.	**85,00 €**
BQ74-1VKX	u	Mòdul estàndard per a moble baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 1 porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	**146,16 €**
BQ90-H51X	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb tres portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC	**150,00 €**
OP00ATO010	U	Tornavís.	**0,00 €**
OP00MAR010	U	Martell.	**0,00 €**
OP00TAL010	U	Trepant.	**0,00 €**

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1051
Data: 29-03-2022

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L´AIGUA

Projecte Executiu de l´ampliació de l´edifici de control EDAR Manresa

Projecte executiu- Volum IV

Plec de condicions

Febrer 2022

Redacció:
Andrea Solé

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1052
Data: 29-03-2022

--+.

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
    - Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm)
    - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
    - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
    - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
    - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBL

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1053
Data: 29-03-2022

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 AIGUA

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm
L'aigua a utilitzar tant en el
substància perjudicial en quant
protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la c

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1054
Data: 29-03-2022

antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
    - Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm)
    - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
    - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
    - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
    - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B036- GRAVA DE GRANULAT RECIC

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1055
Data: 29-03-2022

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B036-21CG.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments
El seu origen pot ser:
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenints d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:
- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritariament naturals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
    - Material ceràmic: <= 5% del pes
    - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
    - Asfalt: <= 1% del pes
    - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:
El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.
Contingut de maó + morters + fo
Contingut d'elements metàl·lics
Ús admissible: Reblerts per a

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1056
Data: 29-03-2022

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:
El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.
Contingut de formigó: > 95%
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons de resistència característica <= 20 N/mm2 utilitzats en classes d'exposició I o IIb
- Protecció de cobertes
- Bases i subbases de paviments

GRANULATS RECICLATS MIXTES:
El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.
Contingut de ceràmica: <= 10% en pes
Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons en massa

GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:
Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.
Ús admissible:
- Drenatges i formigons utilitzats en classes d'exposició I o IIb

S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:
- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments
- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45º (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45º (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
    - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
    - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrg

Clorurs expressats en Cl- i ref
- Formigó armat o en massa amb
- Formigó pretesat: <= 0,03% e

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1057
Data: 29-03-2022

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%
El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%
Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%
Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.
La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20
Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1
Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i e
de complir, a més de les condi
Si el terreny natural és cohesi
condicions de filtre 1 i 2 s'ha

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1058
Data: 29-03-2022

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4
Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
 - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
 - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
 - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'
- Nom o marca d'identificació i
- Les dues últimes xifres de l'
- Referència a la norma (UNE-EN

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1059
Data: 29-03-2022

- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.
L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes a la norma EHE-08, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
    - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
    - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
    - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)
S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I AC
No s'acceptarà la grava que no
granulometria no s'ajusta a la
s'hauran de projectar i aprovar

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1060
Data: 29-03-2022

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B038- PALET DE RIERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B038-05NU.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Palet de riera procedent de roques dures i sense porus.
El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural.
- Palet de riera procedent de roques dures i sense porus.
Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El granulat ha de tenir forma arrodonida, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme; no ha de tenir pols, brutícia, argila, margues o altres matèries estranyes. No s'han de descompondre per l'acció dels agents climatològics. La seva mida ha d'estar compresa entre 16 i 32 mm i ha de formar una capa d'un gruix igual a 5 cm com a mínim. S'ha d'establir el llast de grava adequat en cada part de la coberta en funció de les diferents zones d'exposició en la mateixa.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de l'origen del material: recepció del informe del jaciment.
- Abans de començar l'obra, o quan hagi canvi de procedència del material, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material, amb una freqüència d'1 cada 10 m3:
  - Assaig granulomètric (UN
  - Coeficient de neteja (UN
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
1061
Data: 29-03-2022

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03J- GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03J-0K7V.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire

Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses
  - Material ceràmic: <= 5%
  - Partícules lleugeres: <

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1062
Data: 29-03-2022

- Asfalt: <= 1% del pes
- Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.
GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45º (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45º (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
    - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
    - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magn

Absorció d'aigua:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1063
Data: 29-03-2022

- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE

GRAVA PER A DRENATGES:

El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.

La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Plasticitat: No plàstic

Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30

Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)

A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.

Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.

Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec

Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat

Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

Unitat d'amidament: la indicada

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1064
Data: 29-03-2022

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
 - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
      - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
 - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
      - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà
determinar el compliment de les
En el cas d'àrids d'autoconsum,
d'assaig, de com a màxim tres m

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1065
Data: 29-03-2022

contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
    - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
    - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
    - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05MQ,B03L-05N7.

Plec de condicions

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1066
Data: 29-03-2022

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
    - De pedra calcària
    - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
    - Material ceràmic: <= 5% del pes
    - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
    - Asfalt: <= 1% del pes
    - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes
Ió clor total aportat per compo[illegible]
- Pretensat: <= 0,2% pes de ci[illegible]
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fiss[illegible]

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1067
Data: 29-03-2022

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
    - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
    - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
    - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
    - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes
Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75
Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
    - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
    - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
    - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
    - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes
Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del
Contingut de matèries perjudici
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLA

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ·Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1068
Data: 29-03-2022

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiqu
molt estrictes*. * Requisits qu
administratives nacionals de ca
- Sistema 2+: Declaració d

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1069
Data: 29-03-2022

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins a [illegible]

- 70, en obres sotmeses a les c[illegible] d'exposició
- 75, en la resta de casos

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1070
Data: 29-03-2022

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053- MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B053-1VF9,B053-1VF8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.
S'han considerat els tipus següents:
- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.
S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:
- Material de rejuntat cimentós (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.
- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.
BEURADA PER A CERÀMICA:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)
Característiques fonamentals:
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 2000 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 2,5 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 15 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 3 mm/m
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
    - Després de 30 min: <= 5 g
    - Després de 240 min: <= 10 g
Característiques addicionals:
- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 1000 mm3
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
    - Després de 30 min: <= 2 g
    - Després de 240 min: <= 5 g
BEURADA PER A CERÀMICA DE RESIN
- Resistència a l'abrasió (EN 1
- Resistència a la flexió (EN 1

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1071
Data: 29-03-2022

- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 45 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 1.5 mm/m
- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5): <= 0,1 g

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BEURADA PER A CERÀMICA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BEURADA PER A CERÀMICA:
* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us:
    - Proporcions de la mescla
    - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
    - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
    - Mètode d'aplicació
    - Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús
    - Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calci
hidròxids de calci amb o sense
silici, ferro i alumini.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1072
Data: 29-03-2022

S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL):
    - Hidratada en pols: CL 90-S
    - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
    - Calç hidràulica natural 2: NHL 2
    - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
    - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
    - Mètode de referència: <= 2 mm
    - Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
    - Als 7 dies: >= 2 MPa
    - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final:
    - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h
    - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h
    - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calçs aèries vives del tipus CL 90-Q i calçs aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calçs hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en sistemes pneumàtics, protegits de [illegible]
o mecànics que permetin el ràpi[illegible]
estanques.
A les obres de poc volum el sub[illegible]

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1073
Data: 29-03-2022

alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:
      - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
      - Símbol del marcatge CE
      - Nombre identificador de l'organisme de certificació
      - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant
      - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge
      - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
      - Referència a l'UNE EN 459-1
      - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
      - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
      - Contingut d'òxids de calci i magnesi
      - Contingut de diòxid de carboni
      - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
      - Mida de partícula
- Control addicional quan la ca[illegible]
durant un període superior a 2
humits o condicions atmosfèriqu
emmagatzemada es realitzaran el

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1074
Data: 29-03-2022

- Contingut de diòxid de carboni
- Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divid

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1075
Data: 29-03-2022

d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN
paleta) que compleixin amb l'es
Índex de blancor (UNE 80117):
D'acord amb el Real Decret 1313

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1076
Data: 29-03-2022

1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obra
Real Decreto 1630/1992, de 29 d
circulación de productos de con
Real Decreto 1328/1995, de 28 d

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1077
Data: 29-03-2022

93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-08).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
    - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i
- designació normalitzada del c
- contrasenya del Certificat de
- dates de fabricació i d'envas

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1078
Data: 29-03-2022

- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte
El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes
OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament
Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.
En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B062- PUNTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B062-07PL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i
S'han considerat els tipus segü

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1079
Data: 29-03-2022

- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic

PUNTAL DE FUSTA:

Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m

PUNTAL METÀL·LIC:

Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
1080
Data: 29-03-2022

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B067- FORMIGÓ DE NETEJA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B067-2A9W.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100 % d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'annex 15 de l'EHE-08 amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
    - Consistència seca: Nul
    - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAME

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1081
Data: 29-03-2022

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formigó subministrat
- Designació del formigó d'acord amb l'annex 18 de l'EHE, indicant el tipus (HL- per a formigons de neteja i HNE- per a formigons no estructurals), la resistència a compressió o la dosificació de ciment, la consistència i la mida màxima del granulat.
- Dosificació real del formigó incloent com a mínim la informació següent:
    - Tipus i contingut de ciment
    - Relació aigua ciment
    - Contingut en addicions, si es el cas
    - Tipus i quantitat d'additius
    - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Identificació del ciment, additius i addicions emprats
- Identificació del lloc de subministrament
- Identificació del camió que transporta el formigó
- Hora límit d'ús del formigó

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Aprovació de la dosificació presentada pel contractista
- Control de les condicions de subministrament.
- Comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE-EN 12350-2)
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.

La DF ha de poder eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions.
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1082
Data: 29-03-2022

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06E- FORMIGÓ ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06E-12C5,B06E-11H5,B06E-11CP,B06E-12BZ,B06E-12D6,B06E-11I9.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons pe
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistèn
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resi

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1083
Data: 29-03-2022

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]
(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
    - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
    - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
    - Consistència seca: Nul
    - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
    - Consistència fluida: ± 2 cm
    - Consistència líquida: ± 2 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
    - Formigons abocats en sec
    - Formigons submergits:
- Relació aigua-ciment (A/C):
- Contingut de fins d <0,125 (c

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1084
Data: 29-03-2022

- Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m3

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar

Emmagatzematge: No es pot emmag

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1085
Data: 29-03-2022

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
    - Resistència a la compressió
    - Tipus de consistència
    - Grandària màxima del granulat
    - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
    - Contingut de ciment per m3
    - Relació aigua/ciment
    - Tipus, classe i marca del ciment
    - Contingut en addicions
    - Contingut en additius
    - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
    - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
    - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements q
    - Temps de formigonament <
plantes <= 2

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1086
Data: 29-03-2022

- Massissos:
    - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
    - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
        - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
        - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
        - Terrossos d'argila (UNE 7133)
        - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
        - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
    - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
        - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
        - Substàncies perjudicials (EHE)

- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
    - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
    - Consistència (UNE 83313)
    - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
    - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
    - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica es
    - Formigons amb distintius

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1087
Data: 29-03-2022

l'EHE-08: N >= 1
     - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
     - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
     - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn

En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.

Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:

f(x) = x K2rN   >= fck

on:

- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:

- Número de pastades:
     - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
     - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
     - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
     - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.

On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades

Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.

Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.

El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.

S'acceptarà quan: fc,real >= fck

Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:

- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.

- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
     - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
     - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'
que s'assajaran a tracció indir

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1088
Data: 29-03-2022

testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302. El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:

- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07E- PASTA AUTOANIVELLANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07E-0GH7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pastes autonivellants per a ús en paviments interiors.
CONDICIONS GENERALS:
Producte en pols ja preparat format per ciment, sorra de quars, cola d'origen animal i additius, per a obtenir, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada, pastes per a cobrir els escrostonaments i les irregularitats petites que pugui tenir una superfície.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
La massa, un cop pastada, ha de ser de consistència viscosa i espessa.
Classificació en funció del tipus d'aglomerant:
- Morters anivelladors de ciment: CT
- Morters anivelladors de sulfat de calç: CA
- Morters anivelladors de magnesita: MA
- Morters anivelladors de massilla asfàltica: AS
- Morters anivelladors de resina sintètica: SR

Classificació en funció del gruix d'aplicació.
- Capa fina: 2 a 30mm
- Capa gruixuda: >=35mm

Característiques:
- Resistència mecànica a la compressió d'acord amb UNE-EN 13813. La resistència a la compressió s'indicarà amb una C seguida de la classe de resistència a compressió en N/mm2
- Resistència mecànica a la fle
s'indicarà amb una F seguida de
- Resistència al desgast: d'acc

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1089
Data: 29-03-2022

el desgast, mètode de Böhem, mètode BCA, mètode de rodadura. Cada un es designa amb A (mètode de Böhem), AR (mètode BCA) i RWA (mètode de rodament) seguits del valors obtinguts en els assajos corresponents.
- Duresa superficial per a pastes anivelladores de magnesita i opcionalment per pastes anivelladores amb àrids fins (<4mm) d'acord amb UNE-EN 13813. La duresa s'indica amb SH seguit del valor en N/mm2
- Resistència a la penetració per a pastes anivelladores de massilla asfàltica. D'acord amb assajos indicats en UNE-EN 13813. La resistència a la penetració s'indica amb les lletres IP o ICH depenent de l'assaig utilitzat.
- Resistència a la rodament, d'acord amb assaig indicat en prEN13892-7. La resistència a la rodament s'indica amb les lletres RWFC seguit de la carga en N
- Temps d'adormiment d'acord amb UNE-EN 13813
- Retracció i inflament: d'acord amb UNE-EN 13813
- Mòdul d'elasticitat: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra E seguida del valor en kN/mm2
- Resistència a la tracció: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra B seguida de valor en N/mm2.
- Resistència al impacte: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra IR seguida de valor en Nm

Característiques especials (UNE-EN 13813):
- Resistència elèctrica: Ha de complir
- Resistència química: Ha de complir
- Reacció al foc: Ha de complir
- Emissió de substancies corrosives: Ha de complir
- Resistència tèrmica: Ha de complir
- Permeabilitat a l'aigua: Ha de complir
- Aïllament acústic al soroll d'impacte: Ha de complir
- Absorció acústica: Ha de complir

La designació d'un morter anivellador es realitzà escrivint el nom de la norma, seguit de la nomenclatura del tipus de morter i posteriorment els diferents dígits de les característiques amb els valors corresponents.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament:
- Envasat en sacs de polietilè estancs. A l'envàs ha de constar-hi el nom del fabricant i el tipus de producte contingut, el mode i les condicions d'aplicació.
- En camions formigonera. La pasta ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment. Queda expressament prohibit l'addició de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
 - Productes per a usos en interiors no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc ni a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
 - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
     - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els reials Decrets 1630 /1992 de 29 de desembre 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme certificador (només per productes amb sistema 1)
- Número o marca identificativa i adreça registrada del fabricant.
- Dos últims dígits de l'any en
- Numero de certificat CE de co
- Referència a la norma UNE-EN
- Identificació del producte d'

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1090
Data: 29-03-2022

- Nom del producte
- Quantitat, (massa o volum)
- Data de fabricació i vida mitja
- Referència del lot
- Diàmetre màxim dels àrids
- Instruccions per la mescla i l'aplicació
- Especificacions de salubritat i seguretat
- Informació sobre les característiques essencials amb els valors necessaris:
    - Reacció al foc
    - Emissió de substàncies corrossives
    - Permeabilitat a l'aigua
    - Permeabilitat al vapor d'aigua
    - Resistència a compressió
    - Resistència a flexió
    - Resistència al desgast
    - Aïllament acústic
    - Absorció acústica
    - Resistència tèrmica
    - Resistència química.

Emmagatzematge: En el seu envàs, en llocs protegits de la humitat i de la temperatura elevada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13813:2003 Pastas autonivelantes y pastas autonivelantes para suelos. Pastas autonivelantes. Características y especificaciones.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PYA.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es definei
compressió mínima declarada pel
En els morters prescrits, el fa

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1091
Data: 29-03-2022

mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
    - Temps d'us (EN 1015-9)
    - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
    - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
    - Resistència a compressió (EN 1015-11)
    - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
    - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
    - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
    - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
    - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
    - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
    - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
    - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
    - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
    - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
    - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o c
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigu

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1092
Data: 29-03-2022

- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B090- ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B090-06VU.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adhesius que requereixen escampar-se a les dues superfícies que s'han d'unir.
S'han considerat els tipus següents:
- De cautxú sintètic en dissolució, compatible o no amb el poliestirè, o amb el PVC.
- De cloropré
- De resines epoxi bicomponent

ADHESIU DE CAUTXÚ SINTÈTIC:
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Si és compatible amb el poliestirè, no ha de portar diluents i components que reaccionin químicament amb aquest.
Si és per a PVC, ha de ser resistent als àcids, als àlcalis, a l'aigua i als olis.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: 10 - 20 min
Temps útil de treball: 15 - 30 min
Densitat a 20°C (D): 0,8 <= D <= 0,9 g/cm3
Rendiment: Aprox. 300 g/m2

ADHESIU DE CLOROPRÉ:
Adhesiu de contacte amb base de policloropré amb dissolució d'hidrocarburs i dissolvents polars.
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força ad
Contingut de sòlids: 26%
Densitat : 0,83

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1093
Data: 29-03-2022

Resistència a la calor: 160°C
ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPONENT
Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador.
La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pellofes ni dipòsits durs.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Temperatura d'inflamació: > 20°C
- Rendiment: > 1 kg/m2
- Temperatura mínima d'enduriment: 15°C
- Vida útil de la mescla a 20°C: > 3 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- De cautxú: 5°C - 30°C
- De cloropré: 10°C - 25°C

Temps màxim d'emmagatzematge:
- De cautxú: <= 6 mesos a partir de la data de fabricació
- De cloropré: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B094- ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B094-06TL,B094-06TM,B094-06TJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1094
Data: 29-03-2022

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).
ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)
ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)
ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1095
Data: 29-03-2022

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos per a la construcció:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
    - Proporcions de la mescla
    - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
    - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
    - Mètode d'aplicació
    - Temps obert
    - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
    - Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A5 CARGOL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A5-06VX.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La forma del perfil de la rosca
la vegada el forat i la rosca.
La seva superfície ha de ser ll

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1096
Data: 29-03-2022

Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A5 CARGOL

B0A5- CARGOL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A5-06VX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 2
Puresa del zinc, en pes: >= 98

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1097
Data: 29-03-2022

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A6 TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A61600.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1098
Data: 29-03-2022

- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AK- CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBL

CLAUS I TATXES:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1099
Data: 29-03-2022

UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AM- FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078G,B0AM-078F.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rot
Emmagatzematge: En llocs secs i

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1100
Data: 29-03-2022

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AN- TAC D'ACER QUÍMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AN-07J2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20°C: 10 min
10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h
- 5°C - 0°C: 5 h
VOLANDERES:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1101
Data: 29-03-2022

Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AO- TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AO-07II,B0AO-07IG.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 1

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1102
Data: 29-03-2022

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AP- TAC MECÀNIC METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AP-07IX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de submir
seva correcta col·locació en ca
- Identificació del fabricant

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1103
Data: 29-03-2022

- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AQ- VIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AQ-07GR,B0AQ-07EX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada
Criteri d'amidament: quantitat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1104
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106S,B0B7-106Q.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
    - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
    - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
    - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
    - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
    - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
    - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
    - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
    - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
    - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
    - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx	P %màx	Cu %màx	N %màx
Colada	0,22	0,050	0,0			
Producte	0,24	0,052	0,0			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1105
Data: 29-03-2022

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres:
    - Acer soldable (S)
        - Allargament total sota càrrega màxima:
            - Acer subministrat en barres: >= 5,0%
            - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5%
    - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
        - Allargament total sota càrrega màxima:
            - Acer subministrat en barres: >= 7,5%
            - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%
        - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.d de l'EHE-08
        - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.e de l'EHE-08

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20
				<= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15
				<= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:
- Massa:
    - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal
    - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado. Generalidades.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÚAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1106
Data: 29-03-2022

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura
El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
    - Marca comercial de l'acer
    - Forma de subministrament: barra o rotlles
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
    - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32º de la norma EHE-08.
    - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.
Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:
    - La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08
    - La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
        - Subministrament < 300 t:
            - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
            - Comprovació de la secció equivalent
            - Comprovació de les característiques geomètriques
            - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
            - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
        - Subministrament >= 300 t:
            - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
            - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característ
mínim 5 assaigs.
            - La composició
certificat de control de produc

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1107
Data: 29-03-2022

- %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
- %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
- %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
- %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
- %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
- Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
- Comprovació de la secció equivalent
- Comprovació de les característiques geomètriques
- Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
- Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura

- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32º, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
    - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
    - Pes del lot <= 30 t
    - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
    - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
    - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.
- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
    - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
    - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
- Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:

Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.
- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control [illegible] estructures, en el cas de mater[illegible] el cas de que disposi de l'esme[illegible]

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I AC[illegible]

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1108
Data: 29-03-2022

S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.
En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.
En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08.
En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.
La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.
En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B8- MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B8-1081,B0B8-108A.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
    - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
    - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
    - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
    - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o f
Tensió d'adherència (assaig de
- Tensió d'adherència:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1109
Data: 29-03-2022

- D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
- 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
- D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2

- Tensió de última d'adherència:
- D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
- 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
- D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2

- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques:
- B 500 T
- Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2
- Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2
- Allargament al trencament: >= 8%
- Relació f/fy: >= 1,03

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
MALLA ELECTROSOLDADA:
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers

Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements:
- Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx

(dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda)
- Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds

(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm

Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)

Les característiques anteriors s[illegible] UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAME[illegible]

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1110
Data: 29-03-2022

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura

El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
    - Marca comercial de l'acer
    - Forma de subministrament: barra o rotlles

En Malles electrosoldades, s'ha de facilitar a més:
- Certificat de l'assaig de desenganxament dels nusos
- Certificat de qualificació del personal que realitza la soldadura no resistent
- Certificat d'homologació de soldadors i del procés de soldadura

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
    - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32º de la norma EHE-08.
    - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.
Mentre no estigui vigent el mar
d'armadures per a formigó armat
demostració d'aquesta conformit

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1111
Data: 29-03-2022

- La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08
- La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
  - Subministrament < 300 t:
    - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
    - Comprovació de la secció equivalent
    - Comprovació de les característiques geomètriques
    - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
    - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
  - Subministrament >= 300 t:
    - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
    - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.
    - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
    - %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
    - %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
    - %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
    - %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
    - %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
    - Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
    - Comprovació de la secció equivalent
    - Comprovació de les característiques geomètriques
    - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
    - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura
- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32º, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
  - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
  - Pes del lot <= 30 t
  - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
  - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
  - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.
- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
  - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
  - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans.

Si l'acer estigués en possessió d[illegible] realitzar els assaigs sobre una[illegible]
- Comprovació de la conformitat[illegible]
- Es prendrà una mostra de 2[illegible]

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1112
Data: 29-03-2022

d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:
Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.
- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.
En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.
En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.
La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.
En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CA PLAQUES I PLANXES SINTÈTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CA5KX1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plaques de policarbonat cel·lular, extrusionat a partir de resines de policarbonat, amb tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un tractament per l
coextrusió, que asseguri la hom

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1113
Data: 29-03-2022

Han de ser translúcides.
La coloració ha d'estar feta en massa i ha de ser uniforme i estable.
Les cares han de ser llises i no han de tenir defectes superficials com és ara fissures, cavitats, fibres lliures, bonys o porositats.
Cal que sigui impermeable.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
Massa: >= 1700 g/m2
Densitat (UNE 53020): >= 1200 kg/m3
Conductivitat tèrmica: <= 3,6 W/m2 K
Dilatació tèrmica: <= 0,065 mm/m °C
Coeficient de transmissió lluminosa: >= 75%
Absorció d'aigua 24 h (UNE 53028): <= 10 mg
Reacció al foc (UNE-EN 13501-1): CFL-s2
Mòdul elasticitat: >= 2100 N/mm2
Resistència a l'estirament: >= 55 N/mm2
Radi mínim de curvatura: >= 1500 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària: ± 5 mm
- Amplària nominal: ± 10 mm
- Gruix: ± 0,4 mm
- Escairat: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en palets. El nombre màxim de plaques per paquet depèn de la llargària. La placa ha de portar marcada de forma llegible i difícilment alterable la marca del fabricant i la data de fabricació.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops i de la intempèrie, sobre una superfície plana i anivellada. Es permet d'apilar fins a sis alçades, separades del terra i entre elles per mitjà de llistons.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Factor solar
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Massa - Densitat (UNE 53-020) - Coeficient de transmisió tèrmica - Dilatació tèrmica - Coeficient de transmisió lluminosa - Mòdul d'elasticitat - Resistència a l'estirament - Radi mínim de curvatura - Absorció d'aigua en 24 h (UNE 53-028) - Reacció al foc (UNE 23-727) - Característiques geomètriques.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponent
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I AC
Si en els terminis establerts a
qualitat del fabricant, s'ha de

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1114
Data: 29-03-2022

Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CH PLAQUES I PLANXES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CHK-2OFC,B0CHK-2OM6,B0CH5-2GN9.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa d'acer, plana o conformada, obtinguda a partir d'una banda d'acer de qualitat industrial, galvanitzada en continu, amb un recobriment mínim Z 275, segons UNE 36-130, i amb acabat prelacat a les dues cares, si es el cas.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa nervada d'acer galvanitzat
- Planxa nervada d'acer prelacat
- Planxa gofrada d'acer galvanitzat, plegada per a fer esglaons
- Planxa grecada d'acer galvanitzat
- Planxa grecada d'acer prelacat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer, que ha de complir les determinacions de la norma UNE-EN 10025-2.
Ha de tenir el moment d'inèrcia, el moment resistent, gruix i tipus de nervat o grecat indicats a la DT, i si alguna dada no està indicada, el valor haurà de ser suficient per a resistir sense superar les deformacions màximes admissibles, els esforços als que es veurà sotmesa.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
Si la planxa és gofrada, la forma i dimensions del grabat ha de ser l'indicat a la DT.
Tipus d'acer: S235JR
Toleràncies:
- Amplària de muntatge - Amplària nominal =< 700 mm: + 4 mm, - 0 mm - Amplària nominal > 700 mm: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària de la planxa: + 3%, - 0%
- Gruix de la planxa: - Gruix nominal =< 0,8 mm: ± 0,10 mm - Gruix nominal > 0,8 mm: ± 0,15 mm
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada
Criteri d'amidament: quantitat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Tipus d'acer, segons CTE DB SE-A. - Característiques del recobriment, segons UNE 36-130 - Característiques mecàniques: - Resistència a la tracció - Allargament mínim - Duresa Brinell - Característiques geomètriques: - Gruix - Llargària - Amplària
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

B0D21- TAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes supe
característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-5
Contingut d'humitat (UNE 56-52

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1116
Data: 29-03-2022

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

B0D31 LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4,B0D310X1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUE

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ·Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1117
Data: 29-03-2022

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

B0D31 LLATA

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1118
Data: 29-03-2022

B0D31- LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBL

No hi ha normativa de complimen

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 PUNTALS

B0D61- PUNTAL TUBULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D61-12XT.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal metàl·lic telescòpic
PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 TAULERS

B0D70- TAULER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D70-0CEP,B0D70-0CF1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°
TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2
Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%
Resistència a la tracció perper
Resistència a l'arrencada de ca
- A la cara: >= 1,40 kN

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Al cantell: >= 1,15 kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D8 PLAFONS

B0D80- PLAFÓ METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D80-0CNT.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plafó d'acer per a encofrat de formigons, amb una cara llisa i l'altra amb rigiditzadors per a evitar deformacions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de disposar de mecanismes per a travar els plafons entre ells.
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin. No ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre peces ha de ser suficientment estanca per no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Planor: ± 3 mm/m, <= 5 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada
Criteri d'amidament: quantitat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1122
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ1- DESENCOFRANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ1-0ZLZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que
Emmagatzematge: En lloc sec, pr

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1123
Data: 29-03-2022

de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ5- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ5-0F6T.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXI
No han de tenir punts d'oxidaci
No han de tenir defectes interr

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1124
Data: 29-03-2022

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0E MATERIALS BÀSICS D'AGLOMERATS DE CIMENT

B0E2- BLOC DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0E2-0EIM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces de formigó fetes amb granulats densos, lleugers o amb la combinació d'ambdòs, utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
S'han considerat els acabats superficials dels blocs següents:
- Llis
- Rugós
- Amb relleu especial
- Esmaltats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça esta fabricada a base de ciment, granulats i aigua i pot contenir additius, addicions, pigments colorants o altres materials incorporats durant o després del procés de fabricació.
Els extrems poden ser llisos o encadellats.
No ha de tenir deformacions, balcaments, ni esvorancs a les arestes.
No ha de tenir fissures i la seva textura superficial ha de ser l'adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment.
El seu color ha de ser uniforme
La disposició dels forats ha de
els envanets i parets de la peç

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 50%
- Alleugerit: <= 60%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat:
- Massís: <= 12,5%
- Calat, alleugerit, foradat: <= 25%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Gruix de la paret exterior (UNE-EN 772-16)
- Forma de la peça (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Resistència a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria I o II
- Estabilitat dimensional front l'humitat (UNE-EN 772-14): <= valor declarat pel fabricant
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb presència d'humitat o en cares exposades a exteriors:
- Absorció d'aigua (UNE-EN 772-11): <= valor declarat pel fabricant
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent en sec (UNE-EN 772-13)
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): ±10%
- Percentatge de forats (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Formació d'encaix: <= 20% volum total
- Blocs cara vista:
    - Planor cares (UNE-EN 772-20): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-3
    - Aspecte superficial (UNE-EN 771-3)
Característiques complementàries:
- Resistència a flexotracció (UNE-EN 772-6): >= valor declarat pel fabricant
- Densitat seca absoluta (UNE-EN 772-13)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra ni amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament el material constitutiu de la peça. S'ha d'evitar que es trenquin o s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-3:2004 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros)
UNE-EN 771-3:2004/A1:2005 Espec
Bloques de hormigón (áridos den
Documento Básico de Seguridad e

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1126
Data: 29-03-2022

Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
     - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
     - Marca del fabricant i lloc d'origen
     - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
     - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
     - Referència a la norma UNE-EN 771-3
     - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
     - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-3
OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 5.000 unitats que arribin a l'obra s'ha de determinar la resistència a compressió d'una mostra de 10 blocs, segons la norma UNE-EN 772-1.
OPERACIONS DE CONTROL EN ELEMENTS PER A PARETS ESTRUCTURALS:
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
En peces per a elements estruct
conformitat amb les especificac
taula A1 de la norma UNE-EN 771

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces aplegades a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F15-06N5,B0F19-132F,B0F1A-075F,B0FG2-0GP1,B0FG2-0GM7,B0FG2-0GOY,B0FG2-0GNW,B0F1A-077V.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, d
Característiques essencials en
- Resistència mitja a compressi
amb indicació de categoria I o

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1128
Data: 29-03-2022

- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
    - D1: <= 10%
    - D2: <= 5%
    - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
    - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
    - Cara vista (UNE-EN 771-1)
    - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1129
Data: 29-03-2022

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 771-1
  - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'han de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de c
resistència a la compressió d'u

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1130
Data: 29-03-2022

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
    - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F15-06N5,B0F19-132F,B0F1A-075F,B0F1A-077V.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniform
colpejat i un color uniforme en
El fabricant ha de declarar la

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1131
Data: 29-03-2022

de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
    - D1: <= 10%
    - D2: <= 5%
    - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
    - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en
- Densitat aparent (UNE-EN 772-
Característiques essencials en
- Absorció d'aigua: <= valor d

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1132
Data: 29-03-2022

- Cara vista (UNE-EN 771-1)
- Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 771-1
  - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius
fabricant disposi de marques de
Control de recepció mitjançant

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1133
Data: 29-03-2022

reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
    - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F15- MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F15-06N5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiar
- Peces de categoria I: peces a
no assolir-se inferior al 5%.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1134
Data: 29-03-2022

- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
    - D1: <= 10%
    - D2: <= 5%
    - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestid
    - Expansió per humitat (UN
- Per a ús de cara vista o amb
    - Contingut en sals solub

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1135
Data: 29-03-2022

d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
    - Cara vista (UNE-EN 771-1)
    - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb e
1328/1995 de 28 de juliol. El s
següent informació:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1136
Data: 29-03-2022

- Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma EN 771-1
- Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
  - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F19- TOTXANA

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F19-132F.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UN
dels límits següents en funció
    - D1: <= 10%
    - D2: <= 5%

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1138
Data: 29-03-2022

- Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
    - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
    - Cara vista (UNE-EN 771-1)
    - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTRO
Si el material ha de ser compor
fabricant ha de declarar els va

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1139
Data: 29-03-2022

l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
     - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
     - Marca del fabricant i lloc d'origen
     - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
     - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
     - Referència a la norma EN 771-1
     - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
     - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un ass
numero de mostres del mateix lo
conformes a les especificacions
- En element estructural inclou

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1140
Data: 29-03-2022

- En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F1A- MAÓ CALAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-075F,B0F1A-077V.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en
- Resistència mitja a compressi
amb indicació de categoria I o
- Adherència (UNE-EN 1052-3):

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1141
Data: 29-03-2022

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
    - D1: <= 10%
    - D2: <= 5%
    - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
    - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
    - Cara vista (UNE-EN 771-1)
    - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

Unitat d'amidament: la indicada

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1142
Data: 29-03-2022

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 771-1
  - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de c
resistència a la compressió d'u
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1143
Data: 29-03-2022

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
    - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FG RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

B0FG2- RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG2-0GP1,B0FG2-0GM7,B0FG2-0GOY,B0FG2-0GNW.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Rajoles ceràmiques per a revestimets, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita.
S'han considerat les peces següents:
- Rajola de València (premsada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)
- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
B	Grup BI-a			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1144
Data: 29-03-2022

PREMSADES EN SEC	E<=0,5%				
	Grup BI-b				
	0,5%<E<=3%				

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.
Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Toleràncies:
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
- Grup AI-a, AI-b, AII-a1
    - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
    - Rectitud de costats: ± 0,6%
    - Planor: ± 1,5%
    - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII
    - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
    - Rectitud de costats: ± 0,6%
    - Planor: ± 1,5%
    - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb
    - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
        - 15 - 25 peces/m2: ± 0,6%
        - 26 - 45 peces/m2: ± 0,75%
        - 46 - 115 peces/m2: ± 1%
    - Gruix:
        - 15 - 45 peces/m2: ± 5%
        - 46 - 400 peces/m2: ± 10%
    - Rectitud de costats:
        - 15 - 115 peces/m2: ± 5%
        - 116 - 400 peces/m2: ± 0,75%
    - Planor:
        - 15 - 115 peces/m2: ± 0,5%
        - 116 - 400 peces/m2: ± 1%
        - 15 - 115 peces/m2: ± 0,6%
        - 116 - 400 peces/m2: ± 1%
    - Ortogonalitat:
- Grup BIII
    - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
        - Costat <= 12 cm: ± 0,75%
        - Costat > 12 cm: ± 0,5%
    - Gruix:
        - 46 - 400 peces/m2: ± 0,5 mm
        - 16 - 45 peces/m2: ± 0,6 mm
        - <= 15 peces/m2: ± 0,7 mm
    - Rectitud de costats: ± 0,6%
    - Planor: + 0,5%, - 0,3%
    - Ortogonalitat: ± 0,5%

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS:
Característiques essencials:
    - Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3):
        - Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
        - Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
        - Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
        - Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
        - Grup AII-b1: >=900N
        - Grup AII-b2: >=750N
        - Grup AIII: >=600N
        - Grup BI-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1300 N , i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
        - Grup BI-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
        - Grup BII-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 600N
        - Grup BII-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 800 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 500N
        - Grup BIII: si gruix >= 7,5 mm mínim 600 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 200N

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:
Característiques essencials:
    - Reacció al foc: A1
    - Coeficient de fricció:

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIME

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1145
Data: 29-03-2022

Característiques essencials:
- Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.
- Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat
- Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:
Característiques essencials:
- Reacció al foc: A1
- Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament >=3000N.UNE-EN ISO 10545-4):
  - Grup AI-a: >=28 N/mm2
  - Grup AI-b: >=23 N/mm2
  - Grup AII-a1: >=20 N/mm2
  - Grup AII-a2: >=13 N/mm2
  - Grup AII-b1: >=17,5 N/mm2
  - Grup AII-b2: >=9 N/mm2
  - Grup AIII: >=8 N/mm2
  - Grup BI-a: >=35 N/mm2
  - Grup BI-b: >=30 N/mm2
  - Grup BII-a: >=22 N/mm2
  - Grup BII-b: >=18 N/mm2
  - Grup BIII: Si gruix >=7,5 mm mínim >=12N/mm2, i si gruix <7,5mm mínim 15N/mm2
- Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:
Característiques essencials:
- Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9)
- Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies pe
de seguretat durant l'ús:
  - Sistema 3: Declaració de
Les rajoles ceràmiques i/o el s

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1146
Data: 29-03-2022

- La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen
- Marcat corresponent a la primera qualitat.
- La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable.
- Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no mdular
- La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:
- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14)
    - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)
    - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)
    - adherència al morter de ciment (ASTM C 482)
- Sobre 10 rajoles:
    - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12)
    - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
    - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)
    - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
- Sobre 5 rajoles:
    - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12)
    - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11)
    - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)
    - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)
- Sobre 3 rajoles:
    - duresa a la ratllada (escala de mohs)
- Sobre 1 rajola:
    - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de
Contractista.
Es repetirà l'assaig que no com
mateix lot.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1147
Data: 29-03-2022

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.
OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Aspecte
    - Absorció d'aigua
    - Resistència a la flexió
    - Duresa superficial
    - Dilatació tèrmica
    - Resistència a les taques
    - Resistència als productes domèstics de neteja
    - Llargària
    - Amplària
    - Gruix
    - Rectitud d'arestes
    - Planor
    - Ortogonalitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LWH,B44Z-0LWQ,B44Z-0M1O,B44Z-0LXA,B44Z-0LY7,B44Z-0LZT,B44Z50B6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0,
- Perfils foradats d'acer lamin
S275J0H o S355J2H, segons UNE-E

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1148
Data: 29-03-2022

- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadur
Totes les superfícies a soldar
negativament la qualitat de la

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1149
Data: 29-03-2022

seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de f
punxonatge de dos forats i post
Després de perforar les peces i

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1150
Data: 29-03-2022

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha su

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1151
Data: 29-03-2022

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
     - Designació del producte
segons el capítol 2 de la norma
     - Designació del producte
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTRO

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1152
Data: 29-03-2022

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
    - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
    - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
    - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
    - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
    - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
    - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
    - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
    - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
    - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
    - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
    - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
    - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435) [illegible] material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall
- Assaig de resiliència del met

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1153
Data: 29-03-2022

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm
Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LWH,B44Z-0LWQ,B44Z-0M1O,B44Z-0LXA,B44Z-0LY7,B44Z-0LZT.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR,
- Perfils d'acer laminat en ca
planxa, d'acer S275JR, S275J0,
- Perfils foradats d'acer lamin

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.

Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha
adequades al procés de soldadur
Totes les superfícies a soldar

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1155
Data: 29-03-2022

negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que [illegible] travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de f
punxonatge de dos forats i post

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1156
Data: 29-03-2022

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie.
No s'han d'utilitzar si s'ha su

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1157
Data: 29-03-2022

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característ
     - Designació del producte
segons el capítol 2 de la norma
     - Designació del producte

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1158
Data: 29-03-2022

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
    - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
    - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
    - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
    - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
    - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
    - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
    - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
    - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
    - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
    - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
    - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
    - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). [illegible]
soldadura realitzada (UNE-EN 14
material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1159
Data: 29-03-2022

- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm
Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B4 ESTRUCTURES

B4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

B4L2- PERFIL DE XAPA COL·LABORANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4L2-FGKZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Semiplaca grecada d'acer galvanitzat pel procediment Sendzimir, obtinguda a partir d'una banda d'acer laminat en fred en procés continu.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de les plaques subministrades.
Un cop comprovat l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'admet la presència de rebaves del laminat, la discontinuïtat en el recobriment del galvanitzat, ni
defectes que perjudiquin el seu
La cara superior de la placa ha

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1160
Data: 29-03-2022

procés d'estampació de la placa, per augmentar l'adherència amb el formigó.
La forma i dimensions de la secció de la semiplaca han de ser les especificades en els plànols i en les prescripcions tècniques particulars del projecte.
Tipus d'acer (UNE-EN 10326): FeE320G
Límit elàstic: >= 320 N/mm2
Tipus de galvanitzat (UNE-EN 10326): Z-275
Mòdul resistent:
- i/vi: >= 23,02 cm3/m
- i/vs: >= 28,03 cm3/m
Toleràncies:
- Amplària: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària: + 3% - 0%
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%
- Gruix: ± 0,15 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Sobre una base plana, amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Sobre una base plana i rígida per evitar deformacions. A cobert i amb suficient ventilació, protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on puguin rebre impactes. No han d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1161
Data: 29-03-2022

B5 COBERTES

B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZH CANALS EXTERIORS, BONERES I REIXES DE DESGUÀS

B5ZH3- PROLONGACIÓ RECTA PER A BONERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZH3-0MY4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Maniguet de goma termoplàstica per a connectar al baixant
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
El maniguet ha de ser recte de secció circular amb els extrems llisos acabats amb un tall perpendicular i sense rebaves.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BONERA O MANIGUET:
Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B5 COBERTES

B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZZ MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES

B5ZZB- VIS D'ACER GALVANITZAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZZB-131H,B5ZZB-131C,B5ZZB-131J.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS

Materials per a col·laborar i c

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Visat: 2022800228
1162
Data: 29-03-2022

S'han considerat els elements següents:
- Clau o vis d'acer galvanitzat amb junt de plom, plàstic, plom i ferro o metall i goma

PEÇA DE PLANXA:
El forat de la peça de suport per a bonera de paret, ha d'estar centrat, en el tram de la planxa que ha d'anar recolzat sobre la paret.
No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.

PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
No ha d'estar en contacte amb productes químics de pH < 6 i pH > 12,5.
Puresa del zinc (% en pes): >= 98,5

PECES DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
- Llargària nominal: + 3%, - 0%
- Gruix: ± 0,1 mm

TUB D'ACER GALVANITZAT:
Ha de portar una anella per a fer l'acord interior d'impermeabilització.
Gruix del tub: >= 0,6 mm
Gruix de la platina: >= 1 mm
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 400 g/m2

ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT:
L'ancoratge d'acer galvanitzat ha de tenir una forma que garanteixi la unió entre els elements.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2

CLAU O VIS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de ser recte, amb la cabota plana i la punta afinada i regular.
L'expressió de les mesures sempre ha de ser: Diàmetre x llargària.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2

Característiques del junt:

Material del junt	Diàmetre de la peça (mm)	Diàmetre del junt (mm)	Gruix del junt (mm)
Vis: Plom i ferro	5,4	24	>= 10
	5,5	24	
	6,5	27	
Vis: Metall i goma	-	53 metall	>= 7 metall
	-	50 goma	>= 10 goma
Clau: Plom	-	>= 20 exterior	>= 2
Clau: Pàstic	-	>= 15 exterior	>= 5

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PECES D'ACER:
Subministrament: Empaquetades.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1163
Data: 29-03-2022

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1- PERFIL DE PLANXA D'ACER PER A TANCAMENTS I DIVISORIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6B1-0KK6,B6B1-0KK2,B6B1-0KK7,B6B1-0KK3.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió "perfilería metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
    - Dimensions de la secció transversal
    - Gruix
    - Llargària

Toleràncies:
- Llargària del perfil (L):
    - L =< 3 000 mm: ± 3 mm
    - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm
    - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala:
    - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm
    - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2º
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBL

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1164
Data: 29-03-2022

UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
     - Gruix del recobriment
     - Adherència del galvanitzat
     - Rectitud dels perfils.
     - Gruix de la planxa.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1165
Data: 29-03-2022

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B76 LÀMINES ELASTOMÈRIQUES

B761- LÀMINA D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B761-0RPC.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmines d'elastòmers i làmines de polietilè clorat.
S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de monòmer d'etilè, propilè, diè (EPDM) d'1 mm a 2,3 mm de gruix, resistent a la intempèrie
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser impermeable a l'aigua.
Incompatibilitats: No s'ha de posar en contacte amb derivats del petroli ni amb altres productes que continguin dissolvents.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
    - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat
    - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Compatibilitat amb el betum (UNE-EN 1548): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a la càrrega està
- Resistència a tracció:
    - Làmines sense armadura (

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1166
Data: 29-03-2022

direccions longitudinal i transversal de la làmina
- Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
Resistència a la deformació sota càrrega (UNE-EN 13967): <= valor declarat pel fabricant
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN ISO 11925-2.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:
- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)
- Làmines per a la construcció d'embassaments i preses (UNE-EN 13361)

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
  - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150)
  - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66)
  - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236)
  - Durabilitat:
    - Oxidació (UNE-EN 14575)
    - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries:
  - Resistència a l'esquinçament (ISO 34)
  - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5)
  - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Gruix (UNE-EN 1849-2)
  - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2)
  - Allargament (ISO/R 527-66)
  - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
  - Durabilitat:
    - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
    - Microorganismes (UNE-EN 12225)
    - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
  - Reacció al foc

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids:
- Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434)

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses:
- Durabilitat:
  - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses:
  - Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1)
  - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
  - Durabilitat:
    - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids o per embassaments i preses:
  - Durabilitat:
    - Microorganismes (UNE-EN 12225)
  - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Làmines d'una peça, sense unions, embalades en rotlles.
Emmagatzematge: Els rotlles s'h[illegible] amb un màxim de 3 filades posad[illegible] del sol, la pluja i la humitat.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1167
Data: 29-03-2022

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
UNE-EN 13967:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad plásticas y de caucho, incluidas las láminas plásticas y de caucho que se utilizan para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.
UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13361:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de embalses y presas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
    - El nom o la marca comercial
    - L'adreça enregistrada del fabricant
    - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
    - Referència a la norma europea EN
    - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst
    - Informació sobre les car[illegible]

El subministrador ha de posar a[illegible]
documentació següent, que acred[illegible]
conformitat aplicable, d'acord [illegible]

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1168
Data: 29-03-2022

- Productes per a impermeabilització de cobertes:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13967
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - El número d'identificació de l'organisme de certificació
    - El nom o la marca comercial
    - L'adreça enregistrada del fabricant
    - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
    - Referència a la norma europea EN
    - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13967
    - Sistema d'instal·lació previst
    - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte se
- Marca CE de conformitat amb e

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1169
Data: 29-03-2022

1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
- El nom o la marca comercial
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
- Referència a la norma europea EN
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 2+: Declaració de prestacions

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

B771 LÀMINA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PERMEABLE AL VAPOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B77132X2.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de polietilè

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ±
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 1

Les característiques anteriors

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1170
Data: 29-03-2022

LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció: - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
Ha de ser soldable per ambdues cares, pels procediments habituals (aire calent, altres formes de fussió, aportació del mateix material calent, etc.).
Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:
- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150) - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66) - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236) - Durabilitat: - Oxidació (UNE-EN 14575) - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries: - Resistència a l'esquinçament (ISO 34) - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5) - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Gruix (UNE-EN 1849-2) - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2) - Allargament (ISO/R 527-66) - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies: - Durabilitat: - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Microorganismes (UNE-EN 12225) - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies: - Reacció al foc

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids: - Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434) - Durabilitat: - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
- Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1) - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids: - Durabilitat: - Microorganismes (UNE-EN 12225) - Resistència química (UNE-EN 14414) - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1171
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.
UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst - Informació sobre les característiques essencials
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als
producció suposa una millora en
retardadors d'ignició o la limi
Prestacions

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1172
Data: 29-03-2022

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1) - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificació del producte (només per al sistema 1) - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984 - Sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C: - Sistema 1: Declaració de prestacions
Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E
Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F: - Sistema 3: Declaració de prestacions - Sistema 4: Declaració de prestacions
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 2+: Declaració de prestacions
OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de
Control de recepció mitjançant
reconeguda a un país de la CEE
control de recepció de les cara

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1173
Data: 29-03-2022

sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides - Que es corresponen amb les propietats demandades - Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Per a làmines d'alta densitat (UNE-EN 13493): - Duresa Shore (UNE-EN ISO 868) - Assaig de doblegat a baixes temperatures (UNE-EN 13956) - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3) - Resistència mecànica a la perforació (UNE-EN 13493) - Envelliment artificial accelerat (UNE 53104) - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2) - Comportament a la calor (UNE-EN 13956) - Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 62)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

B775- VEL DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B775-H4BC,B775-0KR5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Vel de polietilè
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents h
segons la norma corresponent, d
- Defectes visibles (UNE-EN 185

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1174
Data: 29-03-2022

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció:
    - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
    - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexi
para el control del vapor. Defi

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
    - El nom o la marca comercial
    - L'adreça enregistrada del fabricant
    - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
    - Referència a la norma europea EN
    - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst
    - Informació sobre les característiques essencials

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a impermeabilització de cobertes:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECR

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1176
Data: 29-03-2022

perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1)
    - El nom o la marca comercial
    - L'adreça enregistrada del fabricant
    - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - El número de certificació del producte (només per al sistema 1)
    - Referència a la norma europea EN
    - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984
    - Sistema d'instal·lació previst
    - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C:
    - Sistema 1: Declaració de prestacions

Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E

Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F:
    - Sistema 3: Declaració de prestacions
    - Sistema 4: Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
    - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
    - Que disposen de la documentació certificacions exigides
    - Que es corresponen amb les propietats demandades
    - Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Per a làmines de baixa densitat (UNE 53275):
        - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3)
        - Resistència a l'impa
        - Resistència a l'esc

En cas de no presentar aquests
representativitat, es realitzar

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1177
Data: 29-03-2022

contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B GEOTÈXTILS

B7B1- GEOTÈXTIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B1-0KPM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricotat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció
- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm
- B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm
Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir el mateix dia de la seva col·locació.
Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit (excepte vies ferroviàries i capes de trànsit asfàltic): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions f
- UNE-EN 13251: Moviments de te
F+R, F+R+S

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1178
Data: 29-03-2022

- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió (protecció costera i revestiment de talussos): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P
- UNE-EN 15381: Paviments i capes de trànsit asfàltiques: R, STR, B, R+STR+B

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Per a tots els geotèxtils:

- Característiques essencials:
  - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319)
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
  - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)

Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321)
  - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)
  - Resistència al deteriorament durant la instal.lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)

Funció: Filtració (F).

- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):

- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
  - Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319)
  - Fluència en tracció (UNE-EN 13431)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries:
  - Abrasió (UNE-EN ISO 13427)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
  - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
  - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146)
  - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Filtració i Separació (F+S):

- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):

- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Drenatge (D):

- Característiques essencials:
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries:
  - Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Resistència a la tracció
  - Capacitat de fluxe d'aig

Funció: Filtració i drenatge (F

- Característiques essencials:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1179
Data: 29-03-2022

- Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció relaxació de tensions (STR):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
  - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146)
  - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Barrera entre capes (B):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
  - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146)
  - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Retenció del betum (UNE-EN 15381)

Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
Emmagatzematge: En llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants.
Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.
Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2017 Geotextiles y
en movimientos de tierras, cime
UNE-EN 13252:2017 Geotextiles y

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1180
Data: 29-03-2022

en sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.
UNE-EN 15381:2008 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control de l'erosió, embassaments i preses, canals, túnels i estructures subterrànies, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de Funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, i reforç,
- Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes utilitzats en totes les obres de Funció: capa de separació:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

L'albarà contindrà, com a mínim, les següents dades:
- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat que es subministra
- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari

El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.
El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.
El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix. Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Codi d'identificació i tipus de producte
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Ús previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable

Informació que s'ha de subministrar amb al producte:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte se[illegible]

En el cas que el material decla[illegible]
demana, la documentació que ac[illegible]
OPERACIONS DE CONTROL:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1181
Data: 29-03-2022

Comprobació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.
Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C1 MATERIALS PER A AÏLLAMENTS AMORFS, LÍQUIDS I ESCUMES PROJECTADES I REBLERT DE CAMBRES

B7C12- ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C12-0KMW.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials de baixa conductivitat tèrmica sense forma específica per ser utilitzats com aïllaments al reblert de cambres, projectats o estesos sobre elements constructius.
S'han considerat els materials següents:
- Escumant per a formigó cel·lular
ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
Ha de ser capaç de produir bombolles d'aire al barrejar-lo amb ciment i aigua en les proporcions indicades pel fabricant per tal d'obtenir una pasta de 300-400 kg/m3 de densitat.
L'escumant ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar l'adormiment ni l'enduriment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
Subministrament: En el seu envàs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RE

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTRO

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1182
Data: 29-03-2022

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de material, es realitzaran els assaigs següents:
    - Densitat aparent.
    - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667)
- A criteri de la DF es poden demanar addicionalment, la resta d'assaigs d'identificació recollits en el plec de condicions, en funció del tipus de material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran els materials que no arribin a l'obra acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C20- BANDA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS) ELASTIFICAT PER AÏLLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C20-2GSF.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la ca
- Poliestirè expandit ondulat c
- Poliestirè extruït: expandit

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1183
Data: 29-03-2022

- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.

Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.

Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.

Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK

POLIESTIRÈ EXPANDIT:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant:
    - DS(N) 5: ± 0,5%
    - DS(N) 2: ± 0,2
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: ± 1%
- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.
- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091):
    - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - L1: ± 0,6% o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles
    - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - W1: ± 0,6% o ± 3 mm
    - W2: ± 2 mm en planxes i ± 0,6% o ± 3 mm en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - T1: ± 2 mm
    - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - S1: ± 5 mm/1000 mm
    - S2: ± 2 mm/1000 mm
- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - P1: 30 mm
    - P2: 15 mm
    - P3: 10 mm
    - P4: 5 mm

Les característiques anteriors
PLACA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT EL
Aixafament, sotmès a 0,04 N/mm2

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1184
Data: 29-03-2022

Rigidesa dinàmica: <= 20 N/cm3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
     - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: docume
de garantia del fabricant, en e
conformitat o autoritzacions ac

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1185
Data: 29-03-2022

marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
    - Densitat
    - Conductivitat tèrmica
    - Permeabilitat al vapor d'aigua
    - Resistència a la compressió
    - Coeficient de dilatació
    - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163)
    - Amplària
    - Llargària

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C25- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C25-181T,B7C25-1838,B7C25-186F.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la ca
- Poliestirè expandit ondulat c
- Poliestirè extruït: expandit

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1186
Data: 29-03-2022

- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK

POLIESTIRÈ EXTRUÏT:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604):
    - Variació relativa en llargària i amplària: ± 2%
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 3 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13164.
- Tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.4 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 6 i 7 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (UNE-EN 12091):
    - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària o amplària (UNE-EN 822):
    - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±8 mm
    - Llargària o Amplària nominal >= 1000 mm: ±10 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm
- Planeitat (UNE-EN 825):
    - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±7 mm
    - Llargària o Amplària nominal 1000 a 2000 mm: ±14 mm
    - Llargària o Amplària nominal 2000 a 4000 mm: ± 28 mm
    - Llargària o Amplària nominal > 4000 mm: ± 35 mm
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - T1: - 2 mm
        - Gruix < 50 mm: + 2 mm
        - Gruix >= 50 mm i <= 120 mm: + 3 mm
        - Gruix >= 120 mm: + 8 mm
    - T2: ± 1,5 mm
    - T3: ± 1 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13164.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
UNE-EN 13164:2009 Productos ais
manufacturados de poliestireno

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
1187
Data: 29-03-2022

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
     - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les pr
- Que han estat assajats amb la
En el cas que es realitzi el co
següents:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1188
Data: 29-03-2022

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
    - Densitat
    - Conductivitat tèrmica
    - Permeabilitat al vapor d'aigua
    - Resistència a la compressió
    - Coeficient de dilatació
    - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163)
    - Amplària
    - Llargària

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

B7C93- PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-0IT3,B7C93-0IWM,B7C93-0IUL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
    - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
    - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
    - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
    - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
    - Variació relativa en lla
- Estabilitat dimensional a una
    - Reducció relativa del gr
    - Variació relativa en lla

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1189
Data: 29-03-2022

- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
    - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
    - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
    - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm
    - T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
    - T1: - 5% o 5 mm
    - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm
    - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm
    - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm
    - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el
- Han de portar el marcatge CE
de 29 de desembre i 1328/1995 d

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1190
Data: 29-03-2022

- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
  - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
  - Densitat (UNE-EN 1602)
  - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
  - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
  - Amplària
  - Llargària
  - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar
normes de procediment corresp

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1191
Data: 29-03-2022

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7CZ MATERIALS AUXILIARS PER A AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

B7CZ2- FIXACIÓ PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7CZ2-0IRG,B7CZ2-0IRH.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tac i suport aïllant de niló per a fixació mecànica de plaques aïllants.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir les superfícies netes, sense clivelles, rebaves o d'altres imperfeccions.
La forma del tac i la seva textura ha de permetre la fixació sobre materials foradats i massissos.
Les característiques mecàniques del tac han de ser les adequades per al tipus de suport i la placa que cal fixar.
El fabricant ha de lliurar, si se li demana, el certificat de garantia dels valors de resistència a l'arrencada, al tallament i a l'estabilitat dimensional.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLA

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGE

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1192
Data: 29-03-2022

B7J1- CINTA PER A JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J1-0SKV,B7J1-0SL0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:
- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%

Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a juns de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.
- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones especificaciones y métodos de e

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1193
Data: 29-03-2022

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J3- ESCUMA DE POLIURETÀ PER A SEGELLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J3-0GSM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3	30° - 35°
		0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-28 (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(3:2)	Adherència Equivalent a 10°C

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1195
Data: 29-03-2022

Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J5 MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J50090,B7J50010.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1196
Data: 29-03-2022

amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla
MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPO

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C
MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics
MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil
MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C
MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%
ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge no

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1198
Data: 29-03-2022

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J6- MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J6-0GSL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C	Te d'

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

	(g/cm3)			
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3	30° - 35°
		0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la co
pressió o extrussió , com a mí
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ·Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1200
Data: 29-03-2022

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%
ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment	
	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX
UNE-EN 13963:2006 Material para

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ·Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1201
Data: 29-03-2022

especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JB- PERFIL D'ESTANQUEITAT PER A PLAQUES DE FIBROCIMENT NT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JB-12X6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

CINTA DE CAUTXÚ CRU:
Cinta autoadhesiva a base de cautxú no vulcanitzat sense dissolvents, per a junts en sistemes d'impermeabilització amb membranes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAME

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1202
Data: 29-03-2022

CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JE- MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JE-0GTM,B7JE-0GTJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra Silicona àcida ó bàsica	1,07-1,15 1,01-1,07			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1203
Data: 29-03-2022

Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% H
Densitat (DIN 53420): Aprox. 2

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1204
Data: 29-03-2022

Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1205
Data: 29-03-2022

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B845- ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B845-2L8O.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions)
- Productes per a acabat inter
reglamentacions sobre resistènc
i el subjecte als requisits de

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1206
Data: 29-03-2022

per flexió i capacitat portant):
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B848- ESTRUCTURA PER A CEL RAS DE PLAQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B848-2IVD.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perf
de suspensió, l'amplada de la z
tipus de protecció i acabat, el

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1207
Data: 29-03-2022

indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el niv

OPERACIONS DE CONTROL:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1208
Data: 29-03-2022

- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B84D- PLACA DE FIBRA VEGETAL PER A CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84D-0P5D.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Placa de fibres vegetals unides per un conglomerant, fonoabsorbent o no amb la cara vista rugosa, per a utilitzar en cel ras desmuntable.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La cara vista ha de ser plana, sense pols, eflorescències ni d'altres defectes.
Ha de ser incombustible i ha d'estar protegida de l'atac dels insectes i del podriment.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència al foc (UNE-EN 13964)
- Reacció al foc (UNE-EN 13964)
- Contingut d'amiant (UNE-EN 13964): Sense amiant
- Emissió de formaldehíd (UNE-EN 13964): Ha de complir
- Absorció acústica (UNE-EN 13964)
- Aïllament acústic (UNE-EN 13964)
- Resistència a la tracció per flexió (UNE-EN 13964): Ha de complir
Toleràncies:
- Llargària: ± 1,5 mm
- Amplària: ± 1,5 mm
- Gruix: ± 1,5 mm
- Cantell: Ha de complir les toleràncies definides en la taula 3 (UNE-EN 13964), en funció del tipus de cantell
- Desviació de l'ortogonalitat respecte als 90º: 1/500
- Tolerància màxima de la planor positiva i flexió negativa: 1/300 de la llargària mesurada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades, de manera que no s'alterin les seves característiques.
A l'embalatge ha de figurar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions i tipus de placa
- Distintius de qualitat, si en té
Emmagatzematge: En llocs secs, protegides de la intempèrie i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada
Criteri d'amidament: quantitat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1209
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant, logotip o marca d'identificació
- Número i any de la Norma Europea del material
- Símbols corresponents al tipus i dimensions
- Any i mes de fabricació
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - Valors declarats de les característiques exigides

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el co
resultats dels assaigs següents
En cas de no presentar aquests
representativitat, es realitzar

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1210
Data: 29-03-2022

contractista.
- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents:
  - Amplària
  - Llargària
  - Gruix
  - Planor
  - Rectitud d'arestes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.

Control geomètric:
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B891- ESMALT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B891-0P01.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades,
resistents als àlcalis i a la i
- Esmalt de poliuretà de dos co

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1211
Data: 29-03-2022

poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: 2 h
    - Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 30
    - Totalment sec: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
    - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
    - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
    - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
    - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.0
- Transmissió del vapor d'aigua
PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIOR

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1212
Data: 29-03-2022

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 4 h
    - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INT		

- Resistència a la càrrega conc

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1213
Data: 29-03-2022

- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
    - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
    - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
    - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
    - A l'oli de cremar: Cap modificació
    - Al xilol: Cap modificació
    - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
    - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1214
Data: 29-03-2022

- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
    - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
    - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTRO
A cada envàs hi ha d'haver les
- Identificació del fabricant

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
    - Esmalt sintètic:
        - Assaigs sobre la pintura líquida:
            - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
            - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
            - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
            - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
            - Índex de despreniments INTA 16.02.88
            - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
        - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
            - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
            - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
            - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
            - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
    - Esmalt de poliuretà:
        - Assaigs sobre la pintura líquida:
            - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
            - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
            - Índex de despreniments INTA 16.02.88
            - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
        - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
            - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
            - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
            - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
            - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
            - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
            - Resistència a agents químics UNE 48027
            - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
            - Resistència al calor UNE 48033

  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pi
així com els que presentin mal
En cas d'observar deficiències
corresponent i s'incrementarà

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1216
Data: 29-03-2022

subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B896- PINTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-0P0D,B896-0P0H,B896-0P08,B896-0P0X.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 2 h
  - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícu

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 30
    - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
    - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
    - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
    - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
    - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 4 h
    - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1218
Data: 29-03-2022

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte: Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
    - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
    - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
    - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
    - A l'oli de cremar: Cap modificació
    - Al xilol: Cap modificació
    - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
    - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
    - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
    - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, AC
DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PAS
Subministrament: En pots o bido
Emmagatzematge: En llocs ventil

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1220
Data: 29-03-2022

contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents albarans (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en e
conformitat o autoritzacions ac
marcatge CE quan sigui pertine

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1221
Data: 29-03-2022

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).
OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
    - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
    - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Pes específic UNE EN ISO 2811-1
    - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
    - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
    - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2I,B8Z6-0P2D.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base d
catalitzen en ser barrejades am
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1222
Data: 29-03-2022

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h

Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h

Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
    - Al tacte: < 30 min
    - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 15 min
    - Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1223
Data: 29-03-2022

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
    - Assaigs sobre pintura líquida:
        - Dotació de pigment
        - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
        - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
        - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
        - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
        - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
        - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Assaigs sobre pel·lícula seca:
        - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
        - Adherència UNE EN ISO 2409

  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal
En cas d'observar deficiències
corresponent i s'incrementarà
subministrats. Si es continuen

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1224
Data: 29-03-2022

subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZM- SEGELLADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZM-0P35.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75
SEGELLADORA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: 30 min - 4 h
    - Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTRO
A cada envàs hi ha d'haver les
- Identificació del fabricant

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1225
Data: 29-03-2022

- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U2- SÒCOL DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U2-0JCR.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sòcol de fusta de secció rectangular.
S'han considerat els tipus de fusta següents:
- Roure envernissat
- Castanyer envernissat
- Pi per a pintar

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La cara vista ha de ser plana, neta i sense defectes.
FUSTA DE ROURE O DE CASTANYER:
Ha de tenir un mínim de dos costats envernissats i no ha de tenir esquerdes, buits, grumolls ni d'altres defectes en el revestiment.
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el color o les vetes, la brillantor i la textura uniformes.
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs, insectes ni ha de tenir d'altres defectes.
Els angles i les arestes han de
Llargària: >= 100 cm
Gruix: >= 0,8 cm

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1226
Data: 29-03-2022

Duresa (UNE 56-534): 2,5 - 10
Grau d'humitat (UNE 56-810): 8% - 13%
Toleràncies:
- Llargària: + 5 mm
- Amplària: ± 0,5 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
FUSTA DE ROURE:
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe I
Densitat: 0,7 - 0,75 kg/dm3
Gruix de la pel·lícula de vernís: >= 80 micres
Toleràncies:
- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de D < 2 mm, Nusos negres de D < 1 mm
FUSTA DE CASTANYER:
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe I
Densitat: 0,55 - 0,75 kg/dm3
Gruix de la pel·lícula de vernís: >= 80 micres
Toleràncies:
- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de D < 2 mm, Nusos negres de D < 1 mm
FUSTA DE PI:
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el color o les vetes i la textura uniformes.
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe II
Densitat: 0,5 - 0,6 kg/dm3
Toleràncies:
- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de D < 50% amplària peça, Nusos negres de D < 20% amplària peça

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En paquets que protegeixin dels canvis d'humitat i d'agresions mecàniques. Cada partida ha de portar l'albarà amb les característiques següents:
- Marca del fabricant i país d'origen
- Designació del tipus de fusta
- Dimensions nominals i quantitat subministrada
- Contingut d'humitat
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegides de la intempèrie. S'han d'apilar sobre superfícies planes, de manera que no es deformin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U7- SÒCOL DE RAJOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U7-0JAS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
1227
Data: 29-03-2022

Peces de rajola per a la formació de sòcol.
S'han considerat els tipus següents:
- Ceràmica premsada esmaltada
- Gres extruït amb o sense esmaltar
- Gres premsat amb o sense esmaltar

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Ha de ser de forma geomètrica rectangular amb la cara superficial plana. La cara posterior ha de tenir relleus que facilitin la seva adherència amb el material d'unió.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
El cantell superior ha de ser arrodonit o tallat a bisell.
Han de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Un cop comprovat l'aspecte superficial de les peces segons la norma UNE_EN ISO 10545-2, com a mínim, el 95% no ha de tenir defectes visibles.

ACABAT ESMALTAT:
L'esmalt ha de ser totalment impermeable i inalterable a la llum.
Resistència al clivellament (UNE_EN ISO 10545-11): Exigida
Resistència a les taques (UNE_EN ISO 10545-14): Mínim classe 2
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-14): Mínim classe B
Resistència als àcids i àlcalis (UNE_EN ISO 10545-14): Exigida per acord

ACABAT SENSE ESMALTAR:
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida
Resistència als àcids i àlcalis (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida

RAJOLA CERÀMICA:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): 10% < E < 20%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4):
- Gruix > 7,5 mm: >= 12 N/mm2
- Gruix <= 7,5 mm: >= 15 N/mm2

Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101): >= 3
Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 9 x 10 E-6/°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies:
- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
  - Costat <= 12 cm: ± 0,75%
  - Costat > 12 cm: ± 0,5%
- Gruix: ± 0,5 mm
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,3%
- Ortogonalitat: ± 0,5%
- Planor: + 0,5%, - 0,3%

RAJOLA DE GRES EXTRUÏT:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): E <= 3%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4): >= 18 N/mm2
Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101)
- Acabat esmaltat: >= 5
- Acabat sense esmaltar: >= 6

Coeficient de dilatació tèrmico

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1228
Data: 29-03-2022

Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies:
- Mides nominals: ± 2%
- Gruix: ± 10%
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,6%
    - Ortogonalitat: ± 1%
    - Planor: ± 1,5%
RAJOLA DE GRES PREMSAT:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): E <= 3%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4): >= 27 N/mm2
Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101):
- Acabat esmaltat: >= 5
- Acabat sense esmaltar: >= 6
Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 9 x 10 E-6/°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies:
- Mides nominals: ± 0,75%
- Gruix: ± 5%
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,5%
- Ortogonalitat: ± 0,6%
- Planor: ± 0,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Les rajoles i/o l'embalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegits dels impactes. Les caixes s'han d'apilar de manera que les peces no es deformin i amb una alçària màxima d'1 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9V MATERIALS PER A ESGLAONS

B9VB- PEÇA DE CERÀMICA PER A ESGLAONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9VB-0JFY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça de gres extruït amb relleu antilliscant per a l'estesa de l'esglaó.
S'han considerat els acabats següents:
- Esmaltat
- Sense esmaltar
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1229
Data: 29-03-2022

Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniforme a tota la superfície. En el terç davanter de la superfície hi ha d'haver unes franges amb relleu antilliscant.
Ha de ser de forma geomètrica rectangular amb la cara superficial plana. La cara posterior ha de tenir relleus que facilitin la seva adherència amb el material d'unió.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives. El cantell més pròxim a la franja antilliscant ha de ser rom.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): <= 3%
Resistència a l'abrasió-mètode Capon (UNE_EN ISO 10545-6): I <= 35 mm
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4): >= 18 N/mm2
Duresa a les ratllades superficials (Escala de Mohs UNE 67-101):
- Acabat esmaltat: >= 5
- Acabat sense esmaltar: >= 6

Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 13 x 10 E-6 / °C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Un cop comprovat l'aspecte superficial de les peces segons la norma UNE_EN ISO 10545-2, com a mínim, el 95% no ha de tenir defectes visibles.
Toleràncies:
- Mides nominals: ± 2%
- Gruix: ± 10%
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,6%
- Ortogonalitat: ± 1%
- Planor: ± 1,5%

ACABAT ESMALTAT:
L'esmalt ha de ser totalment impermeable i inalterable a la llum.
Resistència al clivellament (UNE_EN ISO 10545-11): Exigida
Resistència a les taques (UNE_EN ISO 10545-14): Mínima classe 2
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-14): Mínima classe B
Resistència als àcids i als àlcalis (UNE_EN ISO 10545-14): Exigida per acord
ACABAT SENSE ESMALTAR:
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida
Resistència als àcids i als àlcalis (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Les peces i/o l'embalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegits dels impactes. Les caixes s'han d'apilar de manera que les pece
ACABAT ESMALTAT:
Les rajoles i/o embalatge han d
- Superfície esmaltada (GL)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1230
Data: 29-03-2022

ACABAT SENSE ESMALTAR:
Les rajoles i/o embalatge han de portar també:
- Superfície sense esmaltar (UGL)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF3 BALCONERA CORREDISSA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF312X4,BAF3C1X1,BAF3C1X7.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa):

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm

Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:

- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt

La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y V
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1232
Data: 29-03-2022

FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1
En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat
A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
OPERACIONS DE CONTROL:
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:
- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària -
Escairat del tall dels extrems
corbada - Planor - Angl
Si el material disposa de Marca
dels assaigs de control descrit

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1233
Data: 29-03-2022

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge
No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.
No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAM MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

BAM1 TANCAMENT DE VIDRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAM11AX1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre lluna transparent, obtingut per flotació, poliment tèrmic i recuit, amb tractament de tremp tèrmic.
S'han considerat els acabats següents:
- LLuna incolora
- LLuna de color filtrant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les targes fixes han de tenir els elements de fixació mecànica necessaris per a la seva col·locació.
No ha de presentar defectes superficials (d'impressió, de paral·lelisme en les seves cares, marques de rodet, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.), ni defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Totes les manufactures (osques, taladres, etc.) han de quedar fetes abans de trempar el vidre. Després del trempat només es pot fer un lleuger acabat mat amb un tractament d'àcid o de sorra.
En cas de fractura, el vidre ha de trencar en nombroses peces petites, amb les bores generalment esmussades.
Tolerància dimensional dels vidres trempats obtinguts per procés de trempat horitzontal a partir de vidres de silicat sodocàlcic segons UNE-EN 572-2 (gruix=<12 mm):
- Dimensions nominals del costat=<2000 mm: ± 2,5 mm
- Dimensions nominals del costat >2000 mm i =<3000 mm: ± 3,0 mm
- Dimensions nominals del costat > 3000 mm: ± 4,0 mm
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits
Tolerància del gruix per als vi
- Gruix nominal de 4, 5 i 6 mm:
- Gruix nominal de 8 i 10 mm:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1234
Data: 29-03-2022

Tolerància del gruix per als vidres impresos trempats:
- Gruix nominal de 10 mm: ± 1,0 mm
Planor per als vidres lluna trempats:
- Vidre obtinguts per un procés de fabricació horitzontal segons UNE-EN 572-2: - Guerxament total: 0,003 mm/mm - Guerxament local: 0,5 mm/300 mm
El guerxament local per als vidres trempats impresos es mesurarà recolzant el regle sobre dos punts alts del vidre i mesurant la distància a un altre punt alt.
Pes:
- Gruix 10 mm: 25 kg/m2
- Gruix 9/11 mm: >= 22,5 kg/m2
- Pes: ± 0,75 kg/m2
- Situació i diàmetre dels forats: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions produïdes per la humitat). S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical. Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions del projecte i considerant les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: En múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb una superfície inferior a 0,15 m2: S'han d'amidar 0,15 m2 per unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
Les targes fixes inclouen els elements de fixació mecànica necessaris per a la seva col·locació.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio
* Orden de 19 de febrero de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FVT/1976: Fachadas. Vidrios. Templados.
UNE-EN 12150-1:2000 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 1: Definición y descripción.
UNE-EN 12150-2:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos en un conjunt envidrat que pretén específicament donar resistència al foc:
- Productes per a ús com a envidrament antibala o antiexplossió: - Sistema 1: Declaració de prestacions
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior: - Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions - Sistema 4: (productes considerats que compleixen sense assaig): Declaració de prestacions
- Productes per a altres usos lligats a riscos de seguretat en ús i sotmesos a tals regulacions:
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o l'atenuació acústica:
- Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions
- Productes per a usos diferents dels especificats: - Sistema 4: (productes considerats que compleixen sense assaig): Declaració de prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1
d'acompanyar de la següent info
- Número d'identificació de l'
de certificació 1)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1235
Data: 29-03-2022

- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 12150-2
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Pes
- Resistència al impacte de la lluna trempada (UNE 43017)
- Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43018)
- Duresa al ratllat (Mohs)
- Coeficient de transmissió tèrmica
- Reacció al foc (UNE-EN 13501-1)
- Índex d'atenuació acústica global entre 125 i 4000 Hz (ISO R-140)
- Factor de transmissió lluminosa
- Factor reflexió lluminosa
- Factor transmissió energètica
- Factor reflexió energètica
- Factor d'absorció energètica
- Factor solar
- Característiques geomètriques: - Gruix - Dimensions nominals - Diàmetre i situació dels forats

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a la UNE-EN 12150-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 12150-2, és el sistema 3, que suposa:

- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de la UNE-EN 12150-2.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1236
Data: 29-03-2022

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN6- BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAN6-1WGS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment de base de la finestra o balconera.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de provenir de la conformació progressiva d'una faixa d'acer.
Totes les soldadures han d'estar recobertes amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes, defectes supeficials, ni despreniments en el recobriment.
La unió entre perfils s'ha de fer per algun dels procediments següents:
- Soldadura: Per arc o per resistència
- Cargols autoroscants: Només en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar la seva rosca
Ha de portar incorporats elements d'ancoratge d'acer galvanitzat.
La secció i la forma dels perfils han de ser les indicades a la DT.
Protecció de galvanitzat (UNE 36130):
- Tub d'acer: >= 385 g/m2
- Soldadures: >= 346 g/m2
Separació entre ancoratges: <= 60 cm
Resistència a la tracció (per a un gruix < 5 mm): >= 330 N/mm2
Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1): > 65
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: La corresponent a la taula 4 de l'UNE-EN 10219-2
- Gruix: El corresponent al gruix segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Dimensions secció: Les corresponents a la dimensió del costat segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Torsió (UNE-EN 10219-2): 2 mm+0,5 mm/m
- Planor (UNE-EN 10219-2): 0,15 % de la llargària total
- Angles (UNE-EN 10219-2): 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1237
Data: 29-03-2022

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BANA BASTIMENT DE BASE DE 3/4 PER A PORTA DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BANA71X1,BANA71X5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de secció rectangular, de fusta de pi, que una vegada folrats han de formar el bastiment de la porta o de l'armari.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Escairada dels perfils:
- Gruix: >= 30 mm
- Amplària:
    - De 60 a 160 mm en intervals de 10 mm
    - 145 i 155 mm

S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.
Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.
Les fissures han de complir els següents límits:
- Amplària: <= 1 mm
- Profunditat: <= 1/4 gruix del perfil
- Llargària individual: <= 150 mm
- Llargària acumulada: <=25 % llargària del perfil

La fusta no ha de presentar exfoliació.
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Humitat dels perfils (H)
- Portes interiors: 7% <= H <= 11%
- Portes exteriors: 10% <= H <= 15%

Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):
- Portes interiors:
    - Resistència mitjana: 550 N
    - Resistència mínima: 500 N
- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors:
    - Resistència mitjana: 1000 N
    - Resistència mínima: 900 N

Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 3 mm
- Secció del perfil:
    - Amplària: ± 2 mm
    - Gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBL

* UNE 56802:2001 Unidad de huec

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1238
Data: 29-03-2022

* UNE 56803:2000 Hojas de puerta. Especificaciones complementarias.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQD FULLA PER A PORTA INTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQDM5X0,BAQDM5X1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.
S'han considerat els tipus de fulla següents:
- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- Amb galzes per a vidre
- Amb galzes per a vidre i barretes

S'han considerat els tipus d'acabat següents:
- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar

S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:
- De cartró
- De fusta
- Massisa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.
El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accesoris.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 5,3 kN/m3

Gruix del plafó d'acabat:
- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm

Eixamplament del llistó per a la fixació del pany (UNE 56-801):
- Llargària: >= 30 cm
- Amplària: >= 7 cm

Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 13 N
Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Balcament de la fulla (UNE 56-824): <= 6 mm
Curvatura de la fulla (UNE 56-824):
- Bancades: <= 6 mm
- Testeres: <= 2 mm

També ha de complir les caracte
4.2.6. a 4.2.14.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): <= 2 mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm

ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
Gramatge del material de rebliment:
- Amb paper: >= 250 g/m2
- Amb cartró: >= 550 g/m2

Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm2
- Amb cartró ondulat: <= 30 cm2

Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2: >= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat: >= 2 mm

ACABAT PER A PINTAR:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
AMB GALZE PER A VIDRE:
Amplària dels muntants laterals i dels travessers superiors: >= 7 cm
Amplària del travesser de base: >= 24 cm
ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
No ha de tenir atacs de fongs ni restes d'atacs d'insectes.
Diàmetre dels nusos sans: <= 10 mm
Suma del diàmetre dels nusos vius: <= 20 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Aspecte (UNE 56520 i UNE 56521)
- Contingut d'humitat (UNE 38337)
- Duresa mitjana a la secció transversal (UNE 56534)
- Pes específic (UNE 56531)
- Defectes (UNE-EN 1310)
- Característiques geomètriques
    - Amplària
    - Llargària

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Secció del perfil
- Rectitud d'arestes
- Torsió del perfil
- Planor
- Escairat: (UNE 56821)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En aquest àmbit no es preveu la realització d'assaigs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de tancament que no arribin garantits per escrit pel contractista, amb les condicions abans esmentades.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAW AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES

BAWZ PANY ELÈCTRIC DE CLAU TUBULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAWZA00C.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accesoris i material auxiliar dels automatismes d'obertura i tancament de portes.
S'han considerat els elements següents:
- Quadre elèctric de maniobres
- Pany elèctric de clau tubular per a muntar en caixa
- Caixa per a pany elèctric per a encastar
- Emissor de radiocomandament amb pila de 12V.
- Receptor de radiocomandament dins de caixa estanca, amb antena, per a tensió de 220V.

QUADRE ELÈCTRIC DE MANIOBRA:
Caixa formada per un cos i una tapa fixada amb cargols, amb l'aparellatge elèctric necessari per a maniobrar el mecanisme d'obertura i tancament de les portes automàtiques.
Ha de portar forats per a les conexions.
Ha de tenir orificis per a la seva fixació.
PANY ELÈCTRIC DE CLAU TUBULAR:
Mecanisme destinat a accionar un dispositiu d'obertura connectat elèctricament per mitjà d'un pany cilíndric accessible amb clau tubular.
El pany ha d'ajustar perfectament a l'orifici de la tapa.
Ha de tenir varies posicions de contacte per a les diferents funcions que ha de complir.
CAIXA PER A PANY ELÈCTRIC:
Ha d'estar formada per una base i una tapa accesible per cargols per a allotjar un pany.
Ha de ser buida per a allotjar el pany elèctric i les conexions.
Ha de ser estanca i rígida per a prevenir cops i evitar influències climàtiques.
Ha de portar un dispositiu antisabotatge.
EMISSOR DE RADIOCOMANDAMENT:
Aparell amb funcionament per radioones per a accionar dispositius de tancament a distància.
Formats per un cos i una tapa.
La seva freqüència d'emissió ha d'estar en una banda autoritzada legalment per a aquest ús.
Ha de ser rígid i el seu interior no ha de ser accesible.
RECEPTOR DE RADIOCOMANDAMENT:
Aparells amb funcionament per radioones per a accionar dispositius de tancament a distància.
Formats per un cos i una tapa.
Ha de ser immune a les interferències.
Ha de ser capaç de grabar, esborrar o reprogramar nous emissors.
Ha de ser rígid i el seu interior no ha de ser accesible.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embal

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1241
Data: 29-03-2022

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZG MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZG5260,BAZG1120.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.
Finestres o balconeres amb fulles batents:
- Frontisses, tanca, manubri i accesoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.
Portes batents:
- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari
Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:
- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.
Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:
- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.
La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.
El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.
La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.
Toleràncies:
- Dimensions nominals: ± 1 mm
FRONTISSES D'UN SOL EIX
Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN 1935):
- Categoria de servei (primer dígit) - Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús) - Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús) - Grau 3 : Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús) - Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús vi
- Durabilitat segons la freqüèn
dígit) - Frontisses destina

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1242
Data: 29-03-2022

- Grau 3: 10.000 cicles - Grau 4: 25.000 cicles - Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins: - Grau 4: 25 000 cicles - Grau 7: 200.000 cicles
- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit) - Grau 0 : 10 kg - Grau 1: 20 kg - Grau 2: 40 kg - Grau 3: 60 kg - Grau 4: 80 kg - Grau 5: 100 kg - Grau 6: 120 kg - Grau 7: 160 kg
- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit) - Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum. - Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)
- Seguretat de persones (cinquè dígit): - otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670: - Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió - Grau 1: resistència mitja - Grau 2: resistència moderada - Grau 3: resistència alta - Grau 4: resistència molt alta
- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit): - Grau 0: no apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció. - Grau 1: apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció
- Grau de la frontissa (vuitè dígit): - Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.

Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes tallafoc i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements: - identificació, nom fabricant o marca comercial - grau de la frontissa - número d'aquesta norma europea

L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant.

En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà: - L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari. - R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari

La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubrificar les frontisses en la instal·lació o en servei.

PANYS I PESTELLS:

Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):

- Categoria d'ús (primer dígit): - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses. - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses. - Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.
- Durabilitat: (segon dígit) - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit) - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
- Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N
- Aptitud per a l'ús de portes tallafoc i/o estanques al fum (quart dígit): - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum. - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
- Seguretat de persones (cinquè dígit): - Grau 0: sense requisits de seguretat.
- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit): - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.
- Seguretat de bens i resistènc
seguretat i sense resistència a
resistència a la perforació

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1243
Data: 29-03-2022

- Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Camp d'apliació de la porta (vuitè dígit): - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació. - Grau B: Porta encastada i batent - Grau C: Porta encastada i corredissa - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació - Grau E: Porta sobreposada i batent - Grau F: Porta sobreposada i corredissa - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada
- Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior. - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior
- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit) - Grau 0: No aplicable - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic
- Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit): - Grau 0: Pany sense nueca - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant
- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit): - Grau 0: Sense requisit - Grau A: Mínim tres elements retenidors - Grau B: Mínim cinc elements retenidors - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives. - Grau D: Mínim sis elements retenidors - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau F: Mínim set elements retenidors - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives

En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:
- Categoria d'ús (primer dígit) - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus. - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.
- Durabilitat (segon dígit) - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
- Força del tancaportes (tercer dígit) - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplària de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.
- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit) - Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafoc/estanques al fum. - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques a l fum.
- Seguretat (cinquè dígit): - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit): - Grau 0: Sense prescripcions de resistència - Grau 1: Dèbil resistència - Grau 2: Resistència mitja - Grau 3: Resistència elevada - Grau 4: .Resistència molt elevada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

FRONTISSES D'UN SOL EIX

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935
- La designació i informació de

PANYS I PESTELLS:

El subministrador ha de posar a

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1244
Data: 29-03-2022

documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FRONTISSES D'UN SOL EIX
UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.
PANYS I PESTELLS:
UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB10- BARANA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB10-0XMI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1245
Data: 29-03-2022

Conjunt de perfils d'acer que forman el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció.
S'han considerat els tipus de baranes següents:
- De perfils buits d'acer
BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
La grandària, tipus i disposició dels perfils han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència).
S'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar les femelles dels cargols.
El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions de carga més desfavorables, la fletxa sigui < L/250.
La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Els muntants han de portar incorporats els dispositius d'ancoratge previstos al projecte.
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment galvanitzat.
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on es garanteixen les condicions exigides al plec amb els assaigs corresponents a la classificació de la barana (UNE 85238).
    - Assaigs estàtics
    - Assaigs dinàmics
    - Assaigs de seguretat

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Cada 100 m de barana, es realitzaran els següents controls (UNE-EN ISO 1461):
    - Massa de recobriment (mètode magnètic)
    - Assaig d'adherència del
    - Comprovació geomètrica

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran seg
indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I AC

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

No s'acceptaran les baranes sense certificat de qualitat, o les classificades com NO APTES, segons UNE 85240.
L'aspecte visual del recobriment i el resultat dels assaigs d'adherència i massa del galvanitzat han de ser conformes a les especificacions del plec.
Les comprovacions geomètriques han de resultar conformes a les especificacions de la DT amb les toleràncies especificades. En cas contrari, es rebutjaran les peces defectuoses incrementant-ne el control sobre el doble de les mostres previstes, sense que hagin d'aparèixer incompliments per tal d'acceptar el lot corresponent.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC15 VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC151D21.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre format per varies llunes unides per calandratge i fusió en autoclau d'una làmina de butiral de polivinil intercalada, capaç de proporcionar una protecció contra atacs manuals o de projectils.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir les cares paral·leles i pulides.
Les llunes que formen el vidre laminar i el vidre laminar de seguretat han de ser d'algun dels tipus següents:
- vidre de silicat sodocàlcic segons norma UNE-EN 572-1
- vidre borsilicatat segons norma UNE-EN 1748-1-1
- vitroceràmica segons UNE-EN 1748-2-1
- vidre de silicat sodocàlcic termoendurit segons UNE-EN 1863-1
- vidre de silicat sodocàlcic trempat tèrmicament segons UNE-EN 12150-1
- vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament segons UNE-EN 12337-1
- vidre borsilicatat de seguretat trempat tèrmicament segons UNE-EN 13024-1
- productes de vidre de silicat alcalinoterri segons UNE-EN 14178-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament i tractat "heat soak" segons UNE-EN 14179-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament segons UNE-EN 14321-1

Classificació dels vidres resistents a l'impacte manual (segons UNE-EN 356):

Categoria resistència	Alçària caiguda (mm)	Nombre total de cops	Designació codi categoria resistència
P1A	1 500	3 triàngle	EN 356 P1A
P2A	3 000	3 triàngle	EN 356 P2A
P3A	6 000	3 triàngle	EN 356 P3A
P4A	9 000	3 triàngle	EN 356 P4A
P5A	9 000	3x3 triàngle	EN 356 P5A
P6B	-	30 a 50	EN 356 P6B
P7B	-	51 a 70	EN 356 P7B
P8B	-	més de 70	EN 356 P8B

Classificació dels vidres resis

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1247
Data: 29-03-2022

CLASSE	Tipus arma	Calibre	Tipus	Massa (g)	Dist. tir (m)	Vel. impacte (8m/s)	Num. impact.	Dist. imapct. (mm)
BR1	rifle	0,22 LR	L/RN	2,6±0,1	10,00±0,5	360±10	3	120±10
BR2	arma curta	9 mm Luger	FJ/RN/SC	8,0±0,1	5,00±0,5	400±10	3	120±10
BR3	arma curta	0,357 Rem. Magnum	FJ/CB/SC	10,2±0,1	5,00±0,5	430±10	3	120±10
BR4	arma curta	0,44 Rem. Magnum	FJ/FN/SC	15,6±0,1	5,00±0,5	440±10	3	120±10
BR5	rifle	5,56x45	FJ/PB/SCP1	4,0±0,1	10,00±0,5	950±10	3	120±10
BR6	rifle	7,62x51	FJ/PB/SC	9,5±0,1	10,00±0,5	830±10	3	120±10
BR7	rifle	7,62x51	FJ/PB/HC1	9,8±0,1	10,00±0,5	820±10	3	120±10
SG1	escopeta	Cal. 12/70	Bala plom massís	31,0±0,5	10,00±0,5	420±20	1	-
SG1	escopeta	Cal. 12/70	Bala plom massís	31,0±0,5	10,00±0,5	420±20	3	125±10

El gruix nominal ha de ser la suma del gruix nominal dels vidres i plàstics que el composen i el gruix dels intercaladors.
- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats obtinguts per laminació:
La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes (UNE-EN 1748-1-1, UNE-EN 1748-2-1, UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6). No cal tindre en compte la tolerància del gruix de l'intercalador si el gruix total d'aquest es < 2 mm. En el cas de que el gruix total de l'intercalador >= 2 mm, aleshores s'aplicarà una tolerància de ± 2 mm. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal.
- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats conjuntats per decantació:
La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes, es a dir UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6 i la tolerància dels intercaladors fosos. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal. Les toleràncies admissibles per als intercaladors fosos són les següents:

Gruix dels intercalador	Toleràncies
< 1 mm	± 0,4 mm
=> 1 mm a < 2 mm	± 0,5 mm
=> 2 mm a < 3 mm	± 0,6 mm
=> 3 mm	± 0,5 mm

Toleràncies de l'amplària i la llargària per a mides fixes:

Toleràncies t de l'amplària B i la llargària H (mm)			
		Gruix nominal > 8 mm	
Dimensions nominals B ó H (mm)	Gruix nominal =< 8 mm	Tots els panells de gruix nominal < 10 mm	Al menys un panell de gruix nominal => 10 mm
< 1 100	+ 2,0 - 2,0	+ 2,5	+ 3,5
< 1 500	+ 3,0 - 2,0		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1248
Data: 29-03-2022

< 2 000	+ 3,0 - 2,0	+ 3,5 - 2,0	+ 5,0 - 3,5
< 2 500	+ 4,5 - 2,5	+ 5,0 - 3,0	+ 6,0 - 4,0
> 2 500	+ 5,0 - 3,0	+ 5,5 - 3,5	+ 6,5 - 4,5

Donades les fulles nominals de l'amplària B i la llargària H d'una fulla, aquesta s'ha de poder inscriure en l'interior d'un rectangle format a partir de les dimensions nominals incrementades per la tolerància límit superior i circumscriure en un rectangle format a partir de les dimensions nominals reduïdes la tolerància límit inferior. Els costats d'aquests rectangles han de restar paral·lels entre si i han de tenir el mateix centre.
Valors màxims de desplaçaments (mala alineació d'una de les vores de les fulles de vidre o de plàstic que formen el vidre laminat):

Dimensions nominals B ó H (mm)	Desplaçament màxim admissible (mm)
B, H =< 1 000	2,0 mm
1 000 < B, H =< 2 000	3,0 mm
2 000 < B, H =< 4 000	4,0 mm
B, H > 4 000	6,0 mm

Defectes puntuals admissibles a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

Dimensió defectes d (mm)		0,5 < d =< 1,0	1,0 < d =< 3			
Dimensió panell A (mm2)		Per a qualsevol mida	A=<1	1<A=<2	2<A=<8	A>8
Nombre de defectes admissible	2 fulles 3 fulles 4 fulles =>5 full	Sense limitació, no obstant, sense acumulació de defectes	1 2 3 3	2 3 4 5	1/m2 1,5/m2 2/m2 2,5/m2	1,2/m2 1,8/m2 2,4/m2 3/m2

Es dóna una acumulació de defectes si quatre o més defectes es troben a una distància inferior a 200 mm entre si. Aquesta distància es redueix a 180 mm per als vidres laminats composats per 3 panells; a 150 mm per als vidres laminats composats per 4 panells i a 100 mm per a vidres laminats composats per 5 o més panells.
El nombre de defectes admissibles de la taula anterior s'ha d'augmentar en 1 unitat per cada intercalador de gruix superior a 2 mm.
Defectes lineals a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

Superfície del panell	Nombre defectes lineals admissibles de llargària => 30 mm
=< 5 m2	no admissible
5 a 8 m2	1
> 8 m2	2

Només son admissibles defectes lineals inferiors a 30 mm de llargària.
En el cas de vores emmarcades, s'admeten defectes a la zona de les vores que no sobrepassin els 5 mm de diàmetre. Per als panells =< 5 m2, l'amplària de la zona de les vores és de 15 mm. Per als panells de dimensions > 5 m2, l'amplària de la zona de les vores s'incrementa a 20 mm. Si apareixen bombolles, aquesta zona no ha d'excedir del 5% de la zona de les vores.
No s'admeten fissures.
No s'admeten plecs o ratllades a la zona visible

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAME

Subministrament: Protegit de ma

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre les llunes i la làmina de butiral de polivinil, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14449:2006 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
UNE-EN 356:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la resistencia al ataque manual.
UNE-EN 1063:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la resistencia al ataque por balas.
UNE-EN ISO 12543-5:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 5: Dimensiones y acabado de bordes. (ISO 12543-5:1998).
UNE-EN ISO 12543-6:1998 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 6: Aspecto. (ISO 12543-6:1998).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si els vidres es situen en àrees de risc d'impacte d'acord amb CTE, de superfícies envidriades que no disposin de protecció tindran una classificació de prestacions X(Y)Z determinat per l'UNE-EN 12600. Els valors X(Y)Z en funció de la diferència de cota entre els dos costats de la superfície envidriada: - Desnivell > 12m: X=qualsevol; Y= B o C; Z=1 - Desnivell > 0,55m i < 12m: X= qualsevol ; Y= B o C; Z=1 o 2 - Desnivell < 0,55m: X= 1,2 o 3; Y= B o C; Z= qualsevol
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Factor solar
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça
- Els 2 últims dígits de lany e
- Número de certificat de confo
- Referència a la norma europea

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ·Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1250
Data: 29-03-2022

- Descripció del producte: nom genèric, material, mides i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Duresa al ratllat (Mohs) - Coeficient de transmisió tèrmica - Característiques geomètriques
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
OPERACIONS DE CONTROL EN VIDRE TREMPAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes. - Índex d'atenuació acústica (ISO R-140). - Característiques lluminoses: - Factor de transmissió lluminosa
- Factor de reflexió lluminosa - Factor solar. - Característiques energètiques:
- Factor de transmissió energètica. - Factor de reflexió energètica.
- Factor d'absorció energètica. - Duresa al ratllat (Mohs) - Coeficient de transmisió tèrmica - Resistència a l'impacte (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43-018). - Característiques geomètriques.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC1G VIDRE AÏLLANT D'UN VIDRE L

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1251
Data: 29-03-2022

BC1GG7X1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per dues fulles que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar de seguretat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6
Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para
de producción en fábrica y ensa

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1252
Data: 29-03-2022

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes - Duresa al ratllat (Mohs) - Factor de transmissió lluminosa - Coeficient de transmisió tèrmica - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc. - En el cas de llunes trempades: - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompl
sobre el doble número de mostre
obtinguts sobre totes les peces

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1253
Data: 29-03-2022

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC1K- MIRALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1K-0WNS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.
Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.
Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:
- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre
- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són:
  - Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment
  - Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona
  - Defectes de piquets/forats >2 mm i =<3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és =<1/m2
  - Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió
  - Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm
  - Rascades =<75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesc
productes considerats conformes
- Productes per a qualsevol ús

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1254
Data: 29-03-2022

prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
  - Valors presentats com designació normalitzada
  - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
    - Resistència al foc
    - Reacció al foc
    - Comportament davant del foc exterior
    - Resistència a la bala
    - Resistència a l'explosió
    - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
    - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
    - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
    - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
    - Aïllament al soroll aeri directe
    - Propietats tèrmiques
    - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
    - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
  - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.
UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.
UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las
UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para
conformidad/Norma de producto.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1255
Data: 29-03-2022

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD55- BONERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD55-0MYN.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Bonera de 110 a 200 mm de diàmetre, de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb accessoris i peces de muntatge
- Bonera de fosa amb tapa plana de 20 x 20 cm
- Bonera de goma termoplàstica i additius especials i tots els accessoris de muntatge. La bonera de paret té una boca d'entrada formant angle

PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
BONERA I GANXO I SUPORT DE PVC RÍGID:
Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2
Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Comportament amb la calor. Variació longitudinal (UNE 53-114): <= 5%
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles
Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir
BONERA DE PVC RÍGID AMB TAPA:
La tapa ha d'anar fixada al cos de la bonera amb cargols protegits contra l'oxidació.
La llargària dels cargols ha de ser l'adequada per a poder-hi intercalar l'aïllament.
Resistència de la tapa a la càrrega de trencament: >= 0,25 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre de la tapa:
  - Diàmetre 110 125 mm: ± 1 mm
  - Diàmetre 160 200 mm: ± 2 mm

ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
La bonera ha de dur una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
La tapa ha de dur els elements necessàris per a la seva fixació a la bonera.
Llargària:
- Bonera: 33 cm
- Bonera de paret: 34,5 cm

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1256
Data: 29-03-2022

BONERA DE FOSA:
Ha de tenir una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
Ha d'estar feta amb fosa grisa ordinària, amb grafit en vetes fines repartides uniformement.
No ha de tenir zones de fosa blanca, ni gotes fredes, ni inclusions de sorra, ni bombolles o esquerdes, ni d'altres defectes.
L'acabat ha de ser pintat i assecat al forn.
El recobriment ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La tapa ha d'estar perforada per a poder desguasar.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BONERA O MANIGUET:
Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
PECES DE FOSA:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.
* ISO/R 185-61 Classification of grey cast iron.
PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ115- LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ115-0QED,BJ115-0QEZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Lavabo amb suport mural, amb su
semiencastar, per a fixar sota
S'han considerat els materials

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1257
Data: 29-03-2022

- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Material sintètic, format per una part orgànica i dues parts minerals naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència a les càrregues estàtiques:
    - Lavabos i rentamans murals: 1500 N

Toleràncies:

- Amplària (lavabo): - 5 mm

Els lavabos amb sobreeixidor tenen definits la classe de sobreeixidor i el cabal corresponent, d'acord amb UNE-EN 14688:

- CL 25: 0,25 l/s
- CL 20 : 0,20 l/s
- CL 15: 0,15 l/s
- CL 10: 0,10 l/s
- CL 00: sense sobreeixidor

Característiques essencials d'acord amb UNE-EN 14296, UNE-EN 14688:

- Aptitud per la neteja
- Resistència de càrrega
- Protecció contra el desbordament (UNE-EN 14688)
- Durabilitat

La designació del lavabo es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (UNE-EN 14688), tipus de sobreeixidor (CL) i si és necessari s'afegeix la capacitat del sobreeixidor (OF), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):

EN 14688 CL
OF - CA - LR DA

La designació del lavabo per a ús col.lectiu es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (EN 14296), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):

  EN 14296 CA LR DA

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
UNE-EN 14296:2006 Aparatos sani

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RE

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1258
Data: 29-03-2022

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a higiene personal:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número de certificat CE o del certificat de control de producció, si és el cas.
- Fer referència a la norma UNE-EN 14688 o UNE-EN 14296
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst (UNE-EN 14296)
- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ118- PLAT DE DUTXA QUADRAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ118-0QO6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plat de dutxa per a encastar o per a montar superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Planxa d'acer, amb una capa de fons d'esmalt ceràmic i un acabat superficial ceràmic, unit íntimament al suport
- De resina
- De ceràmica
- D'acer
- De material acrílic
- Acrílic

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'esta
que en posició instal·lada, és
L'aparell no ha de tenir defect

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1259
Data: 29-03-2022

ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.
Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 251.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques:
    - Plats de dutxa: 4000 N
Toleràncies:
- Dimensions: - 10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
* UNE-EN 251:1992 Recibidores de ducha. Cotas de conexión.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1260
Data: 29-03-2022

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ11C- INODOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ11C-0Q62.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Inodor per a suport mural o per col·locar sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
En funció de la col·locació els inodors poden ser:
- Inodors murals, instal·lats en voladís separats del terra.
- Inodors de peu ,amb peu instal·lats sobre el terra.
En funció d'on cauen els excrements els inodors poden ser:
- Inodors de fons pla, on els excrements cauen en l'aigua profunda que conté la tassa
- Inodors de descàrrega directa, on els excrements cauen directament al sifó
En funció de la composició els inodors poden ser:
- Inodor de tanc baix , és la combinació d'un inodor i una cisterna pera formar un conjunt funcional
- Inodor monobloc, és el inodor que s'ha fabricat d'una sola peça tassa i cisterna.
- Inodor independent, és el inodor que pot connectar se a una cisterna o a un fluxor.
Els inodors es classifiquen:
- Classe 1: Inodors i conjunts que poden utilitzar un volum de descàrrega de 4, 5, 6, 7 o 9 litres indistintament.
- Classe 2: Conjunts d'inodors que per a ésser utilitzats amb fluxor o altre dispositiu de descàrrega i que utilitzen un volum de descàrrega de 6 litres com a màxim, o una descàrrega de doble comandament que combina una descàrrega de 6 litres com a màxim i una descàrrega reduïda no superior a 2/3 del volum de descàrrega màxim.
Hi ha dos dispositius de descàrrega:
- Tipus A: Cisterna de tipus vàlvula
- Tipus C: Fluxor.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de tenir un orifici de connexió per al tub d'alimentació i dos forats per a la fixació del seient i la tapa.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques:
    - Inodors murals: 4000 N

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: Apilats en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls, separats amb taulons de fusta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada
Criteri d'amidament: quantitat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1261
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 997:2004 Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a higiene personal:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom logotip i adreça del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Fer referència a la norma UNE-EN
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Ha de subministrar-se amb els elements de fixació corresponents, seient i tapa.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

BJ183- AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ183-0PGK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigüeres per encastar o amb suports murals.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Planxa d'acer, amb una capa d
íntimament al suport
- Acer inoxidable de qualitat 1
En la norma UNE-EN 13310 s'anom

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1262
Data: 29-03-2022

- Aigüeres murals
- Aigüeres de sobreposar
- Aigüeres d'encastar
- Aigüeres d'enrasar
- Aigüeres sota taulell

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Cal que sigui impermeable.
Hi ha d'haver drenatge de l'aigua en la cubeta i zona d'escorredor
Han de resistir el calor sec (180 graus) sense que es produeixin canvis superficials.
Resistir els canvis de temperatura sense que es produeixin canvis superficials.
Resistir agents químics i colorants de forma que no es mostri degradació superficial permanent.
Resistència al rallat, les ralles no han de superar 0,1mm i/o la profunditat de la capa superior
Resistència a l'abrasió: la capa superior no s'ha travessat per desgast.
Estabilitat de càrrega; les aigüeres murals no ha de trencar-se o deformar-se en aplicar-se gradualment una càrrega de 150 kg en el centre geomètric de la cubeta.
Caudal del sobreeixidor >0,20l/s
Ha de tenir durabilitat: ha de complir els requisits de drenatge, estabilitat de càrrega i de resistència anteriorment anomenats.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
L'aparell d'acer inoxidable no ha de tenir taques, deformacions ni d'altres defectes a les superfícies vistes.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.
Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 695.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reals Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
- Resistència a les càrregues estàtiques: 1.500 N

Les característiques anteriors s'han de verificar d'acord amb l'UNE 67001.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13310:2003 Fregaderos de cocina. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
* UNE 67001:1988 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredit
conformitat aplicable, d'acord
 - Productes per a preparació d
d'aigua residual domèstica:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1263
Data: 29-03-2022

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- obre el mateix producte:
  - Nom i marca identificativa del fabricant
  - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13310)
- n la documentació comercial que acompanya el producte:
  - Nom i marca identificativa del fabricant
  - Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
  - Direcció declarada del fabricant
  - Dues darreres xifres del any d'impressió del marcat
  - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13310)
  - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...
  - Tipus de producte i informació dels requisits essencials
  - Informació sobre els requisits essencials:
    - Facilitat de neteja
    - Resistència de càrrega (només en aigüeres murals)
    - Durabilitat

L'aigüera a d'anar acompanyada d'instruccions per a la seva instal·lació, cura i manteniment i nom del fabricant o casa comercial.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

BJ188- SUPORT PER A AIGÜERES, SAFAREIGS I LAVABOS COL·LECTIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ188-0PMX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris d'aparells sanitaris.

S'han considerat els tipus següents:
- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no p
- Reixeta inoxidable abatible i
- Pasta formada amb hidrocarbur
- Accessoris per a inodors susp

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1264
Data: 29-03-2022

TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat
SUPORTS REGULABLES:
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.
Alçària màxima del suport: 130 mm
Alçària mínima del suport: 75 mm
SUPORTS MURALS:
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.
SIFÓ O MANIGUET:
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.
El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.
Diàmetre: 110 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%
Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm
Toleràncies per a sifó:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm
Toleràncies per a maniguet:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm
REIXA:
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.
PASTA:
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.
Pes específic: 9,2 kN/m3
Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 225°C
Punt de degoteig: + 60°C
Temperatura de servei: -20°C - +50°C
Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tr
TAPATUBS I REIXA:
Subministrament: Amb les superf
Ha de portar les dades següents

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1265
Data: 29-03-2022

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
SUPORTS:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
SIFÓ I MANIGUET:
Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SIFÓ I MANIGUET:
UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.
TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ210- AIXETA PER A AIGÜERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ210-0SFO.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes o bateries de llautó per a aigüeres, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescladora
- Monocomandament
- Senzilla
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme
Els elements de llautó cromat
de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1266
Data: 29-03-2022

calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1267
Data: 29-03-2022

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ217- AIXETA MESCLADORA PER A LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ217-0RBB.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris per a lavabos, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta
- Bateria mescladora
- Broc

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Monocomandament
- Temporitzada
- Senzilla

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
AIXETA O BATERIA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

Unitat d'amidament: la indicada

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1268
Data: 29-03-2022

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades seguents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ218- AIXETA MONOCOMANDAMENT PER A DUTXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ218-0RHU.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris de llautó i d'alumini per a dutxes, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Braç de dutxa d'alumini anoditzat
- Ruixador fix o amb ròtula, d'aspersió fixa o regulable d'alumini anoditzat, sintètic o de llautó cromat
- Suport per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Tub flexible per a dutxa de telèfon d'alumini anoditzat o sintètic
- Dutxa de telèfon sintètica, d'aspersió fixa o regulable
- Sortida per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Mescladora termostàtica
- Monocomandament
- Temporitzada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir picades ni altre
tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i
Les peces interiors han de ser

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1269
Data: 29-03-2022

calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
El ruixador o la dutxa de telèfon, han de proporcionar l'aspersió del cabal admès per l'aixeta.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
AIXETA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal i de barreja d'aigua suau i precís.
En l'aixeta temporitzada, el polsador ha de permetre un accionament suau i precís de l'obertura.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta termostàtica, el comandament d'accionament no ha de permetre que l'aigua superi els 45°C.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Exteriorment ha d'estar protegit amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellament. Métode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sob
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I AC
En cas de discrepàncies amb les

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1270
Data: 29-03-2022

segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ21P- RUIXADOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ21P-0RE5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris de llautó i d'alumini per a dutxes, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Braç de dutxa d'alumini anoditzat
- Ruixador fix o amb ròtula, d'aspersió fixa o regulable d'alumini anoditzat, sintètic o de llautó cromat
- Suport per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Tub flexible per a dutxa de telèfon d'alumini anoditzat o sintètic
- Dutxa de telèfon sintètica, d'aspersió fixa o regulable
- Sortida per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Mescladora termostàtica
- Monocomandament
- Temporitzada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
El ruixador o la dutxa de telèfon, han de proporcionar l'aspersió del cabal admès per l'aixeta.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
AIXETA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal i de barreja d'aigua suau i precís.
En l'aixeta temporitzada, el polsador ha de permetre un accionament suau i precís de l'obertura.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta termostàtica, el comandament d'accionament no ha de permetre que l'aigua superi els 45°C.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'ob
col·locació, a 4 bar (UNE 1970
Resistència mecànica amb l'obtu
produir deformacions permanents

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1271
Data: 29-03-2022

Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Exteriorment ha d'estar protegit amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellament. Métode de
la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ35- DESGUÀS PER A PLAT DE DUTXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ35-FFU4.

Plec de condicions

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1272
Data: 29-03-2022

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.
Cabal de desguàs per a plat de dutxa: >= 0,4 l/s
Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ3E- SIFÓ DE LLAUTÓ PER A LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ3E-0RN8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1273
Data: 29-03-2022

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.
Cabal de desguàs per a Lavabo i bidet:
- Desguàs: >= 0,6 l/s
- Desguàs amb sifó: >= 0,5 l/s
- Sifó: >= 0,6 l/s
- Sobreeixidor: >= 0,25 l/s
Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ3F- SIFÓ PER A AIGÜERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ3F-0SJM.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1274
Data: 29-03-2022

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.
Cabal de desguàs per a aigüera:
- Desguàs: >= 0,7 l/s
- Desguàs amb sifó: >= 0,6 l/s
- Sifó: >= 0,7 l/s
- Sobreeixidor: >= 0,25 l/s

Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BL3 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA I MATERIALS PER A PARADA

BL30- ASCENSOR ELÈCTRIC SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
1275
Data: 29-03-2022

BL30-2EMZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Ascensor elèctric sense cambra de maquinària. En aquest plec de condicions tècniques es consideren els següents elements:
- cabina, portes de cabina i components de l'interior i exterior de la cabina
- contrapesos i masses d'equilibrat
- grup tractor
- amortidors de fossat
- dispositius de seguretat de final de recorregut
- limitador de velocitat i paracaigudes
- quadre d'alimentació elèctrica i proteccions
- quadre elèctric de maniobra
- part proporcional de components unitaris de la instal·lació
S'han contemplat els següents tipus d'ascensors:
- ascensors de 480 kg i 640 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, amb reductor (sistema de transmissió amb reductor d'engranatges intercalat)
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- ascensors de 640 kg i 800 kg, de 2 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador
Es consideren els següents nivells d'acabat de la cabina i les portes:
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat bàsica:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció lleugera
- les parets i el fons han de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé revestides amb taulers de melamina
- pot portar un mirall de lluna incolora de mig cos al fons o a una de les parets
- el sostre ha de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer lacat
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció lleugera
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'alumini anoditzat
- el paviment ha de ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant)
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de material plàstic i amb projecció perimetral
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat mitja:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció estàndard
- les parets i el fons han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304) o bé de xapa d'acer revestida de fusta laminada d'alta pressió d'acabats estàndard
- pot portar un mirall de lluna incolora o tintat, d'alçada parcial o complerta al fons o a una de les parets
- el sostre pot ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció estàndard
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment pot ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant) o bé de pedra artificial o natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral o amb làmpades halògenes
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat alta:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció reforçada
- les parets han de ser d'acer
(AISI 316) o bé amb revestiment
laminats d'alta pressió amb aca
- pot portar miralls de lluna i

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

les parets o al fons
- el sostre ha de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) i, de construcció reforçada
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina o d'acer inoxidable, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital i pantalla indicadora LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment ha de ser de pedra natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'il·luminació de la cabina pot ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral, amb làmpades halògenes o amb llums del tipus LED
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

CONDICIONS GENERALS:

Cap dels materials, equips o accessoris tindrà deformacions, cops, fissures o senyals d'haver estat sotmès a maltractaments o a una mala manipulació.

Tots els components estaran dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap risc per a les persones o l'entorn, fins i tot en el cas d'un ús negligent que es pugui presentar durant el funcionament normal.

Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials estaran garantides pels fabricants respectius.

Els circuits elèctrics i electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi a riscos mecànics o a un funcionament perillós.

CABINA, CONTRAPÈS I MASSA D'EQUILIBRAT:

La cabina ha d'estar completament tancada, per elements massissos en parets, paviment i sostre, i les úniques obertures autoritzades seran les entrades per a l'accés normal dels usuaris, les trampes i portes de socors i els orificis de ventilació.

La cabina ha d'estar constituïda per un conjunt d'elements metàl·lics formats per les parets, sostre i paviment, els quals seran suficientment forts per a resistir els esforços que li siguin aplicats durant el funcionament normal de l'ascensor, del funcionament del dispositiu de guiatge o en l'impacte de la cabina contra els amortidors.

Cadascuna de les parets de la cabina ha de tindre una resistència mecànica tal que, quan s'apliqui perpendicularment a la paret, i en qualsevol punt des de l'interior cap a l'exterior de la cabina, una força de 300 N uniformement distribuïda sobre una superfície de 5 cm2, la paret ha de:
- resistir sense deformació permanent;
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm

El sostre de la cabina ha de ser capaç de suportar en qualsevol posició, el pes de 2 persones de 1000 N cadascuna d'elles, en un àrea de 0,20 m x 0,20 m, sense deformació permanent. Ha de tindre un espai lliure sobre el que s'hi pugui estar, amb una superfície mínima de 0,12 m2, en el que la dimensió més petita sigui almenys de 0,25 m.

El sostre de la cabina ha de tindre una balustrada a on existeixi un espai lliure en el pla horitzontal i perpendicular a la seva bora exterior que excedeixi de 0,30 m. Les distàncies lliures s'han de pendre des de la paret del forat, permetent distàncies més grans, si l'amplària o l'alçària es menor a 0,30 m.

Les portes de la cabina no han de tindre perforacions. Quan estiguin tancades han d'obturar completament l'entrada de la cabina, excepte les folgances necessàries per al correcte funcionament, que han de ser inferiors a 6 mm.

Les portes de cabina, en posició de tancat, han de tindre una resistència mecànica tal que, sota l'aplicació d'una força de 300 N, perpendicular a la porta, aplicada en qualsevol lloc des de l'interior de la cabina, cap a l'exterior, quan aquesta força estigui uniformement distribuïda sobre una superfície de 5 cm2, en una secció de forma rodona o quadrada, les portes han:
- resistir sense deformació permanent;
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm;
- durant i després de l'assaig, la funció de seguretat de la porta no s'ha de veure afectada.

Les portes han d'estar proveïdes d'un dispositiu de protecció que n'ordeni automàticament la reobertura en el cas de que un usuari rebi un cop o estigui a punt de rebre'l quan travessa el llinda durant la maniobra de tancament.

A l'interior de la cabina hi ha d'haver una placa amb les següents indicacions com a mínim:
- càrrega nominal de l'ascensor, expressada en kilograms, així com el nombre de persones
- el nom de l'instalador i el número d'identificació de l'ascensor
- el dispositiu d'indicació de l'interruptor de parada, en cas d'existir, ha de ser de color vermell i estarà identificat amb la paraula "STOP". No es podrà utilitzar el color vermell a cap altre botó
- el botó del dispositiu d'alarma, en cas d'existir, ha de ser de color groc, i ha d'estar identificat amb el corresponent símbol normalitzat. No es podrà utilitzar el color groc a cap altre botó
- els dispositius de control ha
funció. Es recomana fer servir
      - per als polsadors de com

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1277
Data: 29-03-2022

- per al polsador d'obertura de les portes, en cas d'existir: el corresponent símbol normalitzat

Així mateix hi hauran com a mínim instruccions per a:

- ascensors amb maniobra de nivell de càrrega: les instruccions específiques per a aquesta maniobra
- funcionament del intercomunicador o telèfon, si el mode de funcionament no és evident

Al sostre de la cabina:

- la paraula "STOP" sobre o a prop del dispositiu de parada, situat de manera que no hi pugui haber risc d'error sobre la posició corresponent a la parada
- les paraules "NORMAL" i "INSPECCIÓN" sobre o a prop del commutador que connecta la maniobra d'inspecció
- la indicació del sentit de marxa sobre o a prop del polsador d'inspecció
- una senyal d'advertència o un cartell a la balustrada

Si el contrapès o massa d'equilibrat incorporen peses, aquestes hauran d'estar convenientment subjectes per a evitar el seu desplaçament.

Les politges i/o pinyons fixats sobre el contrapès o massa d'equilibrat han de tindre el dispositiu de protecció corresponent.

GRUP TRACTOR:

Hi haurà proteccions per a les peces giratòries accessibles que puguin resultar perilloses:

- xavetes i cargols dels eixos
- cintes, cadenes i corretges
- engranatges i pinyons
- eixos de motor sortints
- limitadors de velocitat mecànics

Les peces giratòries que no necessitin una protecció específica hauran d'estar pintades de color groc.

PARACAIGUDES I LIMITADOR DE VELOCITAT:

La cabina ha d'estar proveïda d'un paracaigudes capaç d'actuar en sentit de descens, que ha de ser capaç d'aturar-la, en el temps i les condicions de desacceleració previstes a la normativa, a la velocitat d'actuació del limitador de velocitat, fins i tot en el cas de trencament dels òrgans de suspensió, subjectant-la sobre les seves guies i mantenint-la aturada en elles. Així mateix, en el cas que per normativa l'ascensor estigui obligat a l'ús d'un paracaigudes que actuï en el sentit ascendent, aquest component estarà incorporat a la cabina.

Si l'espai situat per sota de la trajectòria de la cabina i del contrapès és accessible, aleshores el contrapès també estarà proveït d'un paracaigudes, que actuí exclusivament en el sentit de descens d'aquest, i capaç d'aturar-lo a la velocitat d'actuació del limitador de velocitat, fins i tot en el cas de trencament dels òrgans de suspensió, subjectant-lo sobre les seves guies i mantenint-lo aturat en elles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'ascensor portarà marques sobre els següents components com a mínim:

Limitador de velocitat:

- nom del fabricant del limitador de velocitat
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències
- la velocitat real d'actuació mecànica per a la que s'ha ajustat

Amortidors:

- el nom del fabricant de l'amortidor
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Dispositius d'enclavament:

- el nom del fabricant del dispositiu d'enclavament
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Paracaigudes:

- el nom del fabricant del dispositiu paracaigudes
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Dispositiu de protecció contra la sobrevelocitat en pujada (en cas d'haver-n'hi):

- el nom del fabricant del dispositiu
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències
- la velocitat real d'actuació mecànica per a la que s'ha ajustat

Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el Real Decret 203/2016. El marcatge CE ha d'estar en tota cabina d'ascensor de manera clara i visible, de conformitat amb el punt 5 de l'annex I de l'esmentat Real Decret i sobre cadascun dels components de seguretat següents (o si no fos possible, sobre l'eti

- dispositius de bloqueig de le
- dispositius per a evitar la c
- dispositius de limitació de l

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1278
Data: 29-03-2022

- amortidors:
    - d'acumulació d'energia de característica no lineal o bé amb esmortiment del retorcés
    - amortidors de dissipació d'energia
- dispositius elèctrics de seguretat en forma d'interruptors de seguretat que continguin components electrònics

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BL3 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA I MATERIALS PER A PARADA

BL31- MATERIAL PER A FORMACIÓ DE PARADA D'ASCENSOR ELÈCTRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BL31-2FEK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de materials per a formació de parada d'ascensor.
S'han contemplat els conjunts de materials per a la formació de parada per als següents ascensors:
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg i velocitat d'1 m/s
- ascensors de 640 kg i 800 kg i velocitat de 2 m/s
S'inclouen a dins del conjunt de materials:
- porta de pis i selector de parades
- botonera de pis adequada per al tipus de maniobra de l'aparell elevador
- part proporcional de guies i d'elements de suspensió de cabina i contrapès
- part proporcional d'elements lineals del forat
Es consideren les qualitats d'acabats següents:
Parada amb materials de qualitat bàsica:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció lleugera
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
Parada amb materials de qualitat mitjana:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
Parada amb materials de qualitat alta:
- es portes d'accés han de ser d'acer inoxidable de la mateixa qualitat que les de la cabina o de xapa d'acer amb una imprimac
reforçada
- les botoneres de planta han d

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador

CONDICIONS GENERALS:
Cap dels materials, equips o accessoris tindrà deformacions, cops, fissures o senyals d'haver estat sotmès a maltractaments o a una mala manipulació.
Tots els components estaran dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap risc per a les persones o l'entorn, fins i tot en el cas d'un ús negligent que es pugui presentar durant el funcionament normal.
Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials estaran garantides pels fabricants respectius.
Els circuits elèctrics i electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi a riscos mecànics o a un funcionament perillós.

PORTES DE PIS:
Les obertures del forat, que serveixen d'accés a la cabina, han d'estar proveïdes de portes de pis sense perforacions.
En la posició de tancat, les folgances entre fulles, o entre fulles i els seus muntants verticals, bastiments i trepitjadores, han de ser inferiors a 6 mm.
El comportament al foc de les portes de pis estarà d'acord amb la normativa vigent de protecció contra incendis.
Les portes, amb els seus panys, han de tindre una resistència mecànica tal que, en posició bloquejada i com a conseqüència d'una força de 300 N perpendicular a la fulla, aplicada en qualsevol lloc d'una o altra cara, estant la força repartida sobre una superfície de 5 cm2, de secció circular o quadrada, les portes han de:
- resistir sense deformació permanent
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm
- clarament i després de l'assaig no s'ha de veure afectat el funcionament segur de la porta

La porta ha de tindre un dispositiu de reobertura automàtica que inverteixi la maniobra en cas de que un passatger rebi un cop. Aquest dispositiu pot ser el de la porta de cabina.
Cadascuna de les portes de pis ha de tindre una trepitjadora que resisteixi el pas de les càrregues que puguin introduir-se a la cabina.
Han d'estar guiades per la part superior i inferior. Durant el funcionament normal no s'ha de produir falcaments contra les guies o entre fulles, descarrilaments o rebassaments dels extrems de recorregut.
Cadascuna de les portes de pis ha de disposar d'un dispositiu d'enclavament i desenclavament se socors que impossibiliti obrir-la, en funcionament normal, a no ser que la cabina estigui parada o a punt de parar-se dintre de la zona de desenclavament d'aquesta porta. El dispositiu estarà protegit contra manipulacions abusives i podrà desenclavar-se des de l'exterior per mitjà d'una clau que s'adapti al triangle normalitzat.

GUIES I ELEMENTS DE SUSPENSIÓ DE CABINA I CONTRAPÈS:
La resistència de les guies, les seves unions i les seves fixacions han de ser suficients per a suportar les càrregues i forces a que es sotmeten per a assegurar el funcionament de l'ascensor.
Els aspectes per a un funcionament segur de l'ascensor relatius a les guies, son:
- ha d'assegurar-se el guiat de la cabina, contrapès i massa d'equilibrat
- no ha d'afectar al funcionament dels dispositius de seguretat
- les deformacions han de limitar-se fins al punt de:
    - no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes
    - no han d'afectar al funcionament dels dispositius de seguretat
    - no ha de ser possible que unes parts mòbils puguin impactar amb altres

Tant els elements de suspensió i/o de sustentació de la cabina, les seves subjeccions i totes les terminacions, han d'escollir-se i dissenyar-se de manera que garanteixin un nivell de seguretat global adequat i es redueixi al màxim el risc de caiguda de la cabina, prenent en consideració les condicions les en les que s'utilitzi, els materials fets servir i les condicions de fabricació.
Si es fan servir cables com a element de suspensió, el número serà de dos com a mínim, amb els seus respectius dispositius d'enganxament.
S'ha de preveure un dispositiu automàtic d'igualació de la tensió dels cables, almenys en un dels extrems.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la se
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTRO
Ha de portar el marcatge CE de
d'estar en tota cabina d'ascens

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1280
Data: 29-03-2022

l'annex I de l'esmentat Real Decret i sobre cadascun dels components de seguretat següents (o si no fos possible, sobre l'etiqueta o documentació que l'acompanya):
- dispositius de bloqueig de les portes de replà
- dispositius per a evitar la caiguda de la cabina i els moviment ascendents incontrolats
- dispositius de limitació de l'excés de velocitat
- amortidors:
    - d'acumulació d'energia de característica no lineal o bé amb esmortiment del retorcés
    - amortidors de dissipació d'energia
- dispositius elèctrics de seguretat en forma d'interruptors de seguretat que continguin components electrònics

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06D- FORMIGÓ SENSE ADDITIUS DESIGNAT PER DOSIFICACIÓ DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06D-0L9K.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm
Relació aigua-ciment: <= 0,65
Contingut de ciment: <= 400 kg/m3
Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
    - Consistència seca: Nul·la
    - Consistència plàstica o
    - Consistència fluida: ±

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1281
Data: 29-03-2022

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LSZ,B07F-0LT7,B07F-0LT4,B07F-0LT5,B07F-0LT6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
    - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
    - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
    - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de
S'ha d'aplicar abans que passi

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1282
Data: 29-03-2022

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07J- FORMIGÓ CEL·LULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07J-CVY8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de ciment, aigua i additiu escumant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'additiu utilitzat ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar-ne l'adormiment ni l'enduriment.
Ha de tenir un contingut entre 250 i 350 kg/m3 de ciment pòrtland. Un cop aplicat ha de complir les condicions següents:
- Densitat: 300 - 400 kg/m3
- Resistència a la compressió: >= 0,4 N/mm2
- Conductivitat tèrmica: <= 0,09 W/m K

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització de formigons cel·lulars, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
S'ha d'elaborar a l'obra i s'ha de col·locar de manera contínua.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1283
Data: 29-03-2022

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de recepció dels components (ciment i additiu), amb comprovació dels certificats de qualitat del subministrador, d'acord a les condicions del plec.
- Control del consum de ciment.
- Abans del inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la densitat del formigó cel·lular (UNE EN 12350-6)
- Abans del inici de l'obra es comprovarà la conductivitat tèrmica del formigó cel·lular a utilitzar (UNE 92201)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els components per a la fabricació del formigó cel·lular compliran les condicions exigides en els àmbits de control específics. En particular, no s'acceptaran ciments que no estiguin certificats segons la RC-08 o additius sense certificat de qualitat del subministrador.
Els valor de resistència a compressió, densitat i conductivitat tèrmica obtinguts han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B6-107I,B0B6-107E.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U:
  - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D
  - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D

El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	
B 500	12 D	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1284
Data: 29-03-2022

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm
L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga:
    - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm
    - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm
En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades:
    - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm
    - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm
(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols:
    - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm
    - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm
(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5º

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 69.2.2 de l'EHE-08.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1285
Data: 29-03-2022

E Tipus E

E221 Familia 221

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E22113C2,E2213422.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de
d'altres condicionants de l'obr
de terres i és necessària la ut
NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1286
Data: 29-03-2022

S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
    - Trams rectes: <= 12%
    - Corbes: <= 8%
    - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

E222 Familia 222

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E222142A,E222B432.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a
    - Sense dificultat de mobil
l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilit

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1287
Data: 29-03-2022

el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
  - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a
- El talús ha de ser fixat per
La finalització de l'excavació

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1288
Data: 29-03-2022

s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

E56 LLUERNES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5615KX1,E561X010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge de lluernari de plaques de policarbonat amb suports de perfil d'alumini i junts d'estanquitat, per a tancament de buit d'il·luminació en cobertes.
Muntatge d'estructura d'alumini per a lluernaris
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
LLUERNARIS DE PLAQUES DE POLICARBONAT
- Replanteig
- Col·locació dels perfils d'alumini
- Fixació de les plaques, i col·locació dels elements de protecció i d'estanquitat de les fixacions
- Neteja de tots els elements

ESTRUCTURES D'ALUMINI PER A LLUERNARIS
- Replanteig
- Col·locació aplomat i anivellat dels perfils
- Subjecció definitiva a l'obra o a l'estructura metàl·lica
- Col·locació de tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
Entre el sòcol i el lluernari hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per evitar condensacions.
El sòcol del lluernari ha d'estar protegit amb una làmina impermeabilitzant, que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Un vegada col·locat, l'element ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire indicats a la DT.
Alçària del sòcol sobre la capa d'acabat de la coberta: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm/m

LLUERNARIS DE PLAQUES DE POLICARBONAT
S'ha de garantir l'estanquitat en la zona del vessant en contacte amb el bastiment, amb elements de protecció que cavalquin sobre les peces de la coberta.
La làmina impermeabilitzant ha de cavalcar >= 30 cm sobre la impermeabilització de la coberta.

Els elements de suport del lluernari han d'estar fixats mecànicament al sòcol d'obra.
Els junts d'estanquitat han d'estar col·locats a pressió en tot el perímetre de la placa.
Cavalcament dels elements de protecció sobre la coberta: >= 10 cm
L'estructura del lluernari un cop tingui el vidre col·locat ha de formar un conjunt estanc
ESTRUCTURES D'ALUMINI PER A LLUERNARIS
L'estructura ha d'estar ben aplomada, sense deformacions dels angles, al nivell i pla previstos.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar el lluernari.
El suport s'ha d'anivellar amb una recrescuda de morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

LLUERNARIS DE PLAQUES DE POLICARBONAT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ESTRUCTURES D'ALUMINI PER A LLUERNARIS
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17
Edificación Parte 2. Documento

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Col·locació dels perfils d'alumini
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la fixació de les plaques i a la col·locació dels elements de protecció quan correspongui i a la col·locació de tapajunts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

E5 COBERTES

E56 LLUERNES

E561 Familia 561

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5615KX1,E561X010.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge de lluernari de plaques de policarbonat amb suports de perfil d'alumini i junts d'estanquitat, per a tancament de buit d'il·luminació en cobertes.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
LLUERNARIS DE PLAQUES DE POLICARBONAT
- Replanteig
- Col·locació dels perfils d'alumini
- Fixació de les plaques, i col·locació dels elements de protecció i d'estanquitat de les fixacions
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
Entre el sòcol i el lluernari hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per evitar condensacions.
El sòcol del lluernari ha d'estar protegit amb una làmina impermeabilitzant, que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Un vegada col·locat, l'element ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire indicats a la DT.
Alçària del sòcol sobre la capa d'acabat de la coberta: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm/m

LLUERNARIS DE PLAQUES DE POLICARBONAT
S'ha de garantir l'estanquitat en la zona del vessant en contacte amb el bastiment, amb elements de protecció que cavalquin sobre les peces de la coberta.
La làmina impermeabilitzant ha de cavalcar >= 30 cm sobre la impermeabilització de la coberta.
Els elements de suport del lluernari han d'estar fixats mecànicament al sòcol d'obra.
Els junts d'estanquitat han d'estar col·locats a pressió en tot el perímetre de la placa.
Cavalcament dels elements de protecció sobre la coberta: >= 10 cm
L'estructura ha d'estar ben aplomada, sense deformacions dels angles, al nivell i pla previstos.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1291
Data: 29-03-2022

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar el lluernari.
El suport s'ha d'anivellar amb una recrescuda de morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

LLUERNARIS DE PLAQUES DE POLICARBONAT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Col·locació dels perfils d'alumini
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la fixació de les plaques i a la col·locació dels elements de protecció quan correspongui i a la col·locació de tapajunts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

E8 REVESTIMENTS

E8MA Familia 8MA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8MAU0X1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines

Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Cavalcament sobre les peces del vessant: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1292
Data: 29-03-2022

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

EAF3 Familia AF3

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAF313X4.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben ap
previstos.
No ha de gravitar cap tipus de
Els ribets i els junts de mater

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1293
Data: 29-03-2022

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

EAF7 Familia AF7

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

EAF7JDX2,EAF7JDX3,EAF7N5X6,EAF7

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
1294
Data: 29-03-2022

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPER
- Inspecció visual i comprovaci
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1295
Data: 29-03-2022

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

EAM1 Familia AM1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAM11AX1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tancament de vidre trempat, incolor o de color filtrant, tractada al àcid o sense tractament, amb o sense fulles batents, col·locat amb fixacions metàl·liques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos
- Segellat dels vidres fixos
- Subministrament i col·locació de les fulles batents sobre els mecanismes prèviament col·locats
- Neteja del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos.
Les unions entre les llunes i entre lluna i paviment, brancal o llinda, han de quedar fetes per mitjà de peces i ferraments metàl·lics.
No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó.
Entre les peces metàl·liques i les llunes hi ha d'haver una placa de material elàstic.
Les peces metàl·liques han de quedar fixades per mitjà de cargols.
Franquícia de les portes amb la instalació:
- Franquícia superior: 3 mm
- Franquícia inferior: 7 mm
- Franquícia lateral: 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat: ± 2 mm
- Franquícia porta-obertura: ± 2 mm
- Alineació dels punts de gir i pomel·les: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La fulla s'ha de col·locar una vegada fixats els punts de gir inferior i superior.
S'ha de col·locar sobre les plaques de les pomel·les, amb les seves contraplaques, començant per la inferior.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPV/1975: Particiones. Puer
* Orden de 19 de febrero de 197 Edificación. NTE-FVT/1976: Fach

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1296
Data: 29-03-2022

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Replanteig.
- Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos.
- Segellat dels vidres fixos.
- Subministrament i col·locació de les fulles batents sobre els mecanismes prèviament col·locats.
- Neteja del conjunt.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

EAVD Familia AVD

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAVDGAX1,EAVDDAX1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Persianes de llibret, persianes replegables horitzontalment i gelosies, col·locades sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Persianes de geloia de lamel·les fixes
S'han considerat els materials següents:
- Alumini anoditzat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels suports o ancoratges
- Muntatge de la persiana
- Col·locació de mecanismes de tancament i subjecció
CONDICIONS GENERALS:
Han d'estar ben aplomades, sense deformacions dels angles, i al nivell i al plà previstos.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Pla previst de la persiana respecte a la paret: ± 2 mm
PERSIANES I GELOSIES PRACTICABLES:
La persiana ha d'obrir i tancar correctament.
PERSIANES GELOSIES FIXES:
Han d'estar travades a l'obra amb ancoratges galvanitzats o altres fixacions, d'acord amb la DF, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de preveure els gruixos de
S'ha de col·locar amb l'ajut d'
impactes durant tot el procés d
La seva instal·lació no ha d'al

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1297
Data: 29-03-2022

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Un cop col·locada s'ha de comprovar que el seu funcionament és correcte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EC15 Familia C15

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EC151D21.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre laminar de seguretat
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular:
- Confecció de plantilles
- Retall a mida del vidre
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre del buit
- Col·locació de la fulla de vidre en el buit d'obra
- Fixació del vidre al buit d'obra
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el buit
- Allisat del màstic i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la
Si són exteriors, s'han de col
Els vidres laminars de segureta
exposada a les agressions coinc

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1298
Data: 29-03-2022

Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre laminar o simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària del galze (mm)	Franquícia perimetral (mm)
<= 10	<= 0,8	10 ± 1,0	2 ± 0,5
	0,8 - 3	12 ± 1,0	3 ± 0,5
	3 - 5	16 ± 1,5	4 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0
> 10	<= 0,8	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	0,8 - 3	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	3 - 5	18 ± 1,5	5 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre de protecció al foc i vidre laminar:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
6 - 7	<= 4	± 0,5	± 1,5
8 - 13			± 2,0
18 - 20			± 3,0
26 - 28			± 3,5
43 - 45			± 5,5
59 - 61			± 7,0
6 - 7	> 4	± 0,5	± 1,5
8 - 13			± 2,0
18 - 20			± 3,0
26 - 28			± 3,5
43 - 45			± 5,5
59 - 61			± 7,0

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre laminar o de protecció al foc:

Gruix vidre (mm)	Amplària falques (mm)	Tolerància (mm)
6 - 7	10	± 1,0

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1299
Data: 29-03-2022

8 - 11	14	± 1,0
12 - 13	16	± 1,5
18 - 20	23	± 2,0
26 - 28	31	± 3,0
43 - 45	48	± 5,5
59 - 61	64	± 7,0

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
L'espai entre el vidre i el galze s'ha de reblir amb màstic compatible i ha de quedar enrasat en tot el seu perímetre.
COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja dels perfils de suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

EC1G Familia C1G

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EC1GG7X1.

Plec de condicions

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1300
Data: 29-03-2022

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre aïllant o resistent al foc
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre	Franquícia lateral	Amplària galze
14 - 18			
19 - 23			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1301
Data: 29-03-2022

24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38	<= 4	± 0,5	± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14			± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34	> 4	± 0,5	± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons
S'han de considerar les respect

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1302
Data: 29-03-2022

múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

EQ5A Familia Q5A

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQ5AU0X1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Taulells de resines sintètiques amb fibres de fusta, fixats mecànicament sobre estructura de base o sobre moble.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'estructura de suport al parament, en el seu cas
- Fixació del taulell sobre l'estructura de suport o sobre moble
CONDICIONS GENERALS:
El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.
Ha de recolzar correctament sobre els suports o sobre el moble.
Quan vagi col·locat sobre suports, s'han de col·locar els suficients perquè el taulell sigui estable.
Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada ha d'ajustar-se al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, ha de ser >= 1,5 cm.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1 %
- Alçària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1303
Data: 29-03-2022

F Tipus F

F228 Familia 228

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F228F60F.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.
S'han considerat els tipus següents:
- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres
CONDICIONS GENERALS:
Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.
Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
RASA:
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert ha d'estar format per dues zones:
- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa
El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements
Hi ha d'haver punts fixos de re
referir totes les lectures topo
Excepte en les rases de drenat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1304
Data: 29-03-2022

inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.
Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.
Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprobada la instal·lació per la DF.
S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produïr moviments ni danys a la canonada instal·lada.
GRAVES PER A DRENATGES:
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgà
- Control de l'estesa: comprova
control de la temperatura ambie
- Control de compactació. Es co

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1305
Data: 29-03-2022

corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Próctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1306
Data: 29-03-2022

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P12 IMPLANTACIONS D'OBRA

P121- AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE BASTIDA TUBULAR MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P121-EKJZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Lloguer de bastida o pont penjant:
- Revisió periòdica per garantir la seva estabilitat i les condicions de seguretat
CONDICIONS GENERALS:
La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.
Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.
La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.
Han d'estar fets tots els arriostraments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.
Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.
Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.
A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.
Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.
Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"
Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.
La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.
Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:
- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m
- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m
Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.
Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.
No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i protecciones col·locats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1307
Data: 29-03-2022

BASTIDA TUBULAR:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.
UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.
UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P12 IMPLANTACIONS D'OBRA

P127- MUNTATGE I DESMUNTATGE DE BASTIDA TUBULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P127-EKJN.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Muntatge i desmuntatge de bastida:
- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals de la bastida
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament de la bastida
- Col·locació de les plataformes de treball
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Desmuntatge i retirada de la bastida
CONDICIONS GENERALS:
La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.
Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.
La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.
Han d'estar fets tots els arriostraments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.
Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.
Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.
A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.
Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.
Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en
Si la bastida ha d'estar cobert
correspongui amb els supòsits

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1308
Data: 29-03-2022

La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.
Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:
- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m
- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m
Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.
Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.
No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BASTIDA TUBULAR:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.
UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.
UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2140- ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE BATENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2140-4RRN,P2140-4RRL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastime
L'execució de la unitat d'obra
- Preparació de la zona de treb
- Arrencada o desmuntatge de l'

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1309
Data: 29-03-2022

- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2142- ARRENCADA I REPICAT DE REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1310
Data: 29-03-2022

P2142-4RMX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet c
l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han c

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1311
Data: 29-03-2022

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:
m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2143- ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2143-4RR2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments. L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobili
el material aplegat lluny de la
    - Actuacions amb dificul
per l'elevada presència de gual

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1312
Data: 29-03-2022

d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:

El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, [illegible]
d'edificacions i elements alien[illegible]
No s'acumularà runa amb un pes [illegible]

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1313
Data: 29-03-2022

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2146-DJ4B.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfo
(marquesines, mòduls d'aparcame
interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

(canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1315
Data: 29-03-2022

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2148- DEMOLICIÓ DE VORADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2148-49L6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especif
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures d
La part per a enderrocar no ha

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1316
Data: 29-03-2022

etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214I- ENDERROC DE CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214I-AKZM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element
mitjans manuals i càrrega manua
- Arrencada d'enrajolat o d'apl
manual de runa sobre camió o co

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1317
Data: 29-03-2022

- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 197
Edificación. NTE-ADD/1975: Acor

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1318
Data: 29-03-2022

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214N- ENDERROC D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214N-52TU,P214N-52XX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres
La zona afectada per les obres
S'han de senyalar els elements
Documentació Tècnica o, en el s

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1319
Data: 29-03-2022

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214O- ENDERROC D'ESTRUCTURES PER A REHABILITACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214O-4RO4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els tipus següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1320
Data: 29-03-2022

- Acer
- Morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'EDIFICACIONS:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils abans de
començar l'enderroc i els aixec
ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA,
MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CAR

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1321
Data: 29-03-2022

DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:
m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA:
m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214R- ENDERROC DE PARET

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214R-8GWZ,P214R-8GX0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfo
(marquesines, mòduls d'aparcame
- Grau de dificultat associat a
L'execució de la unitat d'obra

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1322
Data: 29-03-2022

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.
Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.
Quan s'apreciï alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
No es depositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:
S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.
Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.
Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.
En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.
ENVANS I PAREDONS:
S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.
Si el sostre superior hagués cedit [illegible]
sostre.
PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADE
S'enderrocaran un nivell per so

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1323
Data: 29-03-2022

Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.
Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC PUNTUAL:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214S- ENDERROC DE REIXAT METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214S-73GX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de tancament de reixat metàl·lic, amb els seus elements de suport i els daus de formigó de la fonamentació, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Reixat metàl·lic i elements de suport, a ma
- Daus de formigó, amb martell picador
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Pel trossejament dels elements enderrocats cal utilitzar la maquinària i les eines adients.
En acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de romandre dempeus per observar les lesions que hagin sorgit.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en
No s'acumularà runa en tanques,
d'edificacions i elements alier
Si es preveuen desplaçaments la

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

d'evitar-ne l'esfondrament.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GH- ARRENCADA DE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GH-HIHX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de gas, elèctrica i lampisteria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja,
S'ha de seguir l'ordre de treba
La xarxa ha d'estar fora de ser
Si la xarxa o l'element a desmu

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1325
Data: 29-03-2022

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GS- ARRENCADA D'APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GS-4RXX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de cisterna
- Arrencada d'inodor
- Arrencada de bidet
- Arrencada de lavabo

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- Arrencada de plat de dutxa
- Arrencada de banyera
- Arrencada d'aigüera
- Arrencada de safareig
- Desmuntatge d'escalfador d'aigua

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21R DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE JARDINERIA

P21R0- TALA CONTROLADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21R0-92G6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.
No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.
S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1328
Data: 29-03-2022

Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU3R,P2RA-EU3W.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Orden MAM/304/2002, de 8 de feb
eliminación de residuos y la li
Corrección de errores de la Orc

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P310- ARMADURA DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P310-D51T.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en
La realització dels empalmament
llargària dels solapaments i la

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1330
Data: 29-03-2022

seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors
ni filtracions al formigó. La
taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expr

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1331
Data: 29-03-2022

l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
    - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
    - Rectitud.
    - Lligams entre les barres.
    - Rigidesa del conjunt.
    - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P311- ENCOFRAT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P311-DQ6I,P311-DQ6X.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels ele
formen el motlle on s'abocarà e

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1332
Data: 29-03-2022

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran ca
set dies, amb les mateixes exce
La DF podrà reduir els terminis
En obres d'importància i que no

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1333
Data: 29-03-2022

perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
    - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
    - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humi
absorbeixi l'aigua continguda a
armadures, el nivell, l'aplomat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1334
Data: 29-03-2022

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 d
Estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1335
Data: 29-03-2022

Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P312- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P312-D4VK,P312-D4W6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells:
    - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
    - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
    - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta:
    - Fonaments encofrats: +
    - Fonaments formigonats co

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1336
Data: 29-03-2022

- D <= 1 m: + 80 mm; -20mm
- 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm
- D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm

- Secció transversal (D:dimensió considerada):
  - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)
  - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
  - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
  - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor (EHE-08 art.5.2.e):
  - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
  - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
  - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1337
Data: 29-03-2022

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3Z ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

P3Z3- CAPA DE NETEJA I ANIVELLA

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1338
Data: 29-03-2022

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3Z3-D53H.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de ser plana i anivellada.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.
Gruix de la capa de formigó: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: - 30 mm
- Nivell: +20 / - 50 mm
- Planor: ± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja. Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.
- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1339
Data: 29-03-2022

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P442- BIGA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P442-DG2K,P442-DG2C.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Bigues
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un
No es permet reblir amb soldadu
disposar cargols provisionals d

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1340
Data: 29-03-2022

Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
    - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
    - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que
muntatge experimenti desperfect
Si durant el transport el mater
preveu que després d'arreglar-l

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1341
Data: 29-03-2022

substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de tra
netejadors químics. Després de
cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1342
Data: 29-03-2022

tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de
Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1343
Data: 29-03-2022

Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta será aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segor
La mesura de les longituds es f
mm en cada metre, i no menor qu

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1344
Data: 29-03-2022

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P443- BIGUETA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1345
Data: 29-03-2022

P443-FHXC.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Biguetes
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar se
requisits addicionals establert
La situació dels cargols a la u
pandeig local de les xapes, i h

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1346
Data: 29-03-2022

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
    - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
    - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti
Les unions per a peces provisi
debilitin l'estructura ni dismi
La secció de l'element no ha de

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1347
Data: 29-03-2022

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb
- Per arc amb fil tubular, amb
- Per arc amb elèctrode de wolf

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1348
Data: 29-03-2022

- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXE

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1349
Data: 29-03-2022

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions qu
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETAC
El taller de fabricació ha de c
Quan es sobrepassi alguna de le

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1350
Data: 29-03-2022

implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P447- ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P447-DMDH,P447-DMDF.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements s
- Elements auxiliars (elements
S'han considerat els tipus de p

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1351
Data: 29-03-2022

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.

La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de ca
En els cargols col·locats en po
del cargol.
En els forats rodons normals i

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1352
Data: 29-03-2022

volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
    - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
    - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada
desplaçaments durant el muntatg
La preparació de les unions que
Els desperfectes que les operac

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1353
Data: 29-03-2022

superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i
soldadures.
Les soldadures s'han de fer per
segons l'UNE-EN 287-1.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1354
Data: 29-03-2022

La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els produc
la seva fulla de subministramer
mateixa, aquesta serà rebutjada

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1355
Data: 29-03-2022

Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPER
Inspecció visual de la unitat a
En l'estructura acabada han de
projecte i/o ordenades per DF o

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1356
Data: 29-03-2022

UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P44C- PILAR D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P44C-DP1S,P44C-DP1Y.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Pilars
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, d
EAE-2011, UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats su

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1357
Data: 29-03-2022

- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.
PILARS:
Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no necessitarà protecció 30 mm per sota del nivell del formigó.
L'espai entre la placa de recolzament del pilar i els fonaments s'ha de reblir amb beurada de ciment, beurades especials o formigó fi.
Abans del rebliment, l'espai situat sota la placa de recolzament d'acer, ha d'estar net de líquids, gel, residus i de qualsevol material contaminant.
La quantitat de beurada utilitzada ha de ser suficient per a que aquest espai quedi completament reblert.
Segons el gruix a reblir les beurades han de ser dels següents tipus:
- Gruixos nominals inferiors a 25 mm: barreja de ciment pòrtland i aigua
- Gruixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:1
- Gruixos nominals superiors a 50 mm: morter sec de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:2 o formigó fi
Les beurades especials han de ser de baixa retracció i s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la
mínim:
- En cargols pretesats: 4 file

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
    - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
    - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarreg
per càrregues provisionals de m
Un cop muntada una part de l'es
després completar el cargolamen

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1359
Data: 29-03-2022

No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del per
que ha d'incloure, com a mínim,
tipus d'electròdes i preescalfa
discontinua i comprovacions int

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1360
Data: 29-03-2022

soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el co
- creditació que el procés de m
distintiu de qualitat reconegut
- Acreditació que els productes

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1361
Data: 29-03-2022

- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes d
mètodes no destructius, es farà

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1362
Data: 29-03-2022

Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P451 FORMIGONAMENT DE PILARS

P4510- FORMIGONAMENT DE PILARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4510-D59V.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Pilars
L'execució de la unitat d'obra
Formigonament:
- Preparació de la zona de treb

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1363
Data: 29-03-2022

- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat):
    - H <= 6 m: ± 24 mm
    - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm
    - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat):
    - H <= 6 m: ± 12 mm
    - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm
    - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals:
    - Peces: ± 24 mm
    - Junts: ± 16 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
    - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
    - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
    - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
    - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
    - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 ho
menys que la DF ho cregui conve
No s'han de posar en contacte f

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1364
Data: 29-03-2022

ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat [illegible]
segons l'article 100. Control d[illegible]
- Assaigs d'informació compleme[illegible]
De les estructures projectades[illegible]

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1365
Data: 29-03-2022

materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P459 FORMIGONAMENT DE SOSTRES

P4599- FORMIGONAMENT DE SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4599-E7SJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Sostres amb elements resistents industrialitzats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar v
taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà,
massa de formigó sense que es t

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1366
Data: 29-03-2022

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
    - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
    - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
    - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
    - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
    - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm

Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
    - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
    - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
    - Acabat llis: ± 5 mm/3 m
    - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en
En cap cas s'ha d'aturar el for
Els junts de formigonament han

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1367
Data: 29-03-2022

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Les peces entre bigues o nervis, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.
Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat
En cas d'emprar-se peces ceràmiques s'ha de regar generosament.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
El formigonament dels nervis i de la capa de compressió dels sostres s'ha de realitzar simultàniament.
S'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.
En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample d'aquests, excepte s'utilitza formigó autocompactant

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPER
Els punts de control més destac
- Inspecció visual de la unitat
segons l'article 100. Control d

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1368
Data: 29-03-2022

- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C1- FORMIGONAMENT DE LLOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45C1-D5KD,P45C1-D5LI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Lloses i bancades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir ur
Si la superfície ha de quedar v
taques, o elements adherits.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1369
Data: 29-03-2022

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
    - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
    - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
    - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
    - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
    - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitza
utilitzat. S'ha de vibrar fins

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1370
Data: 29-03-2022

disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
LLOSES:
Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT.
Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.
Si l'element és pretesat, i no s'utilitza formigó autocompactant, s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències impo
d'informació complementaria (te
per tal de tenir coneixement de
característiques de l'element f

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1371
Data: 29-03-2022

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45G FORMIGONAMENT D'ELEMENTS LOCALITZATS

P45G0- FORMIGONAMENT DE DAU DE RECOLZAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45G0-4SN0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Zones localitzades d'estructures com daus de recolzament, etc.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat):
  - H <= 6 m: ± 24 mm
  - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm
  - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat):
  - H <= 6 m: ± 12 mm
  - 6 m < H <= 30 m: ± 2H,
  - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80
- Desviacions laterals:
  - Peces: ± 24 mm

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1372
Data: 29-03-2022

- Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
  - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
  - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
  - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
  - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
  - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

FORMIGONAMENT:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1373
Data: 29-03-2022

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4B8- ARMADURA PER A LLOSES D

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1374
Data: 29-03-2022

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B8-D6QM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments
en mig d'aquest gruix, en la zo
norma EHE, excepte en el cas d'
La DF ha d'aprovar la col·locac

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1375
Data: 29-03-2022

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altr
DF.
- El pes s'obtindrà amidant la
- L'escreix d'amidament corresp

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1376
Data: 29-03-2022

com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
  - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
  - Rectitud.
  - Lligams entre les barres.
  - Rigidesa del conjunt.
  - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BE- ARMADURA PER A PILARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BE-FIVQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulacio
l'EHE i l'UNE 36831.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1377
Data: 29-03-2022

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte [illegible]
el cas de peces comprimides, fo[illegible]
empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup[illegible]

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1378
Data: 29-03-2022

equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
    - Tipus, diàmetre, longitu
    - Rectitud.
    - Lligams entre les barres
    - Rigidesa del conjunt.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1379
Data: 29-03-2022

- Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BI- ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BI-D9P6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de
soldadura no resistent. La disp
l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1380
Data: 29-03-2022

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1381
Data: 29-03-2022

mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
    - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
    - Rectitud.
    - Lligams entre les barres.
    - Rigidesa del conjunt.
    - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BJ- ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

P4BJ-D9PG.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1382
Data: 29-03-2022

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·loca
Per a qualsevol classe d'armadu
inferior, en cap punt, als valo
de la classe d'exposició ambien

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1383
Data: 29-03-2022

l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del info
- Inspecció abans del formigona

següents punts:
    - Tipus, diàmetre, longitu

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1384
Data: 29-03-2022

- Rectitud.
- Lligams entre les barres.
- Rigidesa del conjunt.
- Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4C APUNTALAMENTS D'ESTRUCTURES

P4C0- APUNTALAMENT LINEAL D'ESTRUCTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4C0-4SK0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge d'apuntalaments d'elements construïts.
S'han considerat els elements següents:
- Muntatge i desmuntatge d'estintolament de buit de pas mitjançant creu de Sant Andreu feta amb taulons i formada per solera, puntals i sotapont superior tornapuntat en les dues diagonals, elaborada en obra
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga o llinda amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de revoltó amb cindri de fusta amb puntal metàl·lic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament d'arc amb cindri de fusta recolzat sobre puntals metàl·lics i taulons
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de volta plana o nervada amb cindri de fusta elaborat a l'obra amb fusta
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre o llosa d'escala, amb puntal metàl·lic i tauló

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'apuntalament
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Falcat i tesat dels puntals
- Desmuntatge i retirada dels apuntalaments i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en disposició de suportar els esforços

CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen l'apuntalament i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions estàtiques i dinàmiques a les que es veuran sotmesos.
L'apuntalament ha de repartir de manera uniforme la pressió sobre la superfície de l'element apuntalat.
En cap cas s'han de produir desplaçaments dels elements apuntalats per un excés de pressió.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desmuntatge fàcil, que s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Abans de començar a fer treballar l'apuntalament, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit.
El nombre de puntals de suport de l'apuntalament i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Cap element d'obra podrà ser de
Toleràncies generals de muntatg
- Moviments locals: <= 5 mm

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1385
Data: 29-03-2022

- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació dels apuntalaments s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
En el cas que els apuntalaments o cindris hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'apuntalament i el desapuntalament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió periòdica del mateix.
El desapuntalament de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

APUNTALAMENT DE BIGA, APUNTALAMENT DE LLINDA:
m de llargària realment apuntalada executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4D9- ENCOFRAT PER A DAU DE RECOLZAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4D9-4SMH.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procedime
apuntalament on figurin els rec
càrregues, desclavament i desma

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1386
Data: 29-03-2022

La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
    - Formigó vist: ± 5 mm/m,
    - Per a revestir: ± 15 mm/

Toleràncies particulars de munt

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1387
Data: 29-03-2022

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri [illegible] resistència necessària per a su[illegible] esforços als que estarà sotmès [illegible]
Es posarà especial cura durant [illegible]

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1388
Data: 29-03-2022

impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DC- ENCOFRAT PER A LLOSES I BANCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DC-3UXZ,P4DC-3UY2.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures op
lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser de
El desencofrat de costers verti

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1390
Data: 29-03-2022

formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
    - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
    - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que le
La DF podrà autoritzar la utili

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1391
Data: 29-03-2022

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de dedueixin el 100% dels forats, els laterals també l'encofrat necessari per a conformar el pe

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1392
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DH- ENCOFRAT PER A PILARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DH-DQDY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó.
No s'ha d'utilitzar gas-oil, gr
vernissos antiadherents a base
dissolució.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1393
Data: 29-03-2022

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
    - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
    - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm			
Lloses	-	± 50 mm			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1394
Data: 29-03-2022

Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a
lleugera concavitat a l'intrad
la llum.
Els puntals es col·locaran sob

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1395
Data: 29-03-2022

o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P4E0- ACER PER A ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4E0-DAVK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Massissat d'estructures d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment o d'argila expandida, i armadures per al reforç d'estructura de fàbrica de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs de ceràmica d'argila alleugerida.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Muntatge i col·locació de l'armadura de reforç de parets de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs ceràmics alleugerits, formada per barres corrugades, col·locades a l'interior dels blocs o en els junts horitzontals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el cas d'armadures:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'a
- Subjecció dels elements que f

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1396
Data: 29-03-2022

ARMADURES:
Les armadures col·locades han de ser netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
El recobriment de protecció, en el seu cas, ha de ser continu i uniforme en tota l'armadura.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
L'ancoratge pot ser per prolongació recta, ganxo, potes o forquilla.
No s'accepten els ancoratges per prolongació recta o potes, en barres llises de diàmetre > 8 mm.
No s'accepten els ancoratges per ganxos, potes o forquilla, en barres sotmeses a esforços de compressió.
Els ancoratges de les barres de l'armadura al formigó (forma, disposició dins la peça, llargària, etc.), han de complir l'especificat en l'article 7.5.2 del DB-SE-F.
Diàmetre nominal de les barres: >= 6 mm
Distància lliure entre dues armadures solapades: >= 2D, >= 20 mm
Distància lliure entre armadures properes paral·leles: >= mida granulat màxim + 5 mm; >= D màxim; >= 10 mm
Gruix del recobriment de l'armadura: >= 20 mm, >= D
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

ARMADURES:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
S'ha d'utilitzar separadors o estreps si és necessari per a garantir el recobriment mínim.
Les armadures s'han de subjectar entre elles, quan sigui necessari, per tal de garantir que mantinguin la seva posició durant la col·locació del morter o formigó.
Ha de tenir la docilitat necessària per tal d'omplir completament els forats en els que s'aboca i sense segregacions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARMADURES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un valor diferent del teòric cal l'acceptació expressa de la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

P4 ESTRUCTURES

P4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P4E2- FORMIGÓ PER A ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4E2-DWXX.

Plec de condicions

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1397
Data: 29-03-2022

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Massissat d'estructures d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment o d'argila expandida, i armadures per al reforç d'estructura de fàbrica de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs de ceràmica d'argila alleugerida.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formigonament de la fabrica de blocs, amb formigó de central o elaborat a l'obra i col·locat manualment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el cas de formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Cura del formigó
- Protecció de la paret de qualsevol acció mecànica no prevista en càlcul
FORMIGONAMENT:
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
En compactar el formigó han de quedar plens tots els forats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La zona que s'ha de formigonar, ha d'estar neta, sense restes de morter o runa.
En el moment de l'abocada la fàbrica ha de tenir la resistència necessària per tal de suportar la pressió del formigó fresc.
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
S'ha d'abocar en els forats o en la canal formada per les peces.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

P4 ESTRUCTURES

P4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P4E4- PARET ESTRUCTURAL D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, ARMADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4E4-5NRW.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1398
Data: 29-03-2022

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de parets estructurals portants o de travament, formades amb blocs de morter de ciment o d'argila expandida premoldejats, foradats o massissos, col·locats amb morter de ciment, morter mixt o morter de ciment blanc i sorra de marbre, per a quedar vist o per a revestir. Inclou la col·locació de l'armadura de reforç amb barrers corrugades d'acer i el massissat amb formigó de traves i brancals.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locat i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de blocs humitejant la superfície de contacte amb el morter
- Col·locació de l'armadura de reforç
- Massissat de la paret amb formigó
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur en front a les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, pelades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser estable, resistent i ha d'estar aplomada.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
S'ha de dividir la paret en parts iguals de llargària màxima no més gran de 20 m, separades amb junts estructurals.
La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte a les singularitats, on poden haver-hi peces de mig bloc.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Per a la realització de totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
Els junts han d'estar plens i enrasats, si la DF no fixa cap altra condició.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
El coronament d'ampits s'ha de fer amb peces llinda plenes de formigó i armades.
Els brancals i les peces que formen els junts de control han de ser senceres, plenes de formigó i armades, formant un pilar del terra al sostre.
Si l'acord amb d'altres parets és articulat, la unió s'ha de fer per mitjà d'elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Massissat del junt vertical:
- Alçària de morter: Gruix de la peça
- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça
Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm
Toleràncies d'execució:
L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix:
    - Fàbrica al llarg o través: + 5%
    - Altres fàbriques: ± 25
ARMADURES:
Les armadures col·locades han d
altres substàncies perjudicials

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1399
Data: 29-03-2022

La posició de les armadures ha de permetre un recobriment mínim de 2 cm.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
FORMIGONAMENT:
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
No hi ha d'haver disgregacions ni buits en la massa del formigó, un cop col·locat.
En compactar el formigó han de quedar plens tots els forats.
Temperatura del formigó en el moment de l'abocada: >= 5°C
Temperatura dels elements on es fa l'abocada: >= 0°C

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar la zona del junt del bloc per col·locar. No s'ha d'humitejar si el bloc conté additiu hidrofugant.
Les peces que han de reblir-se de formigó han de tenir la humitat necessària abans de l'abocada, per tal de no absorbir l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, ha d'estar sec.
El formigó de brancals, de junts de control i d'acords de parets, s'ha d'abocar cada 5 filades, com a màxim, i ha de quedar compactat i sense buits dins de les peces.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.
ARMADURES:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
FORMIGONAMENT:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.
S'ha d'abocar en els forats o en la canal formada per les peces.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBL

Documento Básico de Seguridad e

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1400
Data: 29-03-2022

Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
  - Humitat dels blocs
  - Col·locació
  - Obertures
  - Travat
  - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets abans d'entrar en càrrega.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P4 ESTRUCTURES

P4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P4E5- PARET ESTRUCTURAL D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4E5-DJM2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de parets estructurals portants o de travament, formades amb blocs de morter de ciment o d'argila expandida premoldejats, foradats o massissos, col·locats amb morter de ciment, morter mixt o morter de ciment blanc i sorra de marbre, per a quedar vist o per a revestir.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locat i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de blocs humitejant la superfície de contacte amb el morter
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur en front a les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, pelades i de les esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser estable, resistent i ha d'estar aplomada.
En l'execució de l'element s'ha
norma DB-SE-F, en especial les
morters i armadures, en el seu

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1401
Data: 29-03-2022

Les filades han de ser horitzontals.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
Els junts han d'estar plens de morter.
Per a la realització de totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
Si l'acord amb d'altres parets és articulat, la unió s'ha de fer per mitjà d'elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
El coronament d'ampits s'ha de fer amb peces llinda plenes de formigó i armades.
Els brancals i les peces que formen els junts de control han de ser senceres, plenes de formigó i armades, formant un pilar del terra al sostre.
El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Les regates, en el seu cas, han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
En murs de gruix < 200 mm, el reenfonsat dels junts, en el seu cas, ha de tenir una fondària <= 5 mm.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Massissat del junt vertical:
- Alçària de morter: Gruix de la peça
- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça
Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm
Toleràncies d'execució:
L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix:
    - Fàbrica al llarg o través: + 5%
    - Altres fàbriques: ± 25 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar la zona del junt del bloc per col·locar. No s'ha d'humitejar si el bloc conté additiu hidrofugant.
Les peces que han de reblir-se de formigó han de tenir la humitat necessària abans de l'abocada, per tal de no absorbir l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, ha d'estar sec.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.
El formigó de brancals, de junts de control i d'acords de parets, s'ha d'abocar per tongades, i ha de quedar compactat i sense buits dins de les peces.
En el moment de l'abocada la fàbrica ha de tenir la resistència necessària per tal de suportar la pressió del formigó fresc.
Cal protegir l'obra executada d
resistència suficient.
Quan s'interromp l'execució, ca

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1402
Data: 29-03-2022

l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
    - Humitat dels blocs
    - Col·locació
    - Obertures
    - Travat
    - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets abans d'entrar en càrrega.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P4 ESTRUCTURES

P4F ESTRUCTURES D'OBRA DE CERÀMICA

P4F7- ATACONAT AMB MAÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4F7-4SMU.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1403
Data: 29-03-2022

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ataconat de totxo massís col·locat amb morter, per omplir el buit existent entre el fonament o el mur antic i el fonament o el mur nou.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i sanejament de la base del mur de fonamentació existent
- Neteja de la cara superior del fonament nou
- Humectació de les superfícies on s'ha de realitzar el recalç
- Estesa de la capa de morter i col·locació dels totxos
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser estable i resistent.
La paret ha d'estar aplomada.
Les filades han de ser horitzontals.
No ha de tenir esquerdes.
Els totxos han d'estar col·locats a trencajunts i han de cavalcar com a mínim 1/4 del seu llarg menys un junt.
No hi poden haver peces més petites que mig totxo.
Els junts han d'estar plens de morter.
No han de quedar buits entre l'última filada i la cara inferior del fonament que s'està recalçant.
Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'element :- 10 mm ; + 15 mm
- Alçària total: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 5 mm
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Planor del parament (comprovat amb regle 2 m): ± 10 mm
- Gruix dels junts: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
No es poden moure els totxos una vegada col·locats. Per corregir la posició s'ha de treure el maó i el morter i tornar-lo a col·locar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1723/1990, de 20 de diciembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-FL-90: Muros resistentes de Fábrica de Ladrillo. (Vigente hasta 29 de marzo 2007).

P4 ESTRUCTURES

P4F ESTRUCTURES D'OBRA DE CERA

P4FM- REPARACIÓ D'ESTRUCTURES

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1404
Data: 29-03-2022

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4FM-4SMO.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica, com ara parets, voltes o arcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Grapa amb armadura d'acer en barres, per a cosit estàtic d'obra de fàbrica, col·locada en l'orifici practicat en l'obra i reblert amb injecció de morter
- Reparació de fissures en obra de fàbrica, previ repicat i sanejament d'elements solts i segellat amb morter
- Reparació d'element de pedra amb falcat de la peça despresa, injectat de resines epoxi i rejuntat amb morter
- Restitució de volum, d'element de pedra amb morter, armat amb xarxa de filferro
- Reparació amb reposició de peces
- Segellat d'esquerda amb injecció d'adhesiu de resines epoxi o de morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reposició de peces:
- Neteja i preparació de la zona a tractar
- Repicat dels elements inestables o despresos
- Estintolament o falcat de la zona de treball, si cal
- Preparació de l'espai necessari per a col·locar les peces de nou
- Humitejat dels paraments i les peces
- Col·locació de les peces amb morter, i rejuntat
REPOSICIÓ DE PECES:
Les peces afegides han de ser del mateix format que les existents.
Les peces s'han de disposar de forma que es mantingui l'especejament de la resta de parament.
Les filades han de ser horitzontals.
No ha de tenir esquerdes.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi poden haver peces més petites que mig maó.
No hi poden haver pedres més petites de 15 cm.
Els junts han d'estar plens de morter.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
REPOSICIÓ DE PECES:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REPARACIÓ AMB REPOSICIÓ DE PECES D'OBRA DE FÀBRICA CERÀMICA:
m2 de superfície de volta, o de mur, amb zones a reparar, executada d'acord amb la DT.
REPARACIÓ AMB REPOSICIÓ DE PECES EN FÀBRICA DE PEDRA O BRANCAL:
m3 de volum realment executat d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad e
Real Decreto 314/2006.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1405
Data: 29-03-2022

P4 ESTRUCTURES

P4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

P4L5- FORMACIÓ DE SOSTRE AMB PLANXA CO.LABORANT D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4L5-6DXX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de sostre de semiplaques d'acer galvanitzat amb armadura formada per barres corrugades i malla electrosoldada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del perímetre de recolzament de les semiplaques, neteja i anivellament
- Replanteig i col·locació de les semiplaques
- Col·locació dels separadors
- Anivellament de les plaques
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Neteja del fons de la semiplaca
- Abocada del formigó
- Reglejat i anivellament de la cara superior del sostre
- Curat del formigó
- Retirada dels apuntalaments i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció del sostre de qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul

CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
El fabricant ha de garantir que les semiplaques compleixen les característiques exigides a la DT.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
Les semiplaques col·locades no han de presentar superfícies amb bonys, cantells doblegats, ni discontinuïtats en el galvanitzat.
Les semiplaques han d'estar col·locades en la posició i nivell previstos a la DT.
Un cop col·locades han de quedar ben alineades i anivellades.
Han de quedar fixades als suports de l'estructura amb claus d'acer o amb visos autoroscants.
Les unions han de ser com a mínim amb dues fixacions per a cada extrem de la semiplaca.
Hi han d'haver una fixació cada 50 cm en el cas de dos recolzaments o tram simple i cada 100 cm en tram continuo.
Les plaques s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no disminueixi la secció de la peça.
La longitud de recolzament de les plaques ha de ser, com a mínim, l'especificada a la DT.
El recolzament de les plaques sobre l'element de suport pot ser directe per carregament.
Al voltant dels pilars s'han de disposar platines de tancament.
El sostre, un cop executada la capa de formigó, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla.
La cara inferior i la superior no han de quedar definitivament a l'intempèrie, ni sotmeses a ambients agressius, humits o químics.
Límit elàstic de l'acer de la xapa de la semiplaca: >=320 N/mm2
Llargària dels recolzaments de les semiplaques:
- Suport metàl·lic:
  - Recolzament exterior: >=
  - Recolzament interior: >=
- Suport de formigó:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1406
Data: 29-03-2022

- Recolzament exterior: >= 5 cm
- Recolzament interior: >= 7,5 cm

Fletxa admissible durant el formigonat: <= L/240
(L = llargària del tram)
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm

Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
  - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
  - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
  - Acabat llis: ± 5 mm/3 m
  - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Acord amb els recolzaments: + 10 mm, -5 mm
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
  - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
  - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
  - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Quan la DF ho consideri necessari es comprovaran les característiques mecàniques i, en particular, el mòdul de fletxa, moments de fissuració i trencament, i l'esforç tallant de trencament.
El muntatge dels elements prefabricats es realitzarà conforme el que indiquen els plànols, detalls d'esquema de muntatge i d'acord amb la fitxa tècnica.
Durant el muntatge es comprovarà que es compleixen les indicacions del projecte i es tindrà especial cura amb les dimensions dels diferents elements i l'execució dels recolzaments, enllaços i unions
Les plaques s'han de col·locar a tocar.
Les plaques s'han de col·locar a nivell sobre els elements de suport del sostre.
Si cal s'han de recolzar sobre els sotaponts amb l'apuntalament necessari per no superar la fletxa màxima prevista durant l'abocada del formigó.
Cal col·locar els elements d'encofrat necessaris per evitar la pèrdua de formigó en els extrems de les semiplaques.
Tots els forats s'han de preparar i replantejar prèviament al formigonat, amb els mitjans d'encofrat més adients segons el cas.
La xapa es tallarà quan el formigó hagi endurit i tingui la resistència necessària.
Els forats no es faran amb maquinària de percussió, per evitar les vibracions que malmetrien la col·laboració entre la xapa i el formigó.
Quan el forat a realitzar sigui major de 20 cm de diàmetre cal reforçar perimetralment la xapa i la llosa de formigó.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
La superfície de contacte entre la placa i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la mass
L'abocada del formigó ha de ser
abocada.
S'ha de fer des d'una alçària i

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1407
Data: 29-03-2022

produeixin disgregacions. L'abocada s'ha de fer únicament en les zones coincidents amb les bigues del sostre.
No s'ha d'acumular massa quantitat de formigó sobre de les semiplaques.
S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària del sostre.
Les pèrdues de pasta pels junts a la cara inferior de les plaques cal netejar-les durant el formigonament amb reg d'aigua.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
En el cas que el sostre s'hagi de cobrir amb una làmina impermeabilitzant, cal tenir en compte que la xapa impedeix l'evaporació l'evaporació de l'aigua i retarda el curat del formigó.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

P4 ESTRUCTURES

P4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

P4LC- PERFIL DE XAPA D'ACER PER A SOSTRE COL·LABORANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4LC-654D.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de plaques perfilades semiresistents de xapa d'acer galvanitzat grecades, de 0,80 mm fins a 1,20 mm de gruix, per a la formació de sostre.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del perímetre de recolzament de les plaques, neteja i nivellament
- Replanteig i col·locació de les plaques
- Fixació de les plaques o execució de les soldadures, en cas que sigui necessari
CONDICIONS GENERALS:
El fabricant ha de facilitar les característiques geomètriques i mecàniques de les plaques i tota la documentació que ha d'aportar un producte amb marcatge CE.
El subministrador de les plaques ha de partir dels plànols de la DT del projecte i ha de preparar i sotmetre a l'aprovació de la DF els plànols constructius per a l'execució i la col·locació a l'obra dels seus materials.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
Les plaques han d'estar col·locades en la posició i nivell previstos a la DT.
Les plaques, un cop col·locades han de quedar ben alineades i anivellades.
Les plaques col·locades no har
discontinuïtats en el galvanitz
Les ales de les jàsseres de sup

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1408
Data: 29-03-2022

soldadures de les plaques.
Ha d'estar sòlidament unit als elements de suport.
Les plaques s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció de la peça.
La longitud de recolzament de les plaques ha de ser, com a mínim, l'especificada a la DT.
El recolzament de les plaques sobre l'element de suport pot ser directe per carregament.
Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i les plaques.
Les plaques han de quedar fixades als elements de suport mitjançant soldadura o amb visos especials a pressió controlada.
Les fixacions s'han de fer a cadascuna de les estries de la placa.
Les unions han de ser com a mínim amb dues fixacions per a cada extrem de la placa.
Hi han d'haver una fixació cada 50 cm en el cas de dos recolzaments o tram simple i cada 100 cm en tram continuo.
El tancament de les estries en el perímetre dels forats o en l'acord amb els pilars, s'ha de realitzar mitjançant peces especials de remat de xapa galvanitzada.
Al voltant dels pilars cal disposar pletines d'ajust i de tancament.
La cara inferior i la superior no han de quedar definitivament a d'intempèrie, ni sotmeses a ambients agressius, humits o químics.
El sostre, un cop executada la capa de formigó, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla.
Diàmetre de les soldadures: >= 20 mm
Llargària de recolzament (H:gruix sostre): >= 50 mm, >= H/2
Fixacions a l'extrem de cada estria: >= 2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig en planta: ± 20 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Acord amb els recolzaments: + 10 mm, -5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plaques han d'estar col·locades a nivell sobre els elements de suport del sostre.
S'han de disposar ben alineades i han de quedar unides a tocar longitudinalment sobre els recolzaments.
S'han de col·locar de manera que no rebin cops que puguin fer-les malbé.
Per a la col·locació s'ha de suspendre la placa pels punts preparats a l'efecte, als extrems de la mateixa.
Si cal s'han de recolzar sobre els sotaponts amb l'apuntalament necessari per no superar la fletxa màxima prevista durant l'abocada del formigó.
Cal col·locar una cantonera de xapa metàl·lica com a remat perimetral per evitar la pèrdua de formigó en els extrems de les plaques.
Tots els forats s'han de preparar i replantejar prèviament al formigonat, amb els mitjans d'encofrat més adients segons el cas.
La superfície de contacte entre la placa i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
S'han de preveure els sistemes d'apuntalament adients en el cas que siguin necessaris.
Les soldadures s'han de repicar i han de quedar protegides mitjançant l'aplicació d'una pintura antioxidant.
En els forats de més de 20x20 cm cal preveure un reforç metàl·lic específic per a cada cas.
Cal disposar uns suports complementaris i perfils metàl·lics al voltant dels caps de pilars.
La cara inferior de les plaques s'ha de protegir contra el foc en cas que sigui necessari.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, entre cares dels elements de recolzament.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS
Les tasques de control a realit

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1409
Data: 29-03-2022

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Preparació del perímetre de recolzament de la placa, neteja i anivellament
- Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari
- Col·locació de rigiditzadors en el sentit perpendicular a l'apuntalament
- Replanteig de les plaques
- Anivellament de les plaques
- Fixació de les plaques als elements de suport.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar la col·locació de
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P4 ESTRUCTURES

P4M ESTINTOLAMENTS

P4M0- ESTINTOLAMENT DE PARET

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4M0-ELL6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estintolament de forat de pas en paret de fàbrica de maons, amb col·locació de perfils d'acer estructurals per a fer la llinda, i els brancals si es el cas, i enderroc de la paret amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. La unitat d'obra inclou les operacions necessàries d'apuntalament de l'estructura, amb dos perfils passants a ran de sostre, col·locats perpendicularment a la paret i uns puntals amb estructura en gelosia triangular per suportar-los.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llinda amb un o dos perfils laminats d'acer, recolzats en daus de formigó
- Llinda amb un o dos perfils laminats d'acer recolzats en pilars d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament dels apuntalaments
- Perforació de la paret a ran de sostre per a passar els perfils d'apuntalament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'apuntalament
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Falcat i tesat dels puntals
- Perforació de la paret per a encastar els perfils d'acer
- Encofrat i formigonament dels daus de recolzament (si es el cas)
- Col·locació dels perfils verticals (si es el cas)
- Col·locació dels perfils horitzontals (en dos fases si son 2 perfils)
- Ataconat dels perfils
- Enderroc de la paret a la zona de pas
- Repàs i reconstrucció dels brancals si es el cas
- Recollida de la runa i càrrega al camió o contenidor i transport a l'abocador
- Desmuntatge i retirada dels a
estructural estigui en disposic
- Reconstrucció dels forats del

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1410
Data: 29-03-2022

CONDICIONS GENERALS:
Els perfils han d'estar col·locats a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
Les llindes i les traves han de quedar horitzontals.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
La llinda ha d'estar en contacte en tota la seva llargària amb la paret.
Si el recolzament de la llinda es fa sobre daus de formigó:
- Carregament del perfil: >= 15 cm
- Gruix dels daus de formigó: <= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Llargària de l'element:
    - D'1 m, com a màxim: ± 2 mm
    - D'1 a 3 m: ± 3 mm
- Aplomat (D=cantell): <= D/250

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

APUNTALAMENT:
Els elements que formen l'apuntalament i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions estàtiques i dinàmiques a les que es veuran sotmesos.
L'apuntalament ha de repartir de manera uniforme la pressió sobre la superfície de l'element apuntalat.
En cap cas s'han de produir desplaçaments dels elements apuntalats per un excés de pressió.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desmuntatge fàcil, que s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Abans de començar a fer treballar l'apuntalament, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit.
El nombre de puntals de suport de l'apuntalament i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Cap element d'obra podrà ser desapuntalat sense l'autorització de la DF.
ENDERROC:
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
DAU DE FORMIGÓ:
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboqui el formigó ha de ser superior als 0°C.
Si l'encofrat és de fusta, ha d
del formigó.
No pot transcórrer més d'1,5 ho

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1411
Data: 29-03-2022

menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó.
ESTRUCTURA D'ACER:
No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.
Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops.
Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció de pintura antioxidant, segons les especificacions de la DF, que ha de complir les condicions fixades a la seva partida d'obra.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

P4 ESTRUCTURES

P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

P4Z0- ANCORATGES PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4Z0-61TA.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica ceràmica, com ara parets, voltes o arcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Ancoratge sobre fàbrica de pedra, mitjançant rodó d'acer inoxidable o bronze, introduït en el forat practicat sobre el suport i reblert posterior amb resina epoxi
- Ancoratge amb tac d'acer inoxidable, volandera i femella, sobre suport d'obra ceràmica formigó o pedra
- Ancoratge amb tac químic amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i ampolla d'adhesiu, sobre suport d'obra de fàbrica de maó massís
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Ancoratge amb rodons
- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels ancoratges
- Confecció del morter polimèric, i injecció als forats
- Col·locació de l'ancoratge, recollida del morter sobrant, i falcat provisional
- Retirada de les falques, una vegada endurit el morter, i neteja dels paraments
Ancoratge amb tac d'acer inoxidable:
- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels
- Perforació dels suports
- Col·locació de l'ancoratge i

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1412
Data: 29-03-2022

Ancoratge amb tac químic:
- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels suports
- Introducció de l'ampolla de resines
- Col·locació de l'ancoratge, recollida de les resines sobrants

ANCORATGE AMB RODONS:
Els rodons han d'estar disposat, als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.
Si es possible, cal evitar que els extrems dels ancoratges estiguin a una mateixa alineació, per evitar una nova línia de fractura.
Els ancoratges han d'estar fixats a les pedres. Mai als junts.
Les perforacions per ancorar les grapes han de tenir un diàmetre igual al doble de la barra utilitzada.
El reblert dels forats s'ha de fer amb un morter elàstic.

ANCORATGE AMB TAC D'ACER INOXIDABLE O TAC QUÍMIC:
Ha d'estar situat als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.
Cal verificar que el suport te la resistència suficient per assolir les càrregues previstes.
En fàbriques de maons o de pedra, no s'han de situar les perforacions a prop dels junts.
Els paraments han d'estar nets de la pols de la perforació i de les restes de morter si es el cas.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ANCORATGE AMB TAC D'ACER INOXIDABLE O TAC QUÍMIC:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

ANCORATGE AMB RODÓ D'ACER INOXIDABLE O BRONZE:
m de llargària, realment executada d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

P4Z5- ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURES D'ACER, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4Z5-HAM1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i components inorgànics per produir un morter fluid, sense retracció, sense exudació i d'alta resistència.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treb
- Replanteig de la situació de
- Abocada del morter

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1413
Data: 29-03-2022

- Regularització de la superfície
CONDICIONS GENERALS:
Resistència a flexió amb una consistència fluida:
- 1 dia: >= 6 N/mm2
- 3 dies: >= 8 N/mm2
- 7 dies: >= 9 N/mm2
- 28 dies: >= 10 N/mm2
Resistència a compressió amb una consistència fluida:
- 1 dia: >= 20 N/mm2
- 3 dies: >= 45 N/mm2
- 7 dies: >= 62 N/mm2
- 28 dies: >= 90 N/mm2
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
Un cop col·locat no s'han de produir exudacions en la seva massa.
La base de l'element per anivellar ha d'estar encofrada per evitar la pèrdua de pasta.
La superfície acabada ha de quedar ben anivellada i no ha de tenir irregularitats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La temperatura superficial de l'element on s'ha d'abocar el morter ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
La preparació del producte s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
No hi ha d'haver elements contaminants dins de la zona de treball que puguin perjudicar les propietats del morter.
Un cop abocat el morter la superfície s'ha d'anivellar i regularitzar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

dm3 de volum realment executats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P5 COBERTES

P51 TERRATS

P510- ACABAT DE TERRAT AMB CAPA DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P510-38DS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa d'acabat per a terrats de diferents materials.
S'han considerat els tipus següents:
Acabat amb capa granular:
- Capa de protecció de grava o de palet de riera natural o amb material reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
Acabat amb paviment fix:
- Capa de protecció de formigó
L'execució de la unitat d'obra

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1414
Data: 29-03-2022

Capa de protecció amb material granular:
- Replanteig del nivell
- Abocada i estesa del granulat
Capa de protecció amb formigó lleuger:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Cura i protecció del material
CONDICIONS GENERALS:
La capa d'acabat ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes.
Ha de tenir un pes suficient per tal de contrarestar la succió del vent.
El material ha de tenir una forma i dimensions compatibles amb el pendent.
Els junts de dilatació han de coincidir amb els junts de la coberta.
Han de quedar situats en el perímetre exterior i interior de la coberta i en la trobada amb paraments verticals i elements passants.
El junt ha de quedar ple amb un material elàstic.
El segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta.
Amplària del junt: >= 3 cm
PAVIMENT FIX:
Hi haurà junts de dilatació que han d'afectar a les peces, al morter i a la capa d'assentament del paviment.
Dimensions màximes de la quadrícula entre junts de dilatació:
- Cobertes ventilades: <= 5 m
- Cobertes no ventilades: <= 7,5 m
CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
Pendent (col·locat en sec): <= 5%
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: ± 10 mm
CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
S'han de disposar passadissos i zones de treball amb una capa de protecció d'un material apte per a cobertes transitables amb la finalitat de facilitar el trànsit en la coberta per a realitzar les operacions de manteniment i evitar el deteriorament del sistema.
Si es treballa sobre làmina asfàltica, la temperatura s'ha de mantenir entre 5°C i 25°C.
El replanteig exigeix l'aprovació de la DF.
CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
Abans d'estendre la grava, es netejarà la coberta de restes de formigó, ferralla, fustes i de qualsevol material o runa.
La capa de grava o palet de riera s'estendrà amb rasclet
L'alçària d'abocada ha de ser de menys de 50 cm sobre poliestirè extruït i d'1 m sobre elements de fàbrica.
CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
S'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons
Amb deducció de la superfície c
- Obertures <= 1 m2: No es ded

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1415
Data: 29-03-2022

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació i neteja de la superfície d'assentament.
- Replanteig de nivells.
- Aportació de material, amb especial atenció a l'alçada d'abocada.
- Comprovació del gruix i les pendents.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

P5 COBERTES

P51 TERRATS

P51D- FORMACIÓ DE FILADA PER A TERRATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P51D-55YS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de filada amb peces ceràmiques col·locades amb morter o pasta de ciment ràpid.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les peces
- Acabat arrebossat, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
La filada ha de ser estable i resistent.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'han de respectar els junts estructurals i de dilatació del suport.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
ARREBOSSADA:
Les cares superior i lateral externa ha d'estar arrebossades tot formant una mitjacanya a la trobada amb el suport.
L'arrebossat ha de ser llis, sense esquerdes i amb una textura uniforme.
Gruix de l'arrebossat: 1 cm
Radi de la mitjacanya: 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm
- Radi de la mitjacanya: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXE

S'ha de treballar a una tempera

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Si es col·loca amb pasta de ciment ràpid, la pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
No es pot arrebossar la filada fins al cap de 24 h d'haver col·locat els maons.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P5 COBERTES

P53 COBERTES DE PLAQUES CONFORMADES

P533- COBERTA DE PLANXA DE POLIÈSTER REFORÇAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P533-4WX1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de revestiment de cobertes amb pendent, mitjançant plaques o planxes de perfils diversos.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Ancorades sobre corretges
- Fixades mecànicament
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de polièster reforçat de perfils ondulat, nervat, grecat, secció en W o llis
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels eixos dels pendents
- Col·locació de les plaques
CONDICIONS GENERALS:
Per a la coberta de plaques de color, el conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Les esquenes d'ase i les vores han de quedar alineades longitudinalment.
Les plaques han d'estar alineades o desplaçades una onda o un nervi, respecte a les inferiors, en la direcció del pendent i alineades en l'altra direcció.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
S'han de respectar els junts estructurals.
Totes les fixacions han d'estar a la part alta de les ondes o dels nervis i han de portar una volandera tova d'estanquitat, una volandera metàl·lica i un suport d'onda o de nervi. Els ganxos d'ancoratge, a més, han de dur una femella.
Les plaques alternades en ambdós sentits han de portar una fixació amb anella de seguretat.
Els cavalcaments laterals entre plaques han de quedar protegits del vent dominant.
El cavalcament entre les peces ha de ser l'adequat en funció del pendent del suport i les condicions de l'entorn (zona eòlica, tempestes, altitud topogràfica, etc.).
En les plaques ancorades sobre corretges, els ganxos d'ancoratge s'han de col·locar al costat de la corretja més propera al carener.
Volada en el ràfec: >= 5 cm
- Plaques de polièster reforçat: <= 20 cm
Volada en el lateral: >= 5 cm; <= una onda o un nervi
Cavalcament entre les peces i e
Separació entre les peces de le
Distància entre la fixació i el

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1417
Data: 29-03-2022

Distància entre les anelles de seguretat:
- Plaques de polièster o fibrociment: <= 200 cm
- Plaques d'acer: <= 500 cm
Cavalcament entre plaques:
- Sobre la placa inferior en el sentit del pendent (segons el pendent i la zona ha de complir la NTE-QT):
     - Perfil ondulat gran o nervat: 15 - 20 cm
     - Perfil ondulat petit o grecat: 10 - 15 cm
- Sobre la placa lateral:
     - Perfil ondulat: >= un quart d'onda
     - Perfil nervat o grecat: >= la part superior del nervi
Toleràncies d'execució:
- Paral·lelisme entre dues plaques consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme entre el conjunt de plaques: ± 30 mm
- Alineació entre dues plaques consecutives: ± 5 mm
- Alineació entre les plaques d'una filada: ± 20 mm
- Cavalcament: - 20 mm
PLAQUES DE POLIÈSTER:
Excepcionalment, no cal posar suports d'onda en els punts on les plaques cavalquin sobre una altra de més rígida.
- Perfil ondulat gran o nervat
     - Placa de llargària <= 1,52 m: >= 2
     - Placa de llargària 1,52 2,50 m : >= 3
     - Placa de llargària 2,50 3,50 m: >= 4
     - Placa de llargària > 3,50 m: >= 5
- Perfil ondulat petit: >= 6
Placa de polièster de perfil ondulat petit, grecat o llis:
- Distància entre fixacions: <= 35 cm
- Separació entre corretges: <= 125 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
La col·locació de les plaques es farà de ràfec a carener i en sentit contrari al del vent dominant.
En les plaques de polièster, els suports d'onda s'han de col·locar en el moment d'ancorar la placa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5Z1 FORMACIÓ DE PENDENTS

P5Z14- FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ CEL·LULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1418
Data: 29-03-2022

P5Z14-4ZB7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de pendents per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els materials següents:
- Formigó o morter de 5 a 40 cm de gruix mitjà
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Massissat o formació de pendents amb formigó o morter amb granulats lleugers:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques i la seva constitució ha de ser l'adequada per tal de rebre la resta de components de la coberta.
El pendent ha de ser l'indicat a la Documentació Tècnica, o a manca d'aquesta, l'indicat per la DF.
El pendent ha de ser l'adequat per conduir l'aigua cap els elements d'evacuació.
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
- Pendents: ± 0,5%
- Planor: ± 10 mm/2 m
MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
S'han de fer junts de dilatació i de retracció. Aquests junts han de quedar plens d'un material elàstic, o bé, buits.
L'acord de la capa de pendents amb els paraments i elements verticals ha de ser en mitjacanya.
Toleràncies d'execució:
- Alineació del junt de dilatació: ± 5 mm/m, <= 20 mm/total
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER DE GRANULATS LLEUGERS O GRANULATS LLEUGERS:
Gruix màxim: <= 50 cm
Gruix mínim: >= 5 cm
Distància entre mestres: <= 2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER O GRANULATS LLEUGERS:
Els aiguafons i les esquenes d'ase han d'estar fets amb reglades d'obra ceràmica.
L'espai entre les reglades s'ha d'omplir completament amb el material i reglejar la superfície tot recolzant els regles en les reglades; els forats que restin s'han d'omplir manualment.
MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del morter. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MASSISSAT AMB FORMIGÓ O FORMACIÓ DE PENDENTS:
m2 de superfície amidada segons
Amb deducció de la superfície d
- Obertures <= 1 m2: No es ded
- Obertures > 1 m2: Es deduei

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1419
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZH BONERES I REIXES DE DESGUÀS

P5ZH0- BONERA PER A COBERTES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5ZH0-52FY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Bonera de PVC col·locada amb fixacions mecàniques
- Bonera de goma termoplàstica adherida sobre làmina bituminosa en calent.
- Bonera de fosa col·locada amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
Elements col·locats amb morter:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.
BONERA:
El segellat estanc entre el imp
mecànica tipus brida de la tapa
ha de quedar protegit amb una b
La vora superior de la bonera h

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1420
Data: 29-03-2022

La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament colocats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.
En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.
La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat.
La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió.
La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.
Distància a paraments verticals: >= 50 cm
Distància de la bonera al baixant: <= 5 m
Diàmetre: > 1,5 diàmetre del baixant al que desaigua
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.
La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BONERA O PROLONGACIÓ RECTA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A C

P5ZH BONERES I REIXES DE DESG

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1421
Data: 29-03-2022

P5ZH1- PROLONGACIÓ RECTA PER A BONERA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5ZH1-52IN.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Prolongació recta per a bonera de goma termoplàstica connectada al baixant.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Prolongació recta per a bonera connectada al baixant:
- Replanteig de l'element.
- Connexió per pressió en el baixant.
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.
PROLONGACIÓ RECTA:
Ha de quedar unit per pressió a l'extrem del baixant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.
La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BONERA O PROLONGACIÓ RECTA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1422
Data: 29-03-2022

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P612 PARETS DE CERÀMICA

P6125- PARET DE MAÓ CALAT AMB MORTER INDUSTRIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6125-7BJL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Distància de l'última filada a
Els junts dilatació han de cump
Toleràncies d'execució:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1423
Data: 29-03-2022

- Replanteig d'eixos:
    - Parcials: ± 10 mm
    - Extrems: ± 20 mm
- Planor:
    - Paret vista: ± 5 mm/2 m
    - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades:
    - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total
    - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm

PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
    - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
    - Humitat dels maons.
    - Col·locació de les peces
    - Obertures.
    - Travat entre diferents p
    - Regates.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1424
Data: 29-03-2022

- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P612 PARETS DE CERÀMICA

P6126- PARET DE CERÀMICA AMB MORTER ELABORAT EN OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6126-58NL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça
En l'execució de l'element s'ha
norma DB-SE-F, en especial les
morters i armadures, en el seu

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En les parets de totxana, no hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior. Els punts singulars (cantonades, brancals, traves, etc.), han d'estar formats amb maó calat de la mateixa modulació.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos:
    - Parcials: ± 10 mm
    - Extrems: ± 20 mm
- Planor:
    - Paret vista: ± 5 mm/2 m
    - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades:
    - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total
    - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm

PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Inclouen l'execució de tots els
brancals i ampit, i s'utilitzar
la unitat.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
  - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
  - Humitat dels maons.
  - Col·locació de les peces.
  - Obertures.
  - Travat entre diferents parets en junts alternats.
  - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

P653- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P653-8M0J.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions
L'execució de la unitat d'obra
- Replanteig dels perfils de l'

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1427
Data: 29-03-2022

- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).
Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBL

No hi ha normativa de complimer

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1428
Data: 29-03-2022

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P66 DIVISÒRIES AMB MAMPARES

P662- MAMPARA DIVISÒRIA DE PLAQUES SINTÈTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P662-6YAB,P662-6YAA,P662-6YAF.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mampares per a formació de cabines sanitàries amb taulers de resines fenòliques (HPL) muntades amb accessoris d'acer inoxidable.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Mòdul frontal de cabina sanitària composat per una porta i un lateral fix
- Mampara fixa per a divisòria entre cabines sanitàries
La unitat d'obra comprèn les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels elements de suport
- Col·locació dels taulers
- Muntatge de les portes i els seus accessoris
- Acabament i neteja
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable.
La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiqu

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P76 MEMBRANES AMB LÀMINES ELASTOMÈRIQUES

P760- MEMBRANA D'UNA LÀMINA DE CAUTXÚ EPDM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P760-DPAM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de la impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de làmines de cautxú sintètic no regenerat (butil).
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherides a la base amb adhesiu
- Adherides a la base amb adhesiu i segellat de junts amb cordó de massilla
- Semiadherides a la base amb franges d'adhesiu
- Sense adherir
- Adherides a la base amb adhesiu i reforçades amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membrana no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element separador
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues, etc.).
Ha de ser estanca.
La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Ha de quedar separada del suport per un feltre de polipropilè, la col·locació del qual ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. El feltre no ha d'impedir la fixació perimetral de la membrana.
No ha de quedar tibada.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. L'extrem de la membrana ha de quedar encastat dins d'una regata o fixat al parament amb un perfil d'acabament. En ambdós casos aquesta unió ha de quedar segellada.
Els cavalcaments han de quedar units amb adhesiu en tota la seva llargària.
S'admeten les unions fetes a fàbrica sempre que siguin vulcanitzades amb premsa.
Els acords de la membrana amb els elements singulars han de quedar reforçats segons les especificacions fixades al seu
- Angles: >= 135°
- Radi: >= 2 cm

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1430
Data: 29-03-2022

Acords amb els paraments verticals:
- Fets a obra: 8 cm
- Vulcanitzats: >= 2,5 cm
Cavalcaments:
Cavalcaments del feltre: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm
- Cavalcaments: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre 5°C i 35°C.
Característiques del suport:
- Pendent:
    - Adherida o semiadherida >= 1%; <= 30%
    - Sense adherir: <= 3%
    - Clavada: >= 30%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%
Prèviament a l'execució de les unions entre làmines, s'han de netejar amb betzina les zones per unir. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt.
El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
MEMBRANA NO ADHERIDA:
La col·locació de la membrana s'ha de començar per la part alta, per previndre l'entrada d'aigua sota la membrana.
La membrana no s'ha de fixar perimetralment abans que estiguin fetes totes les unions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7A BARRERES DE VAPOR, ANTICAPIL·LARITAT I D'ESTANQUITAT

P7A3- BARRERA DE VAPOR/ESTANQUEÏTAT AMB LÀMINA DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7A3-H4BB,P7A3-5QH8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE L

Formació d'una barrera de vapor

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1431
Data: 29-03-2022

sobre el suport.
S'han considerat els materials següents:
- Làmina de polietilè
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Làmina bituminosa, full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barrera amb full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar sense discontinuïtats.
La barrera ha d'aconseguir, on s'apliqui, la discontinuïtat entre la part inferior i la superior.
BARRERA AMB LÀMINES:
Les làmines han de cavalcar entre elles.
Cavalcaments:
- Làmines bituminoses: >= 8 cm
- Fulls d'alumini o làmines de polietilè: >= 10 cm
- Feltre: >= 5 cm
LÀMINA COL·LOCADA NO ADHERIDA:
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

BARRERA AMB LÀMINES:
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
El procés d'elaboració de la barrera no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
BARRERA AMB LÀMINES:
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRIT
POLIETILÈ:
Els controls s'han de realitzar

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1432
Data: 29-03-2022

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

P7B1- GEOTÈXTIL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7B1-6Q51.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBL

No hi ha normativa de complimer

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1433
Data: 29-03-2022

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en juntslongitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C2 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIESTIRÉ

P7C20- AÏLLAMENT AMB BANDES DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS) ELASTIFICAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C20-AAYI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Bandes de poliestirè expandit per a desolarització d'envans i parets
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'alineació de parets i envans
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben ac
Ha de tenir un aspecte uniforme

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1434
Data: 29-03-2022

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AïLLAMENT AMB BANDES ACÚSTIQUES:
m de llargària necessària subministrada a l'obra., amidada segons la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C2 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIESTIRÉ

P7C25- AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C25-DD4D,P7C25-DC0R,P7C25-DDBI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE L

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Data: 29-03-2022

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de poliestirè extruït
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Fixades mecànicament
- Amb emulsió bituminosa
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contract

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Visat: 2022800228
1436
Data: 29-03-2022

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C4 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE LLANA MINERAL

P7C45- AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C45-5OHW.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Amb morter per a arrebossats
- Fixades mecànicament
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:
El morter ha de cobrir tota la superfície que ha de rebre les plaques.
En les encontres entre els paraments i els sostres, el revestiment de morter ha de cavalcar una banda de 10 cm, com a mínim, sobre el sostre.
Gruix de la capa de morter: >= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU
El suport ha d'estar lliure de

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1437
Data: 29-03-2022

El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:
El suport ha de tenir una superfície uniforme, sense defectes significatius (peces amb escostonaments, peces trencades, forats, rebaves, etc.), que puguin perjudicar l'adherència del morter.
Si el suport es d'obra de fàbrica, la fondària del junt no ha de ser superior a 5 mm.
En temps calorós o amb vent, si la superfície del suport es absorbent, cal humitejar la superfície per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.
Les plaques s'han de col·locar amb el morter encara fresc, pressionant sobre el suport.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7D6- PINTAT IGNÍFUG DE PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7D6-613L.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb
aplicació de les capes d'empri
segons la composició de la pint
- Aplicació successiva, amb els

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1438
Data: 29-03-2022

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
El revestiment ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclús les no accessibles.
Ha de comprobar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat. La pintura d'acabat no ha d'impedir el desenvolupament de l'escuma que genera la pintura intumescent i la seva conseqüent expansió en cas d'incendi.
La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les capes d'emprimació que siguin necessàries.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodet, brotxa o pistola.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.
Abans d'aplicar la pintura, els perfils han d'estar protegits de la corrossió amb la imprimació antioxidant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos.
UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación.

P8 REVESTIMENTS

P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P811- ARREBOSSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P811-3EKK,P811-3F8U.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE L

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1439
Data: 29-03-2022

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.
S'han considerat els tipus següents:
- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arrebossat esquerdejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter
Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final
ARREBOSSAT:
Ha de quedar ben adherit al suport.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm
Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm
Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:
- Planor:
    - Acabat esquerdejat: ± 10 mm
    - Acabat a bona vista: ± 5 mm
    - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical):
    - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
    - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal):
    - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
    - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.
Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, [illegible]
sobre els paraments i la segona
Quan l'acabat és deixat de regl
paraments.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1440
Data: 29-03-2022

El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS

P82 ENRAJOLATS

P822- ENRAJOLATS AMB RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P822-3NUC.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola ceràmica esmaltada
- Trencadís amb trossos irregulars de rajola de diferents colors
- Enrajolat amb rajola ceràmica
existent, en interiors
S'han considerat els morters se

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1441
Data: 29-03-2022

- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m
Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm
ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, València, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor:
    - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m
    - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts:
    - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València o vidriada:
        - Parament interior ± 0,5 mm
        - Parament exterior ± 1 mm
    - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm
    - Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
TRENCADÍS:
La composició del trencadís ha de seguir les especificacions indicades a la DT
Ha de tenir la distribució de formes i condicions de planor i aplomat previstos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'a
El morter adhesiu s'ha de prepa
d'aplicar sobre superfícies de
aplanadora dentada (les dents

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1442
Data: 29-03-2022

COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P82 ENRAJOLATS

P824- ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P824-3QXO.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE L

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1443
Data: 29-03-2022

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola de gres premsat o extruït
S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m
Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm
ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, valència, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor:
    - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m
    - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts:
    - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència o vidriada:
        - Parament interior ± 0,5 mm
        - Parament exterior ± 1 mm
    - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm
    - Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixe
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adorm
solubles que puguin impedir l'a

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1444
Data: 29-03-2022

El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

P83EC- EXTRADOSSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA SOBRE PERFILERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1445
Data: 29-03-2022

P83EC-9A0D,P83EC-97XX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfileria, mestres o pasta de guix.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat
S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat
- Sobre perfileria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació sobre perfileria o sobre mestres:
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
Col·locació de l'aïllament:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
MUNTATGE DE LA PERFILERIA:
El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.
Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.
Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.
Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.
Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc).
La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.
La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
MUNTATGE DE LA PLACA:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).
Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Junts entre les plaques: <= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT
La col·locació de l'aïllament es realitza normalment sense adherir.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Per a iniciar la col·locació de
l'aïllament), cal que la cobert

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1446
Data: 29-03-2022

fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:
La longitud dels muntants haurà de ser de 8 a 10 mm. inferior a l'alçària lliure que han de cobrir.
Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara, bastiments, excepte en el cas d'obertures de més d'1,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83Q APLACATS AMB PLANXA METAL·LICA

P83Q1- REVESTIMENT VERTICAL AMB PERFIL NERVAT DE PLANXA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83Q1-AAX1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'element de tancament mitjançant perfils grecats, nervats, ondulats i safates, de planxa d'acer galvanitzat i lacat, planxa d'alumini anoditzat i lacat, i planxa de zinc, amb o sense aïllament de fibra de vidre, col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de l'aïllament de
- Col·locació de les planxes am
- Execució dels junts entre pla
CONDICIONS GENERALS:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1447
Data: 29-03-2022

El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
La superfície d'acabat ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Les planxes han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
La part superior i les cantonades han d'estar protegides, amb peces especials del mateix acabat que la planxa, de l'entrada d'aigua.
Totes les fixacions han d'estar a la part alta dels nervis i han de portar una volandera d'estanquitat.
Les unions laterals entre planxes han de quedar protegides en el sentit del recorregut de l'aigua i del vent dominant.
Punts de fixació per planxa: >= 6
Distància entre la fixació i els extrems de la planxa: >= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat entre dues planxes consecutives: ± 10 mm
- Aplomat total: ± 30 mm
- Paral·lelisme entre dues planxes consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme del conjunt de planxes: ± 10 mm
- Nivell entre dues planxes consecutives: ± 2 mm
- Nivell entre les planxes d'una filada: ± 10 mm

TANCAMENT AMB AÏLLAMENT DE FIBRA DE VIDRE:
Les plaques i els feltres de fibra de vidre han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície, sense que es produeixin ponts tèrmics.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper Kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper Kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació de l'aïllament: <= 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Les planxes han de col·locar-se a partir del punt més baix.
TANCAMENT AMB AÏLLAMENT DE FIBRA DE VIDRE:
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
Les plaques col·locades s'han de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P846- CEL RAS CONTINU DE PLAQU

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1448
Data: 29-03-2022

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P846-9JNF,P846-9JOA.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat i transformats
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor:
    - 2 mm/m
    - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els
segellats degudament amb màstic
S'han de col·locar els punts de
l'entramat sigui l'exigida.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1449
Data: 29-03-2022

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats [illegible] ras.
No es permetrà la continuació [illegible] d'execució.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1450
Data: 29-03-2022

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P84E- CEL RAS DE PLAQUES DE FIBRES VEGETALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P84E-42LC.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de fibres minerals o vegetals
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'est
El repartiment de plaques al re
recolzament de les plaques tall

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1451
Data: 29-03-2022

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor:
    - 2 mm/m
    - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Tec

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1452
Data: 29-03-2022

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P84O- REGISTRE PER A CEL RAS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P84O-AHFC.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, p
segons el sistema utilitzat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1453
Data: 29-03-2022

- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor:
    - 2 mm/m
    - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
REGISTRES:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El parament exterior del registre ha d'estar a nivell amb el cel ras.
El registre ha de ser estable, i no pot provocar deformacions al cel ras en els moviments obertura i tancament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar al mateix pla que el cel ras, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
El bastiment ha d'estar travat als perfils auxiliars del cel ras, com a mínim amb una fixació per cada costat.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 5 mm
- Nivell previst: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son neces
- La carrega màxima admissible
- El mètode de regulació de l'a
fixacions superior i inferior

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1454
Data: 29-03-2022

- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)
REGISTRES:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REGISTRES:
Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1455
Data: 29-03-2022

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P894- PINTAT DE BARANES I REIXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P894-4V9D.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ
m2 de superfície d'una cara, de
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVER
m de llargària amidada segons

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1456
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89H- PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89H-4V7C.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes
Ha de tenir el color, la brilla
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1457
Data: 29-03-2022

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1458
Data: 29-03-2022

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89I- PINTAT DE PARAMENT DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89I-4V8S,P89I-4V8Q.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT C

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89K- PINTAT DE PARAMENT DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89K-42XX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui for
lleugerament diluïda, segons le

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1460
Data: 29-03-2022

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P92 SUBBASES

P924- SUBBASE DE GRANULAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1461
Data: 29-03-2022

P924-DXXX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base per a paviment, amb tongades compactades de material granular.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GRUIX SENSE ESPECIFICAR:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
CAPES DE GRUIX DEFINIT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
CONDICIONS GENERALS:
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBL

No hi ha normativa de complimer

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1462
Data: 29-03-2022

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93I- RECRESCUDA I ANIVELLAMENT DEL SUPORT AMB PASTA AUTOANIVELLANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93I-57SE.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la pasta allisadora

CAPA DE MILLORA DEL SUPORT ANIVELLAT AMB PASTA ALLISADORA:
La capa de millora ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana, fina, llisa i de porositat homogènia.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PASTA ALLISADORA:
L'aplicació de la pasta s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 30°C.
El suport ha de tenir la planor, el nivell i l'horitzontalitat previstos. Ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
La pasta s'ha de preparar amb un 20 a 25% d'aigua i s'ha de deixar reposar 5 min si és d'assecat ràpid i de 20 a 30 min si és d'assecat lent.
L'aplicació s'ha de fer d'acord amb les instruccions del fabricant.
La capa de millora no s'ha de trepitjar durant les 4 h següents a la seva aplicació si és una pasta d'assecatge ràpid i durant 24 h si és d'assecatge lent.
S'ha d'esperar de 24 a 72 h per col·locar el paviment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de complimer

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1463
Data: 29-03-2022

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93M- SOLERA DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93M-3G20.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1464
Data: 29-03-2022

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9D PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

P9D5- PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9D5-364Y,P9D5-35ZL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de rajola de gres premsat o extruït col·locat amb morter adhesiu.
S'han considerat les següents col·locacions:
- A truc de maceta
- A estesa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació a truc de maceta:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts
Col·locació a l'estesa:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces del paviment
- Assentament de les peces col·locades
- Reblert dels junts amb beurada de ciment
CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de reblir amb morter.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 2 mm
COL·LOCAT A ESTESA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i seca.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.
S'han de col·locar a truc de ma
collar amb morter adhesiu. S'ha
El paviment no s'ha de trepitja

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1465
Data: 29-03-2022

indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- Replanteig de l'especejament.
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu.
- Reblert dels junts.
- Neteja del paviment.
- Inspecció visual de l'unitat acabada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9U SÒCOLS

P9U4- SÒCOL DE FUSTA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9U4-4ZAZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sòcol de fusta col·locat amb tacs d'expansió i cargols.
S'han considerat els tipus de fusta següents:
- Roure envernissat
- Castanyer envernissat
- Pi per a pintar

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la fusta de roure o de castanyer:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del sòcol amb tacs d'expansió i cargols
En la fusta de pi:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Preparació de les peces del sòcol
- Col·locació del sòcol amb tacs d'expansió i cargols
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol col·locat no hi ha d'haver peces esquerdades, estellades, amb cops ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces ni pèls o rebaves a les unions.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades al paviment i fixades mecànicament al suport, formant una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar a tocar.
Els acords de peces en angle s'han de fer a biaix de cartabò.
En els sócols de fusta de pi, el cap del vis ha de quedar ocult, el forat i els junts entre les peces han d'estar massillats.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Separació entre el sòcol i el revestiment del parament: <= 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El sòcol s'ha de col·locar quan el paviment i el revestiment estiguin acabats i el local estigui envidrat.
El suport ha de complir les condicions de planor que s'exigeixin al sòcol acabat. Ha de ser net.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
FUSTA DE PI:
Els empalmaments entre les peces, la cara i el cantell superior del sòcol s'han de fregar amb paper de vidre i s'han de preparar per a rebre la pintura d'acabat superficial.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: No es dedueixen
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%
FUSTA DE PI:
No s'inclou en aquest criteri el pintat del sòcol.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9U SÒCOLS

P9U8- SÒCOL DE RAJOLA CERÀMICA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

P9U8-4Z9G.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1467
Data: 29-03-2022

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sòcol format amb peces col·locades amb morter adhesiu o adhesiu especial.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter adhesiu o adhesiu especial
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles >= 1 mm.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: No es dedueixen
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9V ESGLAONS

P9VA- ESGLAÓ DE RAJOLA CERÀMICA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9VA-9K7L.

Plec de condicions

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1468
Data: 29-03-2022

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Esglaó format amb peces de pedra, terratzo, formigó o ceràmica, col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
L'esglaó acabat no ha de tenir peces esquerdades, trencades, tacades, ni amb defectes aparents.
L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.
El fals escaire de l'esglaó s'ha d'ajustar al perfil previst.
Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport, formant una superfície plana.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 4 mm/m
- Planor de les celles: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 0,2%
- Fals escaire: ± 5 mm
ESGLAÓ DE CERÀMICA:
Els junts s'han de reblir amb morter.
Junts entre peces: 4-10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.
En cas que es donessin aquestes condicions una vegada acabats els treballs, s'ha de revisar allò executat 48 h abans i s'han de tornar a fer les parts afectades.
Les superfícies de recolzament han de ser netes i humides.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar, a truc de maceta, sobre una superfície contínua d'assentament i rebuda de morter, de gruix >= 2 cm per la peça estesa i >= 1 cm per al davanter.
Abans de la col·locació de la peça estesa, s'ha d'espolsar amb ciment la superfície del morter fresc.
L'operació de rejuntat s'ha de fer passades 48 h des de la col·locació de l'esglaó.
S'ha d'eliminar el morter sobrant i s'ha de netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de febrero de 1984, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-RSR/1984: Revestimientos de Suelos. Piezas rígidas.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9Z3- ARMADURA PER A PAVIMENTS, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9Z3-DP58.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'arm
conjunt de barres i/o malles d'

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1469
Data: 29-03-2022

formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Paviments de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegad
La realització dels ancoratges
la peça i llargària de les barr
Toleràncies d'execució:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1470
Data: 29-03-2022

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
    - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
    - Rectitud.
    - Lligams entre les barres.
    - Rigidesa del conjunt.
    - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa
fonamentals per aconseguir el r
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I AC
Desautorització del formigonat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1471
Data: 29-03-2022

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAD TANCAMENTS PRACTICABLES DE PLANXA D'ACER

PAD1- TRAPA PRACTICABLE DE PLANXA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAD1-617M.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.
S'han considerat els tipus següents:
- Trapa amb sòcol prefabricat col·locada amb fixacions mecàniques
- Trapa amb bastiment de perfils laminats ancorada al formigó o col·locada amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Trapa:
- Presentació i anivellat del bastiment en el forat fet prèviament
- Fixació dels elements d'ancoratge del bastiment i col·locació dels elements de protecció i d'estanquitat de les fixacions
- Fixació del sòcol prefabricat, en el seu cas
- Protecció i impermeabilització del sòcol, en el seu cas
- Fixació de la trapa al sòcol o al sostre
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
TRAPA:
Ha de quedar sòlidament fixada al suport.
Ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent, en el cas que sigui col·locada a l'exterior.
Ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.
El sòcol de la trapa ha d'estar protegit fins a la pestanya superior amb una làmina impermeabilitzant autoprotegida, que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.
La làmina impermeabilitzant ha de cavalcar >= 30 cm sobre la impermeabilització de la coberta.
En la trapa col·locada amb fixacions, ha de cobrir els cargols de fixació.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Amplària de la trapa <= 120 cm: 2
- Amplària de la trapa entre 120 i 180 cm: 3
Toleràncies d'execució:
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm
TRAPA AMB SÒCOL PREFABRICAT:
El sòcol de la trapa ha de quedar fixat mecànicament al suport. La distància entre les fixacions ha de ser <= 30 cm i sempre una a cada cantonada.
Alçària del sòcol sobre la capa d'acabat de la coberta: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Per a la col·locació del bastim
del suport al qual estigui subj

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1472
Data: 29-03-2022

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.
TRAPA:
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
Les peces que hagin d'estar en contacte amb morter s'han d'humitejar abans.
En treure els elements de protecció, s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment s'ha de travar al parament a mesura que es va pujant aquest.
La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar l'element.
El suport s'ha d'anivellar amb una recrescuda de morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TRAPA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB12- BARANA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB12-DIXF.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a
    - Sense afectació per serve
(canalitzacions d'aigua, semàfo

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1473
Data: 29-03-2022

(marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barana metàl·lica:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges
CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m
(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
BARANA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.
Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
BARANA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

m de llargària amidada segons

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1474
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB13- BARANA D'ACER, PINTADA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB13-61TX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació, reforç i reparació de baranes i passamans, i posterior preparació i aplicació d'un recobriment de vernís o pintura sobre la seva superfície mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment
- Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment
- Reparació puntual de barana de perfils d'acer
- Reparació i collat de passamà a paret
- Reforç de barana de perfils laminats d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fi
Formació de passamà subjectat a
protecció:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1475
Data: 29-03-2022

- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports
Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment:
- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter
Reparació puntual de barana de perfils d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Protecció dels elements propers que no siguin objecte de la reparació
- Tall amb disc de la zona afectada per a la reparació
- Reposició dels elements deteriorats
Reparació i collat de passamà a paret:
- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Col·locació del caixetí o mecanisme
- Fixació i tapat del forat que resta
Reforç de barana de perfils laminats d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la peça de reforç, practicant els orificis necessaris al parament de suport
- Aplicació del material de pont d'unió
Posteriorment s'aplicarà un recobriment d'acabat a la superfície de barana o passamà:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
La barana reforçada ha de reunir, com a mínim, les mateixes condicions exigides a la barana original.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada, i a la posició prevista a la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
S'ha de respectar, en la mesura del possible, el sistema de muntatge de la barana original. Es a dir, les parts soldades han d'estar unides amb soldadura, i les parts reblonades han d'estar unides amb reblons.
Els elements resistents de la barana instal·lada han de resistir les solicitacions següents, sense superar una fletxa d'1/250 de la seva llum:
- Empenta vertical repartida uniformement: 1 kN/m
- Empenta horitzontal repartida uniformement:
- Lloc d'ús privat: 0,5 kN/m
- Lloc d'ús públic: 1 kN/m
Distància entre la barana i el paviment:
- Baranes de directriu horitzontal: <= 5 cm
- Baranes de directriu inclinada: <= 3 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Alçària: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
- Separació entre muntants: Nul·la
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
REPARACIÓ PUNTUAL I REFORÇ DE BARANES:
No hi poden quedar restes de materials inestables en l'encast.
Els perfils metàl·lics que s'han d'encastar han d'estar nets, sense restes de formigó o morter adherit.
La superfície de l'encast ha de ser irregular.
El producte de pont d'unió ha de cobrir completament les superfícies, tant del perfil metàl·lic encastat com de la zona de l'encast, sense deixar bosses ni porus.
El pont d'unió ha d'estar aplicat seguint les instruccions de la DT del fabricant.
Gruix de la capa de pont d'unió: >= 0,5 mm, <= 1 mm
COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.
Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.
COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB MORTER:
S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.
REPARACIÓ I COLLAT DE PASSAMÀ A PARET :
Ha d'estar feta al lloc indicat [illegible] DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element per encastar ha de qu[illegible] utilitzat, de rebre els mecanis[illegible]

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Fondària: <= 1/2 gruix de la paret
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARANA, PASSAMÀ, COLLAT D'ANCORATGE I PINTAT PASSAMÀ:
m de llargària de barana amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC16- MIRALL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC16-5NXX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de mirall.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Adherit sobre tauler de fusta:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al supor
Un cop col·locat no hi ha d'hav
la cara vista ni a la posterior

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1477
Data: 29-03-2022

Distància entre els miralls: >= 1 mm
ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:
Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.
Distància dels forats de subjecció al perímetre: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH1 LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT

PH11- LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS, MUNTAT SUPERFICIALMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH11-AZWO.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1478
Data: 29-03-2022

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH1 LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT

PH15- LLUM DECORATIU AMB TUBS FLUORESCENTS MUNTAT SUPERFICIALMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

PH15-398H,PH15-39X2.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1479
Data: 29-03-2022

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu de forma rectangular amb tubs fluorescents, amb xassís de planxa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, amb òptica i amb difusor o sense.
- Llum decoratiu amb difusor o sense i amb reflector o sense, amb làmpada fluorescent, amb cos d'alumini que recobreix la part no lluminosa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·
- Verificar el funcionament de
i l'equilibrat de fases, si és
- Mesurar nivells d'il·luminaci

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1480
Data: 29-03-2022

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH2 LLUMS DECORATIUS ENCASTATS

PH21- LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS, ENCASTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH21-AZP2,PH21-AZX1,PH21-AZX2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1481
Data: 29-03-2022

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH2 LLUMS DECORATIUS ENCASTATS

PH24- LLUM DECORATIU PER A LÍNIA CONTÍNUA, ENCASTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH24-3A7H,PH24-3AX1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat, o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, amb difusor o sense, per a tubs fluorescents.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les res

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1482
Data: 29-03-2022

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1483
Data: 29-03-2022

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ117- LAVABO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ117-3BMK,PJ117-3BTD.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana o de gres esmaltat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Sobre un peu
- Amb suports murals i mig peu
- Encastat a un taulell
- Semiencastat a un taulell
- Fixat sota taulell
- Recolzat sobre taulell o moble

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació del lavabo a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.
Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.
L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realit
- Comprovació de la correcta ir
- Verificació de la correcta ex
- Realització i emissió d'infor

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1484
Data: 29-03-2022

amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ119- PLAT DE DUTXA QUADRAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ119-3CF5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de plat de dutxa, encastat o col·locat sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana
- Gres esmaltat
- Planxa d'acer
- Resina
- Acrílica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la dutxa a l'espai previst
- Anivellació correcte per a rebre l'enrajolat
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
El plat de dutxa ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
La resolució dels acords amb paraments i paviment ha de ser la reflectida en el projecte o la indicada per la DF.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de tenir instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció 2,5 mm2 en tots els casos.
Si el plat de dutxa és de planxa d'acer, també es connectarà al cos d'aquest.
Toleràncies d'instal·lació:
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Contacte revestiment-plat de dutxa: ± 1,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1485
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ11C- INODOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ11C-3CXY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana esmaltada o d'acer inoxidable antivandàlic, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de
neoprè en els de descàrrega ver
Els mecanismes de descàrrega i
funcioni correctament.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1486
Data: 29-03-2022

Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivells: ± 10 mm, Ha de coincidir amb el bidet
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

PJ181- AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ181-3DXX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'aigüera de gres esmaltat o d'acer.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Encastat a un taulell
- Sobre moble
L'execució de la unitat d'obra
- Preparació de la zona de treb

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1487
Data: 29-03-2022

- Col·locació de l'aigüera a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ210- AIXETA PER A AIGÜERA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ210-3YKU.

Plec de condicions

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1488
Data: 29-03-2022

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
    - 100 kPa per aixetes
    - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1489
Data: 29-03-2022

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ217- AIXETA MESCLADORA PER A LAVABO, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ217-3SC9.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realit
- Comprovació de la correcta in

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1490
Data: 29-03-2022

- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
    - 100 kPa per aixetes
    - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ218- AIXETA MONOCOMANDAMENT PER A DUTXA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ218-3UCV.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXE

La posició de l'element respect
acord amb el revestiment.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1491
Data: 29-03-2022

No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
    - 100 kPa per aixetes
    - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ21P- RUIXADOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ21P-3XYY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Ruixador connectat al braç de la dutxa
L'execució de la unitat d'obra
- Preparació de la zona de treb
- Col·locació de l'aixeta o l'a
- Segellat dels junts

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1492
Data: 29-03-2022

- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
    - 100 kPa per aixetes
    - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ36- DESGUÀS PER A PLAT DE DUTXA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1493
Data: 29-03-2022

PJ36-3E1O.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació
Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació
Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.
ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de
Les unions enroscades s'han de
L'enroscada, en el seu cas, s'h

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1494
Data: 29-03-2022

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ3D- SIFÓ DE LLAUTÓ PER A LAVABO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ3D-3FKR.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació
Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació
Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXE

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1495
Data: 29-03-2022

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.
ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ3F- SIFÓ PER A AIGÜERA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ3F-3FQB.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·
Connectats a tub de PVC:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1496
Data: 29-03-2022

- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació
Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.
ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1497
Data: 29-03-2022

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ40- ACCESSORI COMPLEMENTARI PER A BANY, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ40-HA25.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Porta-rotlles col·locat amb fixacions mecàniques
- Tovalloler, col·locat amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ41- ACCESSORI PER A BANY ADAPTAT, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ41-HA1W.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE L

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1498
Data: 29-03-2022

Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Accessoris per a banys adaptats:
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'element al parament
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.
L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.
Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a wàters i bidets.
La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.
Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ42- DISPENSADOR DE PAPER, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ42-HA1L.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE L

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1499
Data: 29-03-2022

Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Dispensador de paper col·locat amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ43- DOSIFICADOR DE SABÓ, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ43-HA1E.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Saboneres murals o per encastar al taulell
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Visat: 2022800228
1500
Data: 29-03-2022

SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
La sabonera s'ha fixar al taulell amb els dispositius de subjecció previstos pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
Es tindrà cura de no fer malbé el taulell en apretar els cargols de fixació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PL INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

PL2 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

PL21- ASCENSOR SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA, AMB REDUCTOR, D'1 M/S I PER A 8 PERSONES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PL21-A7DQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ascensors elèctrics amb la maquinària instal·lada al forat, instal·lats de forma permanent.
S'han contemplat els següents tipus d'ascensors:
- ascensors de 480 kg i 640 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, amb reductor (sistema de transmissió amb reductor d'engranatges intercalat)
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- ascensors de 640 kg i 800 kg, de 2 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador
Es consideren els següents nivells d'acabat de la cabina i les portes:
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat bàsica:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció lleugera
- les parets i el fons han de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé revestides amb taulers de melamina
- pot portar un mirall de lluna incolora de mig cos al fons o a una de les parets
- el sostre ha de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer lacat
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció lleugera
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut am
opcionalment pot ser d'acer inc
- els passamans i el sòcol han

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1501
Data: 29-03-2022

- el paviment ha de ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant)
- l'il·luminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de material plàstic i amb projecció perimetral
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Parada amb materials de qualitat bàsica:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció lleugera
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat mitja:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció estàndard
- les parets i el fons han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304) o bé de xapa d'acer revestida de fusta laminada d'alta pressió d'acabats estàndard
- pot portar un mirall de lluna incolora o tintat, d'alçada parcial o complerta al fons o a una de les parets
- el sostre pot ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció estàndard
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment pot ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant) o bé de pedra artificial o natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'il·luminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral o amb làmpades halògenes
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Parada amb materials de qualitat mitjana:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat alta:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció reforçada
- les parets han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) o bé amb revestiments especials (vidres laminars amb làmina butiral de color, laminats d'alta pressió amb acabats imitació de fusta natural, etc.)
- pot portar miralls de lluna incolora o tintats, d'alçada parcial o complerta a una o més de les parets o al fons
- el sostre ha de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) i, de construcció reforçada
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina o d'acer inoxidable, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital i pantalla indicadora LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment ha de ser de pedra natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'il·luminació de la cabina pot ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral, amb làmpades halògenes o amb llums del tipus LED
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Parada amb materials de qualitat alta:
- es portes d'accés han de ser d'acer inoxidable de la mateixa qualitat que les de la cabina o de xapa d'acer amb una imprimació antioxidant preparades per a pintar i, de construcció reforçada
- les botoneres de planta han de ser de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de guies i dels components del sistema de suspensió/sustentació
- Col·locació d'amortidors de fossat
- Col·locació dels dispositius de seguretat de final de recorregut
- Col·locació de contrapesos i masses d'equilibrat
- Col·locació de portes d'accés
- Col·locació del grup tractor i corrosions elèctriques
- Col·locació del quadre i cabl
- Col·locació del bastidor i ca
- Col·locació de portes de cabi

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1502
Data: 29-03-2022

- Col·locació del limitador de velocitat i paracaigudes
- Col·locació de la botonera de cabina i connexions elèctriques
- Col·locació de les botoneres de pis i connexions elèctriques
- Col·locació del selector de parades i connexions elèctriques
- Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les guies han d'anar fixades a l'estructura de l'edifici amb suports i brides que les subjectin per la base. Han de tenir una franquícia suficient que permeti els moviments propis de l'estructura. El conjunt constituït per les guies, les seves unions i les fixacions a l'estructura de l'edifici han de tindre una resistència suficient per suportar les forces i càrregues a que es sotmeten durant el funcionament de l'ascensor. Han d'assegurar el guiatge de la cabina, el contrapès i la massa d'equilibrat per a un correcte funcionament. Així mateix, les deformacions han de limitar-se fins al punt de:

- no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes
- no ha d'afectar el funcionament dels dispositius de seguretat
- no ha de ser possible que unes parts mòbils col·lisionin amb d'altres

Els acoblaments entre perfils han de ser encadellats pels extrems per tal d'assegurar la correcta alineació entre una guia i l'altre. S'han de col·locar plaques d'unió cargolades a les bases de les guies.

Els extrems dels cables han de ser fixats a la cabina, al contrapès i als punts de suspensió per material fos, amarraments de falca d'apretat automàtic, tres abraçadores com a mínim o en el seu cas grapes o maniguets per a cables.

Hi ha d'haver un dispositiu automàtic de compensació de la tensió dels cables, almenys en un dels extrems.

Els amortidors han de ser col·locats a l'extrem inferior del recorregut de la cabina i el contrapès.

Els amortidors del fossat han de ser capaços de parar la cabina i el contrapès si cal i aniran soldats a una placa base. Han tindre la carrera adequada a la càrrega i velocitat de l'aparell elevador. L'espai que ha de quedar per sota de cabina quan els amortidors estiguin completament comprimits ha de complir simultàniament les tres condicions següents:

- Ha de quedar un espai suficient al fossat que permeti allotjar un paral·lelepípede rectangular de com a mínim 0,5 m x 0,6 m x 1,0 m que es recolzi sobre una de les seves cares.
- La distància vertical lliure entre el fons del fossat i les parts més baixes de la cabina ha de ser de 0,5 m com a mínim. Aquesta distància pot reduir-se a 0,10 m dins d'una distància horitzontal de 0,15 m entre:
    - Els guardapeus o parts de les portes verticalment lliscants i les parets adjacents
    - Les parts més baixes de la cabina i les guies
- La distància vertical lliure entre les parts altes fixades al fossat, per exemple els dispositius tensors dels cables de compensació en la seva posició més alta i les parts més baixes de la cabina, excepte per als elements indicats als subapartats de l'apartat anterior, almenys 0,30 m.

Els amortidors d'acumulació d'energia de característiques lineals o no lineals només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no supera 1 m/s.

Els amortidors d'acumulació d'energia, amb esmorteïment del moviment de retorn, només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no excedeix d'1,6 m/s.

Els amortidors de dissipació d'energia poden fer-se servir per a qualsevol velocitat nominal de l'ascensor.

El grup tractor ha d'anar col·locat a la part superior del buit de l'ascensor. A d'estar sòlidament subjectat a l'estructura de l'edifici i als components del forat pels punts d'ancoratge previstos pel fabricant. Es farà servir el sistema i els elements de subjecció subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. No s'han de transmetre ni vibracions ni sorolls durant el funcionament.

L'armari elèctric de maniobra s'ha d'ancorar o recolzar mitjançant suports antivibratoris.

El quadre de maniobra, la cabina i els comandaments exteriors han de quedar connectats elèctricament entre si.

El dispositiu de paracaigudes de la cabina ha d'estar localitzat preferentment a la part inferior.

Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'actuar tant a prop com sigui possible dels nivells de parades extremes, sense que per aquest motiu existeixi risc de provocar un tall accidental. Han d'actuar abans de que la cabina (o el contrapès si n'hi ha) entrin en contacte amb els amortidors.

Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'utilitzar-se separadament dels dispositius d'actuació de la parada normal.

La botonera de cabina ha d'anar fixada a la paret i ben anivellada.

Les botoneres de pis han d'anar encastades a la paret de cada replà, anivellades i a prop de la porta d'accés de l'aparell elevador corresponent.

Les botoneres han d'anar col·locades de manera que cap peça sota tensió elèctrica sigui accessible a l'usuari.

Les connexions elèctriques entre els quadres de control i maniobra entre els conjunts combinats han d'estar fetes.

Distàncies entre la cabina i la

- Distància horitzontal entre l

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1503
Data: 29-03-2022

el marc de la porta de la cabina o la bora de tancament de les portes corredores de la cabina no ha d'excedir de 0,15 m
- aquesta distància es pot elevar a 0,20 m sobre una alçada no superior a 0,50 m
- no està limitada si la cabina te la porta enclavada mecànicament, i només pot obrir-se quan es troba dintre de la zona de desnclavament d'una porta de pis

- Distància horitzontal trepitjadora de cabina - portes pis: =< 35 mm
- Distància horitzontal porta cabina - portes pis tancades: =< 0,12 m

Distàncies entre la cabina i el contrapès o massa d'equilibrat:

- Distància horitzontal contrapès o massa d'equilibrat - cabina o elements associats: >= 50 mm

L'ascensor ha de disposar de dispositius elèctrics de seguretat. Durant el funcionament d'un dels dispositius elèctrics de seguretat s'ha d'impedir l'arracada de la màquina, o s'ha d'ordenar la seva parada immediata d'acord amb els protocols de funcionament normalitzats. Els dispositius elèctrics de seguretat han de ser com a mínim els següents:
- control del tancament de portes i trapes d'inspecció i emergència en la seva posició de tancat. El funcionament de l'ascensor està subordinat a mantenir en posició de tancat aquestes portes
- dispositiu de parada en el fossat. Ha de ser accessible des de les portes que donen accés al fossat i des del fons del fossat
- control d'enclavament de les portes de pis. L'enclavament efectiu de les portes de pis ha de precedir al desplaçament de la cabina
- control de tancament de les portes de pis en la seva posició de tancat. Tota porta de pis ha d'estar proveïda del dispositiu de seguretat elèctric de control de tancament. S'admet el desplaçament de la cabina amb les portes de pis obertes i, dintre de la zona de desenclavament, per a permetre la maniobra d'anivellació o reanivelleció al nivell del pis corresponent, sempre d'acord amb els protocols de seguretat de funcionament
- control de les portes de cabina en la seva posició de tancat. Cadascuna de les portes de cabina ha d'estar dotada d'aquest dispositiu de seguretat, de manera que no sigui possible el funcionament de l'ascensor amb les portes de cabina obertes o mal tancades
- control d'enclavament de la porta o trapa de socors de la cabina. Si la cabina disposa d'aquests elements, ha d'existir un dispositiu elèctric de seguretat que en controli l'enclavament
- dispositiu de parada en el sostre de la cabina
- control de l'allargament relatiu anormal d'un cable o element de suspensió de la cabina
- control de la tensió dels cables de compensació
- control d'actuació del paracaigudes
- detecció de sobrevelocitat
- control del retorn del limitador de velocitat a la seva posició normal
- control de la tensió del cable del limitador de velocitat
- control del dispositiu de sobrevelocitat en pujada
- control del retorn dels amortidors a la seva posició estesa normal
- control de la tensió de l'òrgan de transmissió de la posició de la cabina (dispositius de final de recorregut)
- dispositiu de seguretat de final de recorregut
- control d'enclavament de la porta de cabina
- control de la tensió del dispositiu de transmissió de la posició de la cabina
- control de reducció de velocitat en el cas d'amortidors de carrera reduïda
- control de l'interruptor principal
- control d'anivellació mitjançant un contactor d'obertura de circuit i reanivellació
- dispositiu de parada amb comandament d'inspecció
- limitació del recorregut de cabina amb maniobra de posada a nivell de càrrega
- dispositiu de parada amb maniobra de posada a nivell de càrrega

L'ascensor ha d'estar dotat d'un dispositiu que previngui l'arrencada normal, inclosa la reanivellació, en el cas d'existir sobrecàrrega a la cabina.
Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hagi risc de xoc amb la cabina o de caure a sobre d'aquesta.
El dispositiu que ha d'impedir la caiguda lliure de la cabina, ha de ser independent dels elements de suspensió. La parada produïda per aquest dispositiu no ha de provocar una desacceleració perillosa per als ocupants.
Ha de preveure mitjans d'evacuació de les persones retingudes en la cabina.
L'enllumenat de socors de la cabina i el sistema de comunicació bidireccional d'aquesta amb els serveis d'emergència han d'estar instal·lats i en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
El buit i el fossat han d'estar acabats abans de procedir a la instal·lació de l'ascensor, i han de complir les condicions fixades a la DT i a la normativa vigent.
No està permès modificar ni ada[illegible]
S'han de seguir les instruccion[illegible]
que formen la partida d'obra.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1504
Data: 29-03-2022

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso.
Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ1 BANCS

PQ18- BANC DE RESINES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ18-8FV7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bancs col·locats a l'exterior.
S'han considerat els tipus de bancs següents:
- Bancs de fusta
- Bancs metàl·lics
- Bancs de pedra artificial
- Bancs de pedra natural
- Bancs de materials plàstics
S'han considerat els sistemes de col·locació següents:
- Ancorats amb daus de formigó
- Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
- Recolzats sobre el paviment
- Encastats al parament
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serve
(canalitzacions d'aigua, semàfo
(marquesines, mòduls d'aparcame

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1505
Data: 29-03-2022

interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Ancoratge del banc, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.
Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.
Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Ancoratge dels suports: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm
ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm
Nombre de daus: 4

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ5 TAULELLS

PQ54- TAULELL DE PEDRA NATURAL,COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL P

PQ54-430X,PQ54-43XX.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1506
Data: 29-03-2022

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Taulells de pedra natural col·locats sobre suports murals i encastats al parament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació dels suports al parament
- Col·locació del taulell sobre els suports
- Rejuntat del taulell al parament
CONDICIONS GENERALS:
El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.
S'han de col·locar els suports de ferro galvanitzat suficients perquè el taulell sigui estable.
L'acord de peces diferents s'ha de fer a tocar i ha de ser estanc. L'acord del taulell amb el parament ha de quedar rejuntat.
Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada s'ha d'ajustar al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, l'encastament del taulell al parament ha de ser >= 1,5 cm.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Alçària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Després de la col·locació dels suports, s'han d'evitar cops o vibracions que puguin afectar l'adormiment del morter amb què s'han collat.
No s'ha de col·locar el taulell sobre els suports fins que el morter hagi assolit el 70% de la resistència prevista.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou l'acabament específic de les vores i l'acord amb els paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ7 MOBILIARI

PQ76- MÒDUL DE MOBLE DE CUINA BAIX, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ76-7OPM,PQ76-7ORG,PQ76-7OF2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mòduls de diferents tipus que formen el conjunt de mobiliari necessari per a l'equipament complert de la cuina.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replantegi de la posició i de
- Col·locació, fixació i anivel
- Col·locació i fixació de les
- Col·locació de les portes i c

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1507
Data: 29-03-2022

- Col·locació dels tiradors en portes i calaixos
- Col·locació del sòcol
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

CONDICIONS GENERALS:
Els elements han de quedar sòlidament fixats al suport.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
S'ha de col·locar amb els elements de fixació subministrats pel fabricant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
En els armaris amb porta, les frontisses han de quedar col·locades en els punts previstos per a aquest fi.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Els calaixos han d'obrir i tancar correctament, han de tenir un accionament suau.
Els elements mòbils, portes i calaixos, han de ser fàcilment accessibles i l'obertura s'ha de fer sense obstacles, en tot el seu recorregut.
Els peus regulables han de quedar col·locats en el llocs previstos. Han de quedar sòlidament fixats als mòduls.
El sòcol ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, fixat, a pressió, en els punts previstos.
La part superior dels mobles baixos, han de formar una superfície horitzontal, de forma que permeti que la col·locació posterior del taulell, mantingui les toleràncies exigides.
Els tiradors han de quedar en la posició prevista a la DT o l'especificada per la DF, han de quedar ben fixats al suport.
Els tiradors de les portes dels mobles baixos o alts, han de quedar alineats entre ells, el mateix que els tiradors d'una columna de calaixos.
S'ha de preveure els forats i espais necessaris per a les connexions a les xarxes de subministrament i el pas de conductes d'instal·lacions.
L'alçària dels mòduls baixos ha de permetre la posterior col·locació dels electrodomèstics.
L'alçària dels mòduls alts respecte al pla superior format pels mòduls baixos, ha de permetre l'accés a tota la superfície de treball i la col·locació posterior dels elements superiors i els seus accessoris.
Separació entre el sòcol i el paviment: <= 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2%
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
El sòcol s'ha de col·locar un cop els mobles estiguin anivellats i a l'alçària prevista.
Un cop col·locat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
Els elements col·locats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1508
Data: 29-03-2022

PQ9 EQUIPAMENTS PER A COL·LECTIVITATS

PQ91- GUIXETA, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ91-H8XX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mòdul de guixetes amb portes, panys i claus.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Recolzat sobre el paviment
- Fixat mecànicament al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Recolzat sobre el paviment:
- Col·locació i anivellament
Fixat mecànicament al parament:
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
Les portes han d'obrir i tancar correctament.
Els panys han d'obrir i tancar correctament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
RECOLZAT SOBRE EL PAVIMENT:
El mòdul ha de quedar recolzat al paviment i s'ha de mantenir en posició estable.
FIXAT MECÀNICAMENT AL PARAMENT:
El mòdul ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat el mòdul, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1509
Data: 29-03-2022

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CHK-2OFC,B0CHK-2OM6,B0C62-0FXX,B0CC0-21OU,B0CC0-21XX,B0CC0-21OV,B0CC0-21OS,B0CA5KX1,B0CH5-2GN9, B0C62-0FX1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers derivats de la fusta.
S'han considerat els elements següents:
- Tauler d'encenalls orientats (OSB)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir defectes superficials.
El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.
Toleràncies:
- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1
TAULER AMB ACABAT XAPAT:
Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 300:2007 Tableros de virutas orientadas (OSB). Definiciones, clasificación y especificaciones.
UNE-EN 316:2009 Tableros de fibras. Definición, clasificación y símbolos.
UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ·Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1510
Data: 29-03-2022

B0C62- PLANXA EN ROTLLE DE POLIÈSTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0C62-0FXX,B0C62-0FX1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa translúcida feta amb resina de polièster i reforçada amb fibre de vidre.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfil ondulat
- Perfil llis
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de ser translúcides.
La coloració ha d'estar feta en massa i ha de ser uniforme i estable.
Cal que sigui impermeable.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
Diàmetre de les bombolles: <= 1 mm
Superfície de cossos estranys: <= 0,25 cm2
Impureses: Segons UNE 37-201
Densitat (UNE 53-020): 1,5 g/cm3
Contingut de fibra de vidre (UNE 53-269): >= 25%
Absorció d'aigua a 20°C (UNE 53-028): <= 20 mg
Variació dimensional (estufa a 100°C durant 1 h): <= 3%
Disminució translúcida (immersió en aigua bullent durant 1 h): <= 10%
Augment de la duresa (estufa a 80°C): <= 10%
Estabilitat tèrmica (T): - 40°C <= T <= + 130°C
Coeficient de conductivitat tèrmica (UNE 53-037): 0,23 W/m K
Resistència a l'impacte (UNE 53-292): >= 0,95 kN/cm/cm2
Resistència a l'esquinçament en les fixacions: >= 45 kg
Resistència a la flexió (UNE 53-189): >= 150 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 53-280): >= 75 N/mm2
Resistència a la compressió (UNE 53-189): >= 240 N/mm2
Reflexió de la llum (R): 5,5% <= R <= 7,5%
Índex de refracció (UNE 53-072): 1,52
Transparència als raigs visibles: >= 85%
Transparència als raigs ultraviolats: >= 10%
Transparència als raigs infrarojos: >= 80%
Toleràncies:
- Llargària nominal: ± 10 mm
- Amplària: 20% Amplària nominal
- Gruix: ± 15%
- Escairat: ± 3°
PLANXES DE PERFIL ONDULAT:
Alçària de l'onda: 18 mm
Pas de l'onda: 76 mm
Toleràncies:
- Alçària de l'onda: ± 1 mm
- Pas de l'onda: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en rotlles. La planxa ha de portar marcada de forma llegible i difícilment alterable la marca del fabricant i la data de fabricació.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Factor solar
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops i de la intempèrie, sobre una superfície plana i anivellada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1511
Data: 29-03-2022

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC PLAQUES I PLANXES DE GUIX

B0CC0- PLACA DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC0-21OU,B0CC0-21XX,B0CC0-21OV,B0CC0-21OS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.
- Plaques de guix laminat:
  - Plaques de guix laminat tipus A
  - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda)
  - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors)
  - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures)
  - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix)
  - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada)
  - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada)
  - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic:
  - Transformats classe 1
  - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris:
  - Transformats laminars
  - Transformats especials (placa perforada)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):
- Plaques tipus A, D, E, F, H, I:
  - Gruix nominal 9,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N
  - Gruix nominal 12,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencame
    - Càrrega de trencame
  - Altres gruixos (essent t

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1512
Data: 29-03-2022

        - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N)
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R:
    - Gruix nominal 12,5 mm:
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N
    - Gruix nominal 15,0 mm:
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N
    - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N)
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P:
    - Gruix nominal 9,5 mm:
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N
    - Gruix nominal 15,0 mm:
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N
        - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió (UNE-EN 520)
Resistència tèrmica (UNE-EN 520)
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Toleràncies:
- Amplària:
    - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm
    - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària:
    - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm
    - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix:
    - Plaques tipus P: ± 0,6 mm
    - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades:
        - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm
        - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat)
    - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm
    - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3:
    - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2
    - Capacitat d'absorció d'aigua total:
        - Plaques tipus H1: =< 5%
        - Plaques tipus H2: =< 10%
        - Plaques tipus H3: =< 25%

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament
- Càrrega mínima de trencament
Resistència tèrmica del transfo

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1513
Data: 29-03-2022

- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m2 · K / W
Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Escairat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm
Planor (del transformat): =< 5 mm
Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa
- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa
Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X:
    - Grau de protecció (IEC 6133-1)
    - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)
Toleràncies:
- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
 - Productes per a qualsevol ús
foc i l'ús de rigidització d'es
estructures de fusta per a sost

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1514
Data: 29-03-2022

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a rigiditzaciÓ d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a rigiditzaciÓ d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc,
- Productes per a rigiditzaciÓ d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent:
    - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520
    - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:
- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les car
sol·licitarà en aquest cas, els
En qualsevol cas, la DF podrà s
convenient.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1515
Data: 29-03-2022

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Densitat
  - Pes per m2
  - Conductivitat tèrmica
  - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
  - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
  - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
  - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:

- Control de característiques geomètriques:
  - Gruix
  - Diferència de llargària entre les arestes
  - Angles
  - Rectitud d'arestes
  - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B5 COBERTES

B53 MATERIALS PER A COBERTES DE PLAQUES CONFORMADES

B539- SUPORT PER A COBERTES DE PLAQUES CONFORMADES PLÀSTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B539-130L,B539-13X2,B539-13X1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements especials per a cobertes de plaques conformades.

S'han considerat els tipus següents:

- Suport d'onda d'acer galvanitzat de mida gran o petita, per a cobertes de plaques conformades plàstiques.

SUPORT D'ONDA D'ACER GALVANITZAT:

La forma del suport ha d'adaptar-se al perfil d'onda de les plaques

Ha de tenir forats o encaixos p

ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:

El recobriment de zinc ha de se

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1516
Data: 29-03-2022

defectes.
Les condicions de la galvanització s'han de verificar segons les UNE 7-183 i UNE 37-501 i han de complir les especificacions d'aquestes normes.
Tipus d'acer (UNE 36-051): F-1110
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: > 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ACCESSORIS DE FIXACIÓ D'ACER GALVANITZAT:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES DE POLIÈSTER REFORÇAT, PEÇA PER A SORTIDA DE FUMS O ACCESSORIS DE FIXACIÓ:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Les plaques han de portar marcades de forma llegible i difícilment alterable les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH1 LLUMS DECORATIUS PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT

BH14- LLUM DECORATIU PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT AMB TUBS FLUORESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH14-0GDG,BH14-0GX6,BH14-0GX7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llum decoratiu amb difusor o amb reflector, amb cos i pont d'alumini pintat blanc per a làmpada fluorescent compacta de 13 o 18 W amb casquet E-27.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades, reactàncies, condensadors correctors per a A.F. i regletes de connexió.
Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades i regletes de connexió.
La unió entre el difusor i el xassís ha de ser d'accionament simple, de suspensió lateral i manipulable per una sola persona.
El xassís ha de portar orificis per a permetre la fixació directa al sostre, a la paret, o bé per anar suspés d'un carril portant o pendular.
Els borns de connexió han d'estar marcats o numerats.
Ha de portar un born marcat de
Tots els materials aïllants pro
a la posició prevista, han de s

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1517
Data: 29-03-2022

Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.
Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X
Aïllament (REBT): Classe I

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Reglamento (CE) nº 245/2009 de la Comisión, de 18 de marzo de 2009, por el que se aplica la Directiva 2005/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico para lámparas fluorescentes sin balastos integrados, para lámparas de descarga de alta intensidad y para balastos y luminarias que puedan funcionar con dichas lámparas, y se deroga la Directiva 2000/55/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
Reglamento (UE) 2015/1428 de la Comisión, de 25/08/2015, se modifican R.244/2009 de la Comis. en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico para las lámparas de uso doméstico no direccionales y el R.245/2009 de la Comi. relativo a requisitos de diseño ecológico lámparas fluorescentes sin balastos integrados, lámparas de descarga de alta intensidad y balastos y luminarias que puedan funcionar con dichas lámparas, se deroga la D.2000/55/CE del P.Europ. y del Consejo y el R.1194/2012 de la Comi. atañe a los requisitos diseño ecológico para las lámparas direccionales, lámparas LED y equipos.
UNE-EN 60598-1:1992 Luminarias. Reglas generales y generalidades sobre los ensayos. (Versión oficial EN 60598-1:1989).
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària

Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns

Marques que s'han de veure desp
des de l'exterior, tant quant l
posició com en l'ús normal:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1518
Data: 29-03-2022

- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats

Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.
Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-155:

- Nom del fabricant
- Referència

En les luminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH2 LLUMS DECORATIUS ENCASTABLES

BH21- LLUM DECORATIU ENCASTABLE PER A LÍNIA CONTÍNUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH21-0GX9,BH21-0G95,BH21-0GX8,BH21-0GX1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, sense difusor o amb difusor metàl·lic de lamel·les, per a 1 o 2 tubs fluorescents de 36 o 58 W, A.F.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades, reactàncies, condensadors correctors per a A.F. i regletes de connexió.
Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades i regletes de connexió.
La unió entre el difusor i el xassís ha de ser d'accionament simple i manipulable per una sola persona.
Els dispositius de suport i fixació han de ser mecànics i regulables.
Els borns de connexió han d'est
Ha de portar un born marcat de
Tots els materials aïllants pro

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1519
Data: 29-03-2022

a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.
Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X
Aïllament (REBT): Classe I

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1992 Luminarias. Reglas generales y generalidades sobre los ensayos. (Versión oficial EN 60598-1:1989).
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària

Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns

Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats

Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.
Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca com
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1520
Data: 29-03-2022

- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-155:
- Nom del fabricant
- Referència

En les luminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ5 TAULELLS

BQ52- TAULELL DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ52-0TEX,BQ52-0TXX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llosa de pedra d'extracció recent, provinent de pedreres autoritzades.
S'han considerat els tipus següents:
- Llosa de pedra natural calcària per a taulells de 20 o 30 mm de gruix
- Llosa de pedra natural granítica per a taulells de 20 o 30 mm de gruix

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes, la cara plana i les arestes rectes i escairades.
No pot tenir esquerdes, buits, impureses d'argila, eflorescències ni escantonaments d'arestes.
La cara superior ha d'estar polida i abrillantada així com també els cantells vistos.
Absorció d'aigua, en pes: <= 2%
Gelabilitat (pèrdua de pes després de 20 cicles, PIET-70): <= 1%
Coeficient de saturació: <= 75%
Contingut d'ió sulfat (UNE 7-245): < 1,2%
Toleràncies:
- Gruix: ± 2 mm
- Angles: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 0,3%

LLOSA CALCÀRIA:
Resistència a la compressió (pr
Densitat aparent (UNE_EN 1936):
LLOSA GRANÍTICA:

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1521
Data: 29-03-2022

Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 100 N/mm2
Densitat aparent (UNE_EN 1936): >= 2500 kg/m3
No ha de tenir grops > 5 cm.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Evitant el contacte amb terres o altres materials que puguin alterar les seves característiques i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ9 EQUIPAMENTS PER A COL·LECTIVITATS

BQ90- GUIXETA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ90-H51X.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mobiliari i aparells per a colectivitats.
S'han considerat els tipus següents:
- Mòdul de guixetes d'aglomerat
- Rentacunyes d'acer inoxidable
GUIXETES:
Ha d'estar format per un cos que contindrà un determinat nombre de guixetes individuals, cadascuna de les quals ha de tenir pany i frontisses interiors.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser d'aglomerat amb xapa de melanina a dues cares.
La porta ha de ser del mateix material que el cos.
La grandària, tipus i forma del mòdul de guixetes ha de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
Dimensions del mòdul de 20 guixetes: 315 x 291 cm
RENTACUNYES:
L'aparell d'acer inoxidable no ha de tenir taques, deformacions ni d'altres defectes a les superfícies vistes.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Cal que sigui impermeable.
Ha de disposar de desguàs i aixetes d'aigua calenta i freda.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAME

Subministrament: Amb les superf
Ha de portar les dades següents

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1522
Data: 29-03-2022

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1523
Data: 29-03-2022

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L´AIGUA

Projecte Executiu de l´ampliació de l´edifici de control EDAR Manresa

Projecte executiu- Volum V

Pressupost

Febrer 2022

Redacció:
Andrea Solé

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1524
Data: 29-03-2022

EDAR MANRESA
MANRESA

PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

	Concepte	Valor %	Import
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL			**502.555,73 €**
INTERVENCIÓ COBERTA EXISTENT			**4.491,65 €**
PÈRGOLA			**12.288,64 €**
TOTAL PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL			**519.336,02 €**
DESPESES GENERALS		13,00 %	67.513,68 €
BENEFICI INDUSTRIAL		6,00 %	31.160,16 €
	Suma PEC		618.009,86 €
	IVA	21,00 %	129.782,07 €
	Subtotal		**747.791,93 €**
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (sense IVA)			**618.009,86 €**

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:
SIS-CENTS DEU MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS

TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA inclòs)	**747.791,93 €**

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:
SET-CENTS TRENTA-NOU MIL CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA inclòs)	**747.791,93 €**
MOBILIARI	12.112,17 €
REDACCIÓ DEL PROJECTE	33.943,40 €
DIRECCIÓ DE L´OBRA	37.790,95 €
COORDINACIÓ DE SEGURETAT	6.558,20 €
DESPESES MITJA PROPI	24.200,00 €
TOTAL PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	**862.396,65 €**

Aquest pressupost pel coneixement de l'administració puja a la quantitat de:
VUIT-CENTS CINQUANTA-TRES MIL SET CENTS CINQUANTA SET AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÁ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÁbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
1525
Data: 29-03-2022

AMIDAMENTS

Data: 14/02/22 Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 00 TREBALLS PREVIS: ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21R0-92G6	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parcel·la		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2	P127-EKJN	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Existent							
2	Façana lateral		1,000	9,00		7,00	63,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,000

3	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estimació 30 dies		63,000			30,00	1.890,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.890,000

4	P214N-52TU	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Massisso-Jardineres							
2	Façana lateral							
3	Pl. Primera		2,000	1,50	0,40	0,90	1,080	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,00	0,40	0,90	0,720	C#*D#*E#*F#
5			1,000	8,80	0,40	0,90	3,170	C#*D#*E#*F#
6			2,000	2,00	0,40	0,50	0,800	C#*D#*E#*F#
7	Pl. Baixa		1,000	8,80	0,40	0,90	3,170	C#*D#*E#*F#
8			2,000	2,00	0,40	0,50	0,800	C#*D#*E#*F#
9	Façana accés							
10	Pl. Baixa		1,000	12,80	0,40	0,90	4,610	C#*D#*E#*F#
11			2,000	2,00	0,40	0,50	0,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,150

5	P214S-73GX	m	Enderroc de barana metàl·lica d'1 a 1,5 m d'alçària, com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text
1	Existent
2	Pl. Primera

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1526
Data: 29-03-2022

3			1,000	2,00			2,000	C#*D#*E#*F#
4	Escal		1,000	4,80			4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

6 P214N-52XX m3 Enderroc d'escala de cargol, de formigó armat amb graonat de pedra natural i pilar central, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala existent		1,000	3,80	3,80	3,00	43,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 43,320

7 P214R-8GWZ m2 Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Existent							
2	Pl. Baixa		1,000	3,60		3,00	10,800	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,80		3,00	5,400	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,60		3,00	1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

8 P214R-8GX0 m2 Enderroc de paret de totxana de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Exsitent							
2	Pl. Baixa		1,000	1,70		3,00	5,100	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,90		3,00	11,700	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,00		3,00	6,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,20		3,00	6,600	C#*D#*E#*F#
6			1,000	4,00		3,00	12,000	C#*D#*E#*F#
7	Pl. Primera		3,000	3,90		3,00	35,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,500

9 P2140-4RRN u Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. Primera		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

10 P2140-4RRL u Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. Primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

11 P21GS-4RXX u

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1527
Data: 29-03-2022

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	WC		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Lavabos		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Dutxes		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Aigüeres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

12 P21GH-HIHX u Arrencada de tot tipus d'instal·lacions existents, electricitat, aigua, gas...etc, prèvia desconnexió dels serveis, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Instal·lacions completes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 P2142-4RMX m2 Arrencada i repicat de revestiments existents en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		3,000	7,80		3,00	70,200	C#*D#*E#*F#
2			2,000	4,00		3,00	24,000	C#*D#*E#*F#
3	Pl. Primera		3,000	7,80		3,00	70,200	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,50		3,00	7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 171,900

14 P214I-AKZM m2 Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		1,000	11,90	3,80		45,220	C#*D#*E#*F#
2			2,000	3,90	4,00		31,200	C#*D#*E#*F#
3	Pl. Primera		2,000	3,90	7,90		61,620	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,90	4,10		15,990	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 154,030

15 P2146-DJ4B m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passadís 1		16,000	1,50			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

16 P2148-49L6 m Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passadís 1		1,000	16,00			16,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	1,60			3,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,200

17 P21Q2-8GXX u

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1528
Data: 29-03-2022

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici existent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

18 P2143-4RR2 m2 Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Vestidors		1,000	7,80	7,80		60,840	C#*D#*E#*F#
3	Menjador		1,000	3,80	7,80		29,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,480

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E22113C2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta		1,000	14,10	9,20		129,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 129,720

2 E2213422 m3 Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta		1,000	14,10	9,20	0,50	64,860	C#*D#*E#*F#
2	Passadis 1		1,000	4,80	1,10	0,50	2,640	C#*D#*E#*F#
3			1,000	11,40	1,60	0,50	9,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,620

3 E222142A m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabates							
2	P1		1,000	1,10	1,10	0,70	0,850	C#*D#*E#*F#
3	P2		1,000	1,20	1,20	0,70	1,010	C#*D#*E#*F#
4	P3		1,000	1,00	1,00	1,50	1,500	C#*D#*E#*F#
5	P4		1,000	1,00	1,00	1,70	1,700	C#*D#*E#*F#
6	P5		1,000	1,60	1,60	0,70	1,790	C#*D#*E#*F#
7	P6		1,000	1,80	1,80	0,70	2,270	C#*D#*E#*F#
8	P7		1,000	1,50	1,50	0,70	1,580	C#*D#*E#*F#
9	P8		1,000	1,75	1,30	0,70	1,590	C#*D#*E#*F#
10	P9 - P12		2,000	1,00	1,00	0,70	1,400	C#*D#*E#*F#
11	P10		1,000	1,40	1,40	0,70	1,370	C#*D#*E#*F#
12	P11		1,000	1,30	1,30	0,70	1,180	C#*D#*E#*F#
13	PAN1							
14	R1							
15								
16								

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

1529
Data: 29-03-2022

17			2,000	2,30	0,40	0,70	1,290	C#*D#*E#*F#
18			1,000	2,90	0,40	0,70	0,810	C#*D#*E#*F#
19			2,000	2,10	0,40	0,70	1,180	C#*D#*E#*F#
20			1,000	1,60	0,40	1,70	1,090	C#*D#*E#*F#
21	Escala		1,000	1,60	0,40	0,70	0,450	C#*D#*E#*F#
22	Passadis 1		1,000	16,20	0,40	0,70	4,540	C#*D#*E#*F#
23			1,000	1,40	0,40	0,70	0,390	C#*D#*E#*F#
24			1,000	1,10	0,40	0,70	0,310	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,660

4 E222B432 m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fecals		1,000	8,50	0,40	0,80	2,720	C#*D#*E#*F#
2			1,000	4,00	0,40	0,80	1,280	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,00	0,40	0,80	2,560	C#*D#*E#*F#
4			1,000	18,00	0,40	0,80	5,760	C#*D#*E#*F#
5	Pluvials		1,000	9,00	0,40	0,80	2,880	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,00	0,40	0,80	0,960	C#*D#*E#*F#
7	Pericons							
8	Fecals		2,000	0,60	0,60	0,80	0,580	C#*D#*E#*F#
9	Pluvials		2,000	0,60	0,60	0,80	0,580	C#*D#*E#*F#
10	Exterior		1,000	1,50	1,50	1,00	2,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,570

5 F228F60F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P4		1,000	1,00	1,00	1,00	1,000	C#*D#*E#*F#
2	PAN1		2,000	2,60	0,30	1,00	1,560	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,20	0,30	1,00	1,320	C#*D#*E#*F#
4	Compactació 18 %	P	18,000				0,700	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 4,580

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 02 FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P3Z3-D53H m2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabates							
2	P1		1,000	1,10	1,10		1,210	C#*D#*E#*F#
3	P2		1,000	1,20	1,20		1,440	C#*D#*E#*F#
4	P5		1,000	1,60	1,60		2,560	C#*D#*E#*F#
5	P6		1,000	1,80	1,80		3,240	C#*D#*E#*F#
6	P7							
7	P8							
8	P9 - P12							
9	P10							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1530
Data: 29-03-2022

10	P11	1,000	1,30	1,30		1,690	C#*D#*E#*F#
11	PAN1	1,000	2,60	2,75		7,150	C#*D#*E#*F#
12	R1	3,000	3,10	0,40		3,720	C#*D#*E#*F#
13		1,000	2,70	0,40		1,080	C#*D#*E#*F#
14		1,000	3,00	0,40		1,200	C#*D#*E#*F#
15		2,000	2,30	0,40		1,840	C#*D#*E#*F#
16		1,000	2,90	0,40		1,160	C#*D#*E#*F#
17		2,000	2,10	0,40		1,680	C#*D#*E#*F#
18	Escala	1,000	1,60	0,40		0,640	C#*D#*E#*F#
19	Passadís 1	1,000	16,20	0,40		6,480	C#*D#*E#*F#
20		1,000	1,40	0,40		0,560	C#*D#*E#*F#
21		1,000	1,10	0,40		0,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,580

2 P312-D4VK m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P3		1,000	1,10	1,10	0,90	1,090	C#*D#*E#*F#
2	P4		1,000	1,10	1,10	1,10	1,330	C#*D#*E#*F#
3	R1		1,000	1,60	0,40	1,10	0,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,120

3 P312-D4W6 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabates							
2	P1		1,000	1,10	1,10	0,60	0,730	C#*D#*E#*F#
3	P3 - P4 - P9 - P12		4,000	1,00	1,00	0,60	2,400	C#*D#*E#*F#
4	P2		1,000	1,20	1,20	0,60	0,860	C#*D#*E#*F#
5	P5		1,000	1,60	1,60	0,60	1,540	C#*D#*E#*F#
6	P6		1,000	1,80	1,80	0,60	1,940	C#*D#*E#*F#
7	P7		1,000	1,50	1,50	0,60	1,350	C#*D#*E#*F#
8	P8		1,000	1,75	1,30	0,60	1,370	C#*D#*E#*F#
9	P10		1,000	1,40	1,40	0,60	1,180	C#*D#*E#*F#
10	P11		1,000	1,30	1,30	0,60	1,010	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					12,380	SUMSUBTOTAL(G1:G10)
12	PAN1		1,000	2,60	2,75	0,60	4,290	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					4,290	SUMSUBTOTAL(G12:G12)
14	R1		3,000	3,10	0,40	0,60	2,230	C#*D#*E#*F#
15			1,000	2,70	0,40	0,60	0,650	C#*D#*E#*F#
16			1,000	3,00	0,40	0,60	0,720	C#*D#*E#*F#
17			2,000	2,30	0,40	0,60	1,100	C#*D#*E#*F#
18			1,000	2,90	0,40	0,60	0,700	C#*D#*E#*F#
19			2,000	2,10	0,40	0,60	1,010	C#*D#*E#*F#
20	Escala		1,000	1,60	0,40	0,60	0,380	C#*D#*E#*F#
21	Passadís 1		1,000	16,20	0,40	0,60	3,890	C#*D#*E#*F#
22			1,000	1,40	0,40	0,60	0,340	C#*D#*E#*F#
23			1,000	1,10	0,40	0,60	0,260	C#*D#*E#*F#
24	Subtotal							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1531
Data: 29-03-2022

AMIDAMENTS

4 P311-DQ6I m2 Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabates							
2	P1		1,000	4,00	1,10	0,60	2,640	C#*D#*E#*F#
3	P3 - P4 - P9 - P12		4,000	4,00	1,00	0,60	9,600	C#*D#*E#*F#
4	P2		1,000	4,00	1,20	0,60	2,880	C#*D#*E#*F#
5	P5		1,000	4,00	1,60	0,60	3,840	C#*D#*E#*F#
6	P6		1,000	4,00	1,80	0,60	4,320	C#*D#*E#*F#
7	P7		1,000	4,00	1,50	0,60	3,600	C#*D#*E#*F#
8	P8		1,000	2,00	1,75	0,60	2,100	C#*D#*E#*F#
9			1,000	2,00	1,30	0,60	1,560	C#*D#*E#*F#
10	P10		1,000	4,00	1,40	0,60	3,360	C#*D#*E#*F#
11	P11		1,000	4,00	1,30	0,60	3,120	C#*D#*E#*F#
12	PAN1		1,000	2,00	2,60	0,60	3,120	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,00	2,75	0,60	3,300	C#*D#*E#*F#
14	R1		3,000	2,00	3,10	0,60	11,160	C#*D#*E#*F#
15			1,000	2,00	2,70	0,60	3,240	C#*D#*E#*F#
16			1,000	2,00	3,00	0,60	3,600	C#*D#*E#*F#
17			2,000	2,00	2,30	0,60	5,520	C#*D#*E#*F#
18			1,000	2,00	2,90	0,60	3,480	C#*D#*E#*F#
19			2,000	2,00	2,10	0,60	5,040	C#*D#*E#*F#
20	Escala		1,000	2,00	1,60	0,60	1,920	C#*D#*E#*F#
21			1,000	1,00	0,40	0,60	0,240	C#*D#*E#*F#
22	Passadís 1		1,000	2,00	16,20	0,60	19,440	C#*D#*E#*F#
23			1,000	2,00	1,40	0,60	1,680	C#*D#*E#*F#
24			1,000	2,00	1,10	0,60	1,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,080

5 P310-D51T kg Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabates QS = 35 kg/m3		1,000	12,38		35,00	433,300	C#*D#*E#*F#
2	PAN1 QPAN = 60 kg/m3		1,000	4,29		60,00	257,400	C#*D#*E#*F#
3	R1 QR = 110 kg/m3		1,000	11,28		110,00	1.240,800	C#*D#*E#*F#
4	Cavalcaments i retalls 15%	P	15,000				289,730	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 2.221,230

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 03 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P4510-D59V	m3	Formigó per a pilars, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NAN							
2	P4		1,000	0,40	0,40	1,00	0,160	C#*D#*E#*F#
3	Pl. Baixa							
4	P1 a P12							
5	Pl. Primera							
6	P1 a P12							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1532
Data: 29-03-2022

TOTAL AMIDAMENT 5,110

2 P4DH-DQDY m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 3 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NAN							
2	P4		1,000	4,00	0,40	1,00	1,600	C#*D#*E#*F#
3	Pl. Baixa							
4	P1 a P12		12,000	4,00	0,25	3,55	42,600	C#*D#*E#*F#
5	Pl. Primera							
6	P1 a P12		12,000	4,00	0,25	3,05	36,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,800

3 P4BE-FIVQ kg Armadura per a pilars AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Qnan = 100 kg/m3		1,000	0,16		100,00	16,000	C#*D#*E#*F#
3	Qp = 120 kg/m3		1,000	4,95		120,00	594,000	C#*D#*E#*F#
4	Cavalcaments i retalls 15%	P	15,000				91,500	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 701,500

4 P45C1-D5KD m3 Formigó per a lloses, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre Pl. Baixa		1,000	12,50	7,80	0,22	21,450	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,00	6,00	0,22	1,320	C#*D#*E#*F#
3	Deduccions							
4	Escala		-1,000	2,00	3,20	0,22	-1,410	C#*D#*E#*F#
5	Ascensor		-1,000	1,60	1,70	0,22	-0,600	C#*D#*E#*F#
6	Sostre Pl. Primera		1,000	12,50	7,80	0,22	21,450	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,00	6,00	0,22	1,320	C#*D#*E#*F#
8	Deduccions							
9	Ascensor		-1,000	1,60	1,70	0,22	-0,600	C#*D#*E#*F#
10	Llosa badalot		1,000	2,00	2,10	0,22	0,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 43,850

5 P4DC-3UXZ m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre Pl. Baixa		1,000	12,50	7,80		97,500	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,00	6,00		6,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	13,50		0,22	5,940	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,60		0,22	0,700	C#*D#*E#*F#
5			1,000	7,80		0,22	1,720	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,70		0,22	0,750	C#*D#*E#*F#
7			2,000	3,20		0,22	1,410	C#*D#*E#*F#
8			2,000	1,00		0,22	0,440	C#*D#*E#*F#
9	Sostre Pl. Primera							
10								
11								
12								

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÀ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1533
Data: 29-03-2022

13		1,000	7,80		0,22	1,720	C#*D#*E#*F#
14		2,000	1,70		0,22	0,750	C#*D#*E#*F#
15		2,000	1,00		0,22	0,440	C#*D#*E#*F#
16	Llosa badalot	1,000	2,00	2,10		4,200	C#*D#*E#*F#
17		2,000	2,00		0,20	0,800	C#*D#*E#*F#
18		2,000	2,10		0,20	0,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 233,350

6 P45C1-D5LI m3 Formigó per a lloses inclinades, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala		1,000	0,50	1,00	0,18	0,090	C#*D#*E#*F#
2			2,000	2,80	1,00	0,18	1,010	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,00	1,00	0,18	0,360	C#*D#*E#*F#
4	Graons		8,000	1,00	0,30	0,18	0,430	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,890

7 P4DC-3UY2 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llosa escala		2,000	1,00		0,50	1,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	0,18		0,50	0,180	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,00	2,80		5,600	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,00	2,00	0,60	1,200	C#*D#*E#*F#
5			4,000	2,80		0,60	6,720	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,00		0,18	0,360	C#*D#*E#*F#
7			1,000	2,00		0,18	0,360	C#*D#*E#*F#
8	Graons		18,000	1,00		0,30	5,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,820

8 P4B8-D6QM kg Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOSTRES							
2	Sostre Pl. Baixa							
3	Creuetes		15,000			13,35	200,250	C#*D#*E#*F#
4	Congrenys							
5	40x22		1,000	7,80		13,10	102,180	C#*D#*E#*F#
6	30x22		1,000	12,50		9,00	112,500	C#*D#*E#*F#
7			1,000	10,20		9,00	91,800	C#*D#*E#*F#
8			3,000	3,50		9,00	94,500	C#*D#*E#*F#
9			2,000	1,30		9,00	23,400	C#*D#*E#*F#
10			3,000	3,60		9,00	97,200	C#*D#*E#*F#
11			1,000	6,00		9,00	54,000	C#*D#*E#*F#
12	25x22		1,000	7,80		9,00	70,200	C#*D#*E#*F#
13	Reforços congrenys		3,000	2,00	1,85	0,62	6,880	C#*D#*E#*F#
14			1,000	2,00	2,80	0,62	3,470	C#*D#*E#*F#
15			1,000	2,00	2,65	0,62	3,290	C#*D#*E#*F#
16								
17								
18								
19								

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1534
Data: 29-03-2022

AMIDAMENTS

20		1,000	2,00	2,40	0,89	4,270	C#*D#*E#*F#
21		1,000	2,00	3,20	1,58	10,110	C#*D#*E#*F#
22		1,000	2,00	2,85	1,58	9,010	C#*D#*E#*F#
23	Armat bàsic	1,000	94,40		15,00	1.416,000	C#*D#*E#*F#
24	Reforços						
25	Longitudinals	2,000	11,00	4,30	0,40	37,840	C#*D#*E#*F#
26		1,000	10,00	2,20	0,62	13,640	C#*D#*E#*F#
27		1,000	16,00	4,85	0,40	31,040	C#*D#*E#*F#
28		1,000	9,00	3,65	0,62	20,370	C#*D#*E#*F#
29		1,000	11,00	3,65	1,58	63,440	C#*D#*E#*F#
30		1,000	6,00	2,60	0,62	9,670	C#*D#*E#*F#
31		1,000	11,00	2,35	0,62	16,030	C#*D#*E#*F#
32		1,000	6,00	4,00	0,62	14,880	C#*D#*E#*F#
33		1,000	6,00	2,40	0,62	8,930	C#*D#*E#*F#
34		1,000	8,00	2,05	0,62	10,170	C#*D#*E#*F#
35		1,000	8,00	3,20	0,62	15,870	C#*D#*E#*F#
36		1,000	6,00	1,45	0,89	7,740	C#*D#*E#*F#
37	Transversals	1,000	7,00	2,85	1,58	31,520	C#*D#*E#*F#
38		1,000	15,00	3,10	0,40	18,600	C#*D#*E#*F#
39		1,000	7,00	3,95	0,40	11,060	C#*D#*E#*F#
40		1,000	4,00	3,50	0,62	8,680	C#*D#*E#*F#
41		1,000	11,00	3,50	1,58	60,830	C#*D#*E#*F#
42		1,000	4,00	3,50	0,62	8,680	C#*D#*E#*F#
43		1,000	10,00	2,45	0,40	9,800	C#*D#*E#*F#
44		1,000	17,00	4,75	0,62	50,070	C#*D#*E#*F#
45		1,000	11,00	2,90	0,62	19,780	C#*D#*E#*F#
46		1,000	19,00	3,25	0,40	24,700	C#*D#*E#*F#
47		1,000	6,00	3,15	0,62	11,720	C#*D#*E#*F#
48		1,000	5,00	2,25	0,62	6,980	C#*D#*E#*F#
49	Sostre Pl. Primera						
50	Creuetes	18,000			13,35	240,300	C#*D#*E#*F#
51	Congrenys						
52	40x22	1,000	7,80		13,10	102,180	C#*D#*E#*F#
53	30x22	2,000	12,50		9,00	225,000	C#*D#*E#*F#
54		1,000	2,90		9,00	26,100	C#*D#*E#*F#
55		3,000	3,60		9,00	97,200	C#*D#*E#*F#
56		1,000	1,80		9,00	16,200	C#*D#*E#*F#
57		3,000	1,30		9,00	35,100	C#*D#*E#*F#
58		1,000	6,00		9,00	54,000	C#*D#*E#*F#
59	Reforços congrenys	2,000	2,00	1,85	0,40	2,960	C#*D#*E#*F#
60		1,000	2,00	2,80	0,62	3,470	C#*D#*E#*F#
61		1,000	2,00	2,65	0,62	3,290	C#*D#*E#*F#
62		2,000	2,00	2,60	0,62	6,450	C#*D#*E#*F#
63		1,000	2,00	2,05	0,62	2,540	C#*D#*E#*F#
64		1,000	2,00	1,60	0,62	1,980	C#*D#*E#*F#
65		1,000	2,00	2,20	0,40	1,760	C#*D#*E#*F#
66		1,000	2,00	2,00	0,40	1,600	C#*D#*E#*F#
67		1,000	2,00	2,95	1,58	9,320	C#*D#*E#*F#
68		1,000	2,00	2,85	0,89	5,070	C#*D#*E#*F#
69		1,000	1,00	4,65	2,47	11,490	C#*D#*E#*F#
70	Armat bàsic	1,000	100,78		15,00	1.511,700	C#*D#*E#*F#
71	Reforços						
72	Longitudinals	1,000	9,00	4,30	0,40	15,480	C#*D#*E#*F#
73		1,000	16,00	4,85	0,40	31,040	C#*D#*E#*F#
74							
75							
76							
77							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1535
Data: 29-03-2022

78			1,000	6,00	2,60	0,40	6,240	C#*D#*E#*F#
79			1,000	8,00	2,05	0,62	10,170	C#*D#*E#*F#
80			1,000	13,00	2,95	0,62	23,780	C#*D#*E#*F#
81			1,000	9,00	2,95	0,89	23,630	C#*D#*E#*F#
82			1,000	5,00	2,00	0,40	4,000	C#*D#*E#*F#
83			1,000	5,00	4,35	0,89	19,360	C#*D#*E#*F#
84	Transversals		1,000	7,00	2,85	0,62	12,370	C#*D#*E#*F#
85			1,000	7,00	4,00	0,40	11,200	C#*D#*E#*F#
86			1,000	15,00	3,35	0,40	20,100	C#*D#*E#*F#
87			1,000	14,00	3,00	0,89	37,380	C#*D#*E#*F#
88			1,000	17,00	4,75	0,40	32,300	C#*D#*E#*F#
89			1,000	11,00	2,90	0,40	12,760	C#*D#*E#*F#
90			1,000	31,00	3,25	0,40	40,300	C#*D#*E#*F#
91			1,000	6,00	3,15	0,40	7,560	C#*D#*E#*F#
92			1,000	11,00	2,25	0,40	9,900	C#*D#*E#*F#
93			1,000	5,00	2,30	0,40	4,600	C#*D#*E#*F#
94	Llosa badalot							
95	Congrenys							
96	25x20		3,000	2,00		9,00	54,000	C#*D#*E#*F#
97			3,000	2,10		9,00	56,700	C#*D#*E#*F#
98	Armat bàsic		1,000	4,20		15,00	63,000	C#*D#*E#*F#
99	ESCALA							
100	Complet		1,000	1,89		85,00	160,650	C#*D#*E#*F#
101	Cavalcaments i retalls 15%	P	15,000				889,160	

TOTAL AMIDAMENT 6.816,880

9 P4E4-5NRW m2

Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, de color, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAN1		1,000	2,00		8,50	17,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	1,80		8,50	30,600	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,00		1,50	3,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,00		0,70	1,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,000

10 P44C-DP1S kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tirants T1 i T2							
2	HEB-100		2,000	3,50		20,40	142,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 142,800

11 P44C-DP1Y kg

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1536
Data: 29-03-2022

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passadís 1							
2	Tub		10,000	3,00		17,71	531,300	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		531,300	

12 P442-DG2K kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Existent							
2	IPE-240		1,000	4,00		31,47	125,880	C#*D#*E#*F#
3	IPE-220		1,000	4,20		26,86	112,810	C#*D#*E#*F#
4	UPN-220		1,000	2,40		29,30	70,320	C#*D#*E#*F#
5	LPN-100.10		2,000	4,10		15,10	123,820	C#*D#*E#*F#
6			2,000	16,00		15,10	483,200	C#*D#*E#*F#
7			12,000	1,30		15,10	235,560	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		1.151,590	

13 P447-DMDH kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T1 i T2							
2	Placa ancoratge		2,000			5,95	11,900	C#*D#*E#*F#
3	Perns		48,000	0,35		0,89	14,950	C#*D#*E#*F#
4	Creuetes		5,000	1,00		20,40	102,000	C#*D#*E#*F#
5	Estreps		50,000	0,40		0,40	8,000	C#*D#*E#*F#
6	Detall 1		1,000			9,45	9,450	C#*D#*E#*F#
7	Detall 6		2,000			8,65	17,300	C#*D#*E#*F#
8			2,000			2,40	4,800	C#*D#*E#*F#
9	Passadís 1		20,000			3,14	62,800	C#*D#*E#*F#
10	Retalls 15%	P	15,000				34,680	PERORIGEN(G1:G9,C10)
					TOTAL AMIDAMENT		265,880	

14 P4Z5-HAM1 dm3 Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaques tirants		2,000	3,00	3,00	0,50	9,000	C#*D#*E#*F#
2	Plaques tubs		10,000	2,00	2,00	0,50	20,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		29,000	

15 P4Z0-61TA u Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Detall 1		1,000	6,00			6,000	C#*D#*E#*F#
2	Detalls 3 i 4							
3	Detall 6							
4	Passadís 1							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1537
Data: 29-03-2022

TOTAL AMIDAMENT 99,000

16 P7D6-613L m2 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tirants		2,000	3,50	0,60		4,200	C#*D#*E#*F#
2	Tubs		10,000	3,00	0,40		12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,200

17 P4L5-6DXX m2 Formació de sostre 12 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, de 200 - 210 mm de pas de malla, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, llum menor de 2,8 m, amb una quantia de 25 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D i una quantia de 0,10 m3/m2 de formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/10/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Existent							
2	Sostre vestidors		1,000	2,60	4,20		10,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,920

18 P4M0-ELL6 u Estintolament de paret d'obra ceràmica de 29 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 151 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 0.8 a 1.5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Existent							
2	Oficines		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 04 NOVA FAÇANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P6125-7BJL m2 Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana accès		1,000	8,30		6,90	57,270	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,30		6,90	8,970	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,60		6,90	4,140	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,50		3,00	10,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	4,00		0,90	3,600	C#*D#*E#*F#
6	Façana lateral		1,000	8,00		6,90	55,200	C#*D#*E#*F#
7	Façana posterior		1,000	13,50		6,90	93,150	C#*D#*E#*F#
8			1,000	0,80		6,90	5,520	C#*D#*E#*F#

2 P7C45-5OHW m2

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1538
Data: 29-03-2022

fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana accès		1,000	8,30		6,90	57,270	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,30		6,90	8,970	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,60		6,90	4,140	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,50		3,00	10,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	4,00		0,90	3,600	C#*D#*E#*F#
6	Façana lateral		1,000	8,00		6,90	55,200	C#*D#*E#*F#
7	Façana posterior		1,000	13,50		6,90	93,150	C#*D#*E#*F#
8			1,000	0,80		6,90	5,520	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		238,350	

3 E77432X2 m2 Làmina impermeable altament transpirable, acrílica, amb armadura de polièster, Traspir EVO UV 210 ROTHOBLAAS o equivalent, de 0,3 mm de gruix i 210 g/m²; per l'exterior del tancament vertical.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana accès		1,000	8,30		6,90	57,270	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,30		6,90	8,970	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,60		6,90	4,140	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,50		3,00	10,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	4,00		0,90	3,600	C#*D#*E#*F#
6	Façana lateral		1,000	8,00		6,90	55,200	C#*D#*E#*F#
7	Façana posterior		1,000	13,50		6,90	93,150	C#*D#*E#*F#
8			1,000	0,80		6,90	5,520	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		238,350	

4 P5ZDC-HXJG m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici nou							
2	Base edifici		1,000	8,30			8,300	C#*D#*E#*F#
3			1,000	9,00			9,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	12,60			12,600	C#*D#*E#*F#
5			4,000	1,00			4,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		33,900	

5 P7C25-DC0R m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici nou							
2	Base edifici		1,000	8,30		0,30	2,490	C#*D#*E#*F#
3			1,000	9,00		0,30	2,700	C#*D#*E#*F#
4			1,000	12,60		0,30	3,780	C#*D#*E#*F#
5			4,000	1,00		0,30	1,200	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		10,170	

6 E8MAU0X1 m2

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1539
Data: 29-03-2022

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F01		2,000	2,25	0,30		1,350	C#*D#*E#*F#
2			2,000	15,82	0,30		9,490	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,29	0,30		0,770	C#*D#*E#*F#
4			2,000		0,30	3,26	1,960	C#*D#*E#*F#
5	F03		4,000	2,52	0,30		3,020	C#*D#*E#*F#
6			4,000		0,30	1,00	1,200	C#*D#*E#*F#
7	F04		4,000	7,20	0,30		8,640	C#*D#*E#*F#
8			4,000		0,30	1,00	1,200	C#*D#*E#*F#
9	F05		8,000	0,60	0,30		1,440	C#*D#*E#*F#
10			8,000		0,30	1,00	2,400	C#*D#*E#*F#
11	F06		2,000	7,95	0,30		4,770	C#*D#*E#*F#
12			2,000		0,30	2,72	1,630	C#*D#*E#*F#
13	F07		2,000	2,14	0,30		1,280	C#*D#*E#*F#
14			2,000		0,30	1,47	0,880	C#*D#*E#*F#
15	P06		2,000	2,10	0,30		1,260	C#*D#*E#*F#
16			2,000		0,30	1,10	0,660	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,950

7 EAVDDAX1 m2

Revestiment de façana ventilada formada per llistons verticals de fusta Alarce, sense albura, de secció 50x50 mm separats 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior. Els llistons es fixaran sobre rastrells de fusta de pi tractats per anar a l'exterior en sentit horitzontal i vertical de secció 25x47 mm i que formaran la cambra d'aire, amb classificació al foc B-s3,d2 . Inclou les fixacions, el tractament per anara a l'exterior, els rastrells en vertical i horitzontal i el petit material necessari per deixar l'element acabat. Inclou remats, fixacions, cordons perimetrals de butilè, segellats, ferratges, així com tots els mitjans auxiliars i de seguretat necessaris per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana accès		1,000	8,30		6,90	57,270	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,30		6,90	8,970	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,60		6,90	4,140	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,60		3,00	10,800	C#*D#*E#*F#
5			1,000	4,00		0,90	3,600	C#*D#*E#*F#
6	Escala		1,000	2,00		2,70	5,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,180

8 P83Q1-AAX1 m2

Revestiment vertical amb perfil nervat de planxa d'alumini anoditzat i lacat, a més de 3,00 m d'alçària, amb 5 nervis separats 200 mm i 40 mm d'alçària, d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 29 i 29,5 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana lateral		1,000	8,00		6,90	55,200	C#*D#*E#*F#
2	Façana posterior		1,000	13,50		6,90	93,150	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,80		6,90	5,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 153,870

9 E561X010 m2

Tancament lleuger de policarbonat, mòdul fix, amb marc i estructura de suport d'acer galvanitzat i policarbonat cel.lular. Subestructura auxiliar d'acer galvanitzat a base de perfils tubulars 80.60.5. Travesser superior, inferior i laterals de fixació del policarbonat, amb planxa d'alumini anoditzat de 1 mm de gruix, tipus i desnvolupament segons sistema específic d'Aislux. Planxes de policarbonat ARCOPLUS 547, de 40 mm de gruix, de Aislux, o equivalent, acabat cristal, amb un coeficient de transmitància tèrmica de U=1.10 W/m2k. Element complet, muntat i col.locat a obra. Inclou bastiments necessaris, galzes i escopidors, remats, fixacions, cordons

Num.	Text

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1540
Data: 29-03-2022

AMIDAMENTS

1	Passadís 1	1,000	16,00		2,70	43,200	C#*D#*E#*F#
2		1,000	2,50		2,70	6,750	C#*D#*E#*F#
3		1,000	1,50			1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 51,450

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 05 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P7A3-H4BB	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 400 µm i 374 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici nou		1,000	12,00	7,50		90,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,25	6,50		8,130	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 98,130

2	P51D-55YS	m	Formació de filada amb totxana de 240x115x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici nou		3,000	13,00			39,000	C#*D#*E#*F#
2			3,000	8,00			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,000

3	P5Z14-4ZB7	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12,5 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici nou		1,000	12,00	7,50		90,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,25	6,50		8,130	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 98,130

4	P7B1-6Q51	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 130 a 140 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici nou		2,000	12,50	8,00		200,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	1,75	7,00		24,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 224,500

5	P760-DPAM	m2	Membrana de densitat superficial 1,8 kg/m2 i gruix 1,5 mm, d'una làmina d'etilè propilè diè (EPDM), col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		1,000	12,50	8,00		100,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	12,50		0,50	12,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	9,00		0,50	4,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,75	7,00		12,250	C#*D#*E#*F#
5								
6								
7	Espai exterior							
8								

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1541
Data: 29-03-2022

9			2,000	2,60		0,50	2,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 162,250

6 P7C25-DD4D m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 3.226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		1,000	12,00	7,50		90,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,25	6,50		8,130	C#*D#*E#*F#
3	Espai exterior		1,000	2,60	4,60		11,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 110,090

7 P510-38DS m2 Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici nou		1,000	12,00	7,50		90,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,25	6,50		8,130	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 98,130

8 P5ZDC-HXJG m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		2,000	12,00			24,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	1,25			2,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	7,50			7,500	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,00			2,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	6,50			6,500	C#*D#*E#*F#
6	Espai exterior		1,000	2,60			2,600	C#*D#*E#*F#
7			2,000	4,60			9,200	C#*D#*E#*F#
8	Galeria		2,000	16,00			32,000	C#*D#*E#*F#
9			2,000	1,50			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 89,300

9 P5ZH0-52FY u Bonera sifònica de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

10 P5ZH1-52IN u Prolongació recta per a bonera, de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm, col·locada i connectada al baixant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

11 P5ZDC-HXXX m

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1542
Data: 29-03-2022

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici nou		2,000	12,50			25,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	8,00			8,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	6,50			6,500	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,20			2,400	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,65			1,300	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		43,200	

12 P7C25-DC0R m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici nou		2,000	13,20		0,40	10,560	C#*D#*E#*F#
2			2,000	7,50		0,40	6,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		16,560	

13 PAD1-617M u Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accés coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		1,000	

14 P533-4WX1 m2 Coberta de planxa de policarbonat cel·lular amb protecció U.V. de 60 mm de gruix i amplada de mòdul de 500 mm, amb una transmitància tèrmica U de 0,74 W/m2K, aïllament acústic 22 dB i EuroClass B-s1,d0, ArcoWall 5613 o equivalent, color estandard a decidir per la Direcció Facultativa. Element complet, muntat i col.locat a obra. Inclou bastiments necessaris, galzes i escopidors, remats, fixacions, cordons perimetrals de butilè, segellats, ferratges, així com tots els mitjans auxiliars i de seguretat necessaris per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passadís 1		1,000	4,80	1,80		8,640	C#*D#*E#*F#
2			1,000	11,40	1,50		17,100	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		25,740	

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 06 DIVISÒRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P6126-58NL m2 Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MASSISSAT OBERTURES							
2	Pl. Baixa							
3	Llosa escala		1,000	2,00		1,50	3,000	C#*D#*E#*F#
4	Finestres Sala tècnica 1		2,000	2,00		1,50	6,000	C#*D#*E#*F#
5	Portes vestidors							
6	Pl. Primera							
7	Sales tècniques 2 i 3							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1543
Data: 29-03-2022

TOTAL AMIDAMENT 21,600

2 P83EC-9A0D m2 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 51 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplaria i canals de 36 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Sensorització		2,000	4,10		3,00	24,600	C#*D#*E#*F#
3			1,000	7,30		3,00	21,900	C#*D#*E#*F#
4	Magatzem		1,000	3,50		3,00	10,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,50		3,00	1,500	C#*D#*E#*F#
6	Bany adaptat		1,000	2,30		3,00	6,900	C#*D#*E#*F#
7	Sala CPD		1,000	3,00		3,00	9,000	C#*D#*E#*F#
8	Sala tècnica 1		1,000	3,50		3,00	10,500	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,15		3,00	3,450	C#*D#*E#*F#
10			1,000	7,50		3,00	22,500	C#*D#*E#*F#
11	Vestidors		1,000	7,80		3,00	23,400	C#*D#*E#*F#
12	Banys vestidors		1,000	7,80		3,00	23,400	C#*D#*E#*F#
13	Menjador		2,000	3,80		3,00	22,800	C#*D#*E#*F#
14			1,000	7,80		3,00	23,400	C#*D#*E#*F#
15	Passadís 1		1,000	11,20		3,00	33,600	C#*D#*E#*F#
16			1,000	0,80		3,00	2,400	C#*D#*E#*F#
17	Pl. Primera							
18	Laboratori		1,000	5,20		3,00	15,600	C#*D#*E#*F#
19			1,000	7,60		3,00	22,800	C#*D#*E#*F#
20			1,000	7,30		3,00	21,900	C#*D#*E#*F#
21			1,000	3,10		3,00	9,300	C#*D#*E#*F#
22	Magatzem laboratori		1,000	2,70		3,00	8,100	C#*D#*E#*F#
23	Bany 2		1,000	1,40		3,00	4,200	C#*D#*E#*F#
24	Sala tècnica 2		1,000	3,60		3,00	10,800	C#*D#*E#*F#
25			1,000	2,20		3,00	6,600	C#*D#*E#*F#
26	Sala tècnica 3		1,000	1,15		3,00	3,450	C#*D#*E#*F#
27			1,000	2,80		3,00	8,400	C#*D#*E#*F#
28	Oficines		2,000	11,70		3,00	70,200	C#*D#*E#*F#
29			1,000	3,50		3,00	10,500	C#*D#*E#*F#
30			1,000	2,70		3,00	8,100	C#*D#*E#*F#
31			1,000	7,80		3,00	23,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 463,200

3 P653-8M0J m2 Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Sensorització		1,000	7,30		3,00	21,900	C#*D#*E#*F#
3	Bany adaptat		1,000	2,50		3,00	7,500	C#*D#*E#*F#
4	Passadís		1,000	5,50		3,00	16,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,80		3,00	11,400	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,50		3,00	1,500	C#*D#*E#*F#
7	Sala tècnica 1							
8	Vestidors							
9								
10	Pl. Primera							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1544
Data: 29-03-2022

11	Laboratori	1,000	2,50		3,00	7,500	C#*D#*E#*F#
12		1,000	1,60		3,00	4,800	C#*D#*E#*F#
13	Bany 2	1,000	2,50		3,00	7,500	C#*D#*E#*F#
14		2,000	0,60		3,00	3,600	C#*D#*E#*F#
15	Passadís	1,000	4,30		3,00	12,900	C#*D#*E#*F#
16		1,000	2,00		3,00	6,000	C#*D#*E#*F#
17		1,000	1,20		3,00	3,600	C#*D#*E#*F#
18	Oficines	1,000	4,20		3,00	12,600	C#*D#*E#*F#
				TOTAL AMIDAMENT		166,200	

4 P83EC-97XX m2 Suplement per placa de guix laminat tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Sensorització		1,000	4,00		3,00	12,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,50		3,00	7,500	C#*D#*E#*F#
4	Bany adaptat		4,000	2,30		3,00	27,600	C#*D#*E#*F#
5	Vestidors		2,000	7,80		3,00	46,800	C#*D#*E#*F#
6			2,000	3,50		3,00	21,000	C#*D#*E#*F#
7	Banys vestidors		2,000	7,80		3,00	46,800	C#*D#*E#*F#
8	Pl. Primera							
9	Laboratori		1,000	5,10		3,00	15,300	C#*D#*E#*F#
10			1,000	7,60		3,00	22,800	C#*D#*E#*F#
11			1,000	7,30		3,00	21,900	C#*D#*E#*F#
12	Magatzem laboratori		2,000	2,70		3,00	16,200	C#*D#*E#*F#
13			2,000	2,40		3,00	14,400	C#*D#*E#*F#
14	Banys 2		2,000	1,40		3,00	8,400	C#*D#*E#*F#
15			1,000	2,40		3,00	7,200	C#*D#*E#*F#
16			1,000	0,60		3,00	1,800	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		269,700	

5 P662-6YAB u Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 100 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidors							
2	Dutxes		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		6,000	

6 P662-6YAA u Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 120 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidors							
2	Banys		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		2,000	

7 P662-6YAF u Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 110 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1545
Data: 29-03-2022

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidors							
2	Dutxes		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Banys		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	10,000	

8 E83F50X0 u Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 80x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P08		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	3,000	

9 E83F50X1 u Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 150x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P09		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000	

10 PB13-61TX m Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala		3,000	2,74			8,220	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,00			1,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,02			1,020	C#*D#*E#*F#
4	Espai exterior		1,000	1,96			1,960	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	12,200	

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 07 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P811-3EKK	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Vestidors		4,000	1,80		2,75	19,800	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,10		2,75	5,780	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	25,580	

2 P824-3QXO m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), preu superior, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text
1	Pl. Baixa
2	Sensorització

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1546
Data: 29-03-2022

3		1,000	7,30		2,10	15,330	C#*D#*E#*F#
4		1,000	2,50		2,10	5,250	C#*D#*E#*F#
5		1,000	3,50		2,10	7,350	C#*D#*E#*F#
6	Pl. Primera						
7	Laboratori	1,000	5,10		2,75	14,030	C#*D#*E#*F#
8		1,000	7,60		2,75	20,900	C#*D#*E#*F#
9		1,000	7,30		2,75	20,080	C#*D#*E#*F#
10		1,000	2,40		2,75	6,600	C#*D#*E#*F#
11		1,000	3,30		2,75	9,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 115,420

3 P822-3NUC m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 T (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		4,000	2,30		2,10	19,320	C#*D#*E#*F#
3	Banys vestidors		4,000	3,80		2,10	31,920	C#*D#*E#*F#
4			4,000	1,80		2,10	15,120	C#*D#*E#*F#
5	Dutxes		1,000	3,50		2,75	9,630	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,20		2,75	6,050	C#*D#*E#*F#
7			4,000	1,00		2,75	11,000	C#*D#*E#*F#
8	Pl. Primera							
9	Magatzem laboratori		2,000	2,70		2,10	11,340	C#*D#*E#*F#
10			2,000	2,30		2,10	9,660	C#*D#*E#*F#
11	Bany 2		2,000	1,40		2,10	5,880	C#*D#*E#*F#
12			2,000	2,30		2,10	9,660	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 129,580

4 P84E-42LC m2 Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte (A) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica D segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria vista en un sentit acer galvanitzat sistema desmuntable, format per perfils principals amb omega 17x30x20mm 54 mm de base, col·locat cada 0.6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus T01							
2	Sensorització		1,000	4,00	7,30		29,200	C#*D#*E#*F#
3	Passadís 2		1,000	7,80	1,50		11,700	C#*D#*E#*F#
4	Cancell		1,000	2,00	2,80		5,600	C#*D#*E#*F#
5	Menjador		1,000	3,80	7,80		29,640	C#*D#*E#*F#
6	Passadís 1		1,000	4,70	1,70		7,990	C#*D#*E#*F#
7			1,000	11,20	1,30		14,560	C#*D#*E#*F#
8	Pl. Primera							
9	Laboratori		1,000	7,60	4,80		36,480	C#*D#*E#*F#
10			1,000	5,15	2,50		12,880	C#*D#*E#*F#
11	Passadís 4		1,000	5,70	1,50		8,550	C#*D#*E#*F#
12	Escala		1,000	2,00	3,50		7,000	C#*D#*E#*F#
13	Oficines		3,000	3,90	7,80		91,260	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 254,860

5 P846-9JNF m2

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1547
Data: 29-03-2022

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus T02							
2	Pl. Baixa							
3	Magatzem		1,000	3,60	3,30		11,880	C#*D#*E#*F#
4	Sala CPD		1,000	3,00	2,30		6,900	C#*D#*E#*F#
5	Pl. Primera							
6	Magatzem		1,000	2,60	2,30		5,980	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		24,760	

6 P846-9JOA m2 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus T03							
2	Pl. Baixa							
3	Bany adaptat		1,000	2,30	2,30		5,290	C#*D#*E#*F#
4	Vestidors		1,000	7,80	7,80		60,840	C#*D#*E#*F#
5	Pl. Primera							
6	Bany 2		1,000	1,40	2,30		3,220	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		69,350	

7 P811-3F8U m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Vestidors		2,000	6,00		2,75	33,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,10		2,75	5,780	C#*D#*E#*F#
4	Menjador		1,000	7,80		2,75	21,450	C#*D#*E#*F#
5	Pl. Primera							
6	Oficines		4,000	3,50		2,75	38,500	C#*D#*E#*F#
7			2,000	2,70		2,75	14,850	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		113,580	

8 P89I-4V8S m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Sensorització		2,000	4,00		0,65	5,200	C#*D#*E#*F#
3			2,000	7,30		0,65	9,490	C#*D#*E#*F#
4	Bany adaptat		4,000	2,30		0,65	5,980	C#*D#*E#*F#
5	Magatzem		2,000	3,60		2,75	19,800	C#*D#*E#*F#
6			2,000	3,30		2,75	18,150	C#*D#*E#*F#
7	Sala CPD		2,000	3,00		2,75	16,500	C#*D#*E#*F#
8			2,000	2,30		2,75	12,650	C#*D#*E#*F#
9	Passadís 2		1,000	5,50		2,75	15,130	C#*D#*E#*F#
10			1,000	3,80		2,75	10,450	C#*D#*E#*F#
11								
12								
13								
14	Sala tècnica 1							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1548
Data: 29-03-2022

15		1,000	1,10		3,00	3,300	C#*D#*E#*F#
16		2,000	7,00		3,00	42,000	C#*D#*E#*F#
17	Bays vestidors	4,000	3,80		0,65	9,880	C#*D#*E#*F#
18		4,000	1,80		0,65	4,680	C#*D#*E#*F#
19	Vestidors	2,000	7,80		2,75	42,900	C#*D#*E#*F#
20		1,000	6,00		2,75	16,500	C#*D#*E#*F#
21	Menjador	2,000	3,80		2,75	20,900	C#*D#*E#*F#
22		1,000	7,80		2,75	21,450	C#*D#*E#*F#
23	Passadís 1	1,000	11,20		2,75	30,800	C#*D#*E#*F#
24	Pl. Primera						
25	Magatzem laboratori	2,000	2,70		0,65	3,510	C#*D#*E#*F#
26		2,000	2,30		0,65	2,990	C#*D#*E#*F#
27	Bany 2	2,000	1,40		0,65	1,820	C#*D#*E#*F#
28		2,000	2,30		0,65	2,990	C#*D#*E#*F#
29	Passadís 4	1,000	5,80		2,75	15,950	C#*D#*E#*F#
30		1,000	1,50		2,75	4,130	C#*D#*E#*F#
31	Sala tècnica 2	2,000	2,80		3,00	16,800	C#*D#*E#*F#
32		2,000	2,30		3,00	13,800	C#*D#*E#*F#
33	Sala tècnica 3	2,000	1,10		3,00	6,600	C#*D#*E#*F#
34		2,000	2,80		3,00	16,800	C#*D#*E#*F#
35	Oficines	2,000	11,70		2,75	64,350	C#*D#*E#*F#
36		1,000	3,60		2,75	9,900	C#*D#*E#*F#
37		3,000	2,70		2,75	22,280	C#*D#*E#*F#
38		1,000	7,80		2,75	21,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 543,020

9 P89I-4V8Q m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Igual 07.04		1,000	24,76			24,760	C#*D#*E#*F#
2	Igual 07.05		1,000	69,35			69,350	C#*D#*E#*F#
3	Pl. Baixa							
4	Sala tècnica 1		1,000	2,30	0,50		1,150	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,70	1,80		3,060	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,10	4,60		5,060	C#*D#*E#*F#
7	Pl. Primera							
8	Sala tècnica 2		1,000	1,50	0,50		0,750	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,70	1,90		3,230	C#*D#*E#*F#
10	Sala tècnica 3		1,000	1,15	2,80		3,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 110,580

10 P89H-4V7C m2 Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Vestidors		2,000	6,00		2,75	33,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,10		2,75	5,780	C#*D#*E#*F#
4	Menjador		1,000	7,80		2,75	21,450	C#*D#*E#*F#
5	Pl. Primera							
6	Oficines		4,000	3,50		2,75	38,500	C#*D#*E#*F#
7								

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1549
Data: 29-03-2022

AMIDAMENTS

11 P84O-AHFC u

Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. Primera		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	28,000	

12 P89K-42XX m2

Pintat sòcol de fusta, a les dues cares i els cantells, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Magatzem		2,000	3,60		0,25	1,800	C#*D#*E#*F#
3			2,000	3,30		0,25	1,650	C#*D#*E#*F#
4	Sala CPD		2,000	3,00		0,25	1,500	C#*D#*E#*F#
5			2,000	2,30		0,25	1,150	C#*D#*E#*F#
6	Passadís 2		1,000	7,80		0,25	1,950	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,50		0,25	0,880	C#*D#*E#*F#
8	Sala tècnica 1		1,000	3,50		0,25	0,880	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,70		0,25	0,430	C#*D#*E#*F#
10			2,000	7,00		0,25	3,500	C#*D#*E#*F#
11	Vestidors		1,000	3,80		0,25	0,950	C#*D#*E#*F#
12			1,000	2,30		0,25	0,580	C#*D#*E#*F#
13			2,000	2,80		0,25	1,400	C#*D#*E#*F#
14			3,000	6,00		0,25	4,500	C#*D#*E#*F#
15	Menjador		2,000	3,80		0,25	1,900	C#*D#*E#*F#
16			2,000	7,80		0,25	3,900	C#*D#*E#*F#
17	Passadís 1		1,000	11,20		0,25	2,800	C#*D#*E#*F#
18	Pl. Primera							
19	Passadís 4		1,000	8,20		0,25	2,050	C#*D#*E#*F#
20	Sala tècnica 2		2,000	2,70		0,25	1,350	C#*D#*E#*F#
21			2,000	2,50		0,25	1,250	C#*D#*E#*F#
22	Sala tècnica 3		1,000	1,15		0,25	0,290	C#*D#*E#*F#
23			2,000	2,80		0,25	1,400	C#*D#*E#*F#
24	Oficines		2,000	11,70		0,25	5,850	C#*D#*E#*F#
25			5,000	3,60		0,25	4,500	C#*D#*E#*F#
26			5,000	2,70		0,25	3,380	C#*D#*E#*F#
27			1,000	7,80		0,25	1,950	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	51,790	

Obra 01 PRESSUPOST 21-647

Capítol 08 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P924-DXXX m2

Subbase de grava de granulat reciclat formigó de 30 cm de gruix i, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solera		1,000	14,20	9,00		127,800	C#*D#*E#*F#
2	Deducció fossat							
3	Passadís 1							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1550
Data: 29-03-2022

TOTAL AMIDAMENT 148,200

2 P7A3-5QH8 m2 Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Igual 07.01		1,000	148,20			148,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 148,200

3 P7C25-DDBI m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Igual 07.01		1,000	148,20			148,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 148,200

4 P9Z3-DP58 m2 Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	07.01 x 2		2,000	148,20			296,400	C#*D#*E#*F#
2	Cavalcaments i retalls 10 %	P	10,000				29,640	PERORIGEN(G1:G1,C2)

TOTAL AMIDAMENT 326,040

5 P311-DQ6X m2 Encofrat amb taulons de fusta per a soleres de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solera		2,000	14,20			28,400	C#*D#*E#*F#
2			2,000	9,00			18,000	C#*D#*E#*F#
3	Fossat		2,000	2,00			4,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,80			3,600	C#*D#*E#*F#
5	Passadís 1		1,000	16,00			16,000	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,50			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 73,000

6 P93M-3G20 m2 Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 20 cm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Igual 07.01		1,000	148,20			148,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 148,200

7 P7C20-AAYI m Aïllament amb banda desolaritzadora de poliestirè expandit elastificat de 20 mm de gruix i 70 mm d'amplària, col·locat adherit

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Existent - Galeria		1,000	16,00			16,000	C#*D#*E#*F#

8 P9D5-364Y m2

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1551
Data: 29-03-2022

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus P1							
2	Pl. Baixa							
3	Sensorització		1,000	4,00	7,30		29,200	C#*D#*E#*F#
4	Magatzem		1,000	3,60	3,20		11,520	C#*D#*E#*F#
5	Sala CPD		1,000	3,00	2,30		6,900	C#*D#*E#*F#
6	Passadís 2		1,000	7,90	1,50		11,850	C#*D#*E#*F#
7	Cancell entrada		1,000	4,00	3,60		14,400	C#*D#*E#*F#
8	Sala tècnica 1		1,000	2,30	0,50		1,150	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,70	1,80		3,060	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,10	4,60		5,060	C#*D#*E#*F#
11	Passadís 1		1,000	4,80	1,80		8,640	C#*D#*E#*F#
12			1,000	11,30	1,30		14,690	C#*D#*E#*F#
13	Menjador		1,000	3,80	7,80		29,640	C#*D#*E#*F#
14	Pl. Primera							
15	Laboratori		1,000	7,60	4,80		36,480	C#*D#*E#*F#
16			1,000	5,15	2,50		12,880	C#*D#*E#*F#
17	Magatzem		1,000	2,70	2,30		6,210	C#*D#*E#*F#
18	Passadís 4		1,000	5,90	1,50		8,850	C#*D#*E#*F#
19	Oficines		3,000	3,90	7,80		91,260	C#*D#*E#*F#
20	Sala tècnica 2		1,000	1,50	0,50		0,750	C#*D#*E#*F#
21			1,000	1,70	1,80		3,060	C#*D#*E#*F#
22	Sala tècnica 3		1,000	1,15	2,90		3,340	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 298,940

9 P9D5-35ZL m2 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminat col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus P2							
2	Pl. Baixa							
3	Bany adaptat		1,000	2,30	2,30		5,290	C#*D#*E#*F#
4	Vestidors		1,000	7,80	7,80		60,840	C#*D#*E#*F#
5	Pl. Primera							
6	Espai exterior		1,000	2,00	3,50		7,000	C#*D#*E#*F#
7	Bany 2		1,000	1,40	2,30		3,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,350

10 P93I-57SE m2 Recrescuda i anivellament del suport de 50 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Igual 07.08		1,000	298,94			298,940	C#*D#*E#*F#
2	Igual 07.09		1,000	76,35			76,350	C#*D#*E#*F#
3	Deducció Oficines		-1,000	91,26			-91,260	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 284,030

11 P9U4-4ZAZ m Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Magatzem							
3								

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1552
Data: 29-03-2022

AMIDAMENTS

4	Sala CPD	2,000	3,00		6,000	C#*D#*E#*F#
5		2,000	2,30		4,600	C#*D#*E#*F#
6	Passadís 2	1,000	7,80		7,800	C#*D#*E#*F#
7		1,000	3,50		3,500	C#*D#*E#*F#
8	Sala tècnica 1	1,000	3,50		3,500	C#*D#*E#*F#
9		1,000	1,70		1,700	C#*D#*E#*F#
10		2,000	7,00		14,000	C#*D#*E#*F#
11	Vestidors	1,000	3,80		3,800	C#*D#*E#*F#
12		1,000	2,30		2,300	C#*D#*E#*F#
13		2,000	2,80		5,600	C#*D#*E#*F#
14		3,000	6,00		18,000	C#*D#*E#*F#
15	Menjador	2,000	3,80		7,600	C#*D#*E#*F#
16		2,000	7,80		15,600	C#*D#*E#*F#
17	Passadís 1	1,000	11,20		11,200	C#*D#*E#*F#
18	Pl. Primera					
19	Passadís 4	1,000	8,20		8,200	C#*D#*E#*F#
20	Sala tècnica 2	2,000	2,70		5,400	C#*D#*E#*F#
21		2,000	2,50		5,000	C#*D#*E#*F#
22	Sala tècnica 3	1,000	1,15		1,150	C#*D#*E#*F#
23		2,000	2,80		5,600	C#*D#*E#*F#
24	Oficines	2,000	11,70		23,400	C#*D#*E#*F#
25		5,000	3,60		18,000	C#*D#*E#*F#
26		5,000	2,70		13,500	C#*D#*E#*F#
27		1,000	7,80		7,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 207,050

12 P9VA-9K7L m Esglaó de rajola ceràmica de gres porcellànic premsat polit, format per frontal i estesa de vora recta, amb acabat antilliscant, preu superior i 1 a 2peces/m, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baixa a Primera		16,000	1,00			16,000	C#*D#*E#*F#
2	Replà		8,000	1,00			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

13 P9U8-4Z9G m Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat polit, de 12 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Replà 1		1,000	1,00			1,000	C#*D#*E#*F#
2	Graons		8,000	0,30			2,400	C#*D#*E#*F#
3			8,000			0,30	2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,800

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 09 FUSTERIA INTERIOR I EXTERIOR
Titol 3 01 FUSTERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EAF7JDX2	u	Finestra corredissa F03 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1553
Data: 29-03-2022

escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 252X100cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F03 - PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	F03 - P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 EAF7JDX3 u

Finestra corredissa F04 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 mòduls de 2 fulles corredisses de mides 229x100cm i un mòdul d'1 fulla corredissa de 115x100, per a un buit d'obra aproximat de 600x100 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 600X100cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F04 - PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	F04 - P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 EAF313X4 u

Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 60X100cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F05 - PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	F05 - P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 EAF7N5X6 u

Cojunt de tancament exterior d'alumini F06 amb vidre i perfileria d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, en forma de Z, col·locada sobre bastiment de base, formada per 2 mòduls fixos de mides 360x272cm i 198x272cm i una tarja fixa amb porta d'una fulla batent de mides 187x272cm, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm. La tarja fixa de vidre de mida 360x272cm està formada per 4 mòduls iguals, separats amb muntants de fusta. Tancament elaborat amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 745X272cm, especejament segons plànol de detall.

Num.	Text
1	F06 - P1

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1554
Data: 29-03-2022

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EAF7JDX5 u

Finestra corredissa F07 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base formada per e 2 fulles corredisses de mides 214x147cm, per a un buit d'obra aproximat de 214x147 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 214X147cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F7 - PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EAF7N5X7 u

Cojunt de tancament escala exterior d'alumini en Pl. Baixa, amb vidre i perfileria d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, en forma de L, col·locada sobre bastiment de base, formada per 2 mòduls fixos de mides 70x310cm i 200x310cm. La tarja fixa d'amplada 2,00m està formada per dos mòduls de mides indèntiques separades amb travessers d'alumini. Elemen col·locat sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm. Tancament elaborat amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 270X310cm, especejament segons plànol de detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F06.2							
2	Tancamen replà escala - Pl Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 EAM11AX1 u

Porta batent de vidre P06, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P06, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou vidre, maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 110X210cm, especejament segons detall de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P06 - Pl. Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Passadís 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

8 EC1GG7X1 m2

Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini

Num.	Text
1	F03

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1555
Data: 29-03-2022

2	F04	4,000	2,30		1,00	9,200	C#*D#*E#*F#
3		2,000	1,15		1,00	2,300	C#*D#*E#*F#
4	F05	4,000	0,60		1,00	2,400	C#*D#*E#*F#
5	F06	1,000	1,85		2,70	5,000	C#*D#*E#*F#
6		1,000	3,60		2,70	9,720	C#*D#*E#*F#
7		1,000	1,95		2,70	5,270	C#*D#*E#*F#
8	F07	1,000	2,10		1,45	3,050	C#*D#*E#*F#
9	F06.2	1,000	0,70		3,10	2,170	C#*D#*E#*F#
10		1,000	2,00		3,10	6,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,310

9 EAVDGAX1 m2

Gelosia de panell corredís formada per llistons de fusta de Alarce, de 40x40 mm2 de secció separats de 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior, fixats mecànicament sobre bastiment d'alumini anoditzat segons detall amb guia Multipo Essential SF-T-PRO-SAHECO o equivalent col·locada amb fixacions mecàniques. Inclou guies corredisses, bastiment, fixacions, tractament per anar a l'exterior i el petit material necessari per deixar la unitat acabada. Element complert segons detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F03		2,000	2,52		1,00	5,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,040

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 09 FUSTERIA INTERIOR I EXTERIOR
Titol 3 02 FUSTERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EAQEA1X1 u

Porta de pas interior P02, P.02.1 i P03 formada per porta block d'una fulla batent de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, per porta de lavabo adaptat joc de manetes segons projecte, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P02	T						
2	PL. Baixa		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Pl. Primera		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	P02.1	T						
5	PL. Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Pl. Primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	P03	T						
8	Pl. Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

2 EAQEA1X2 u

Porta de pas interior P04 formada per porta block de dues fulles batents de DM de mides desiguals 77x210cm i 53x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge,

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1556
Data: 29-03-2022

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P04	T						
2	PL. Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Pl. Primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 EAQEA1X3 u

Porta de pas interior pivotant P05 formada per porta block de fulla pivotant de DM de mides 130x210cm i tarja fixa de vidre i perfileria de fusta de mides 47x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 192x210 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P05	T						
2	PL. Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EAQEA1X4 u

Porta de pas interior corredissa P08 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P08	T						
2	PL. Baixa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

5 EAQEA1X6 u

Porta de pas interior corredissa P09 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 150x210 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P09	T						
2	PL. Primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 EAQEA1X0 u

Conjunt de tancament interior de fusta amb policarbonat P10, de mides 387x305cm, formada per porta block d'una fulla batent de DM lacat a taller, de 40 mm de gruix i mides 95x210cm, una tarja superior opaca de DM lacada a taller 62x95cm, una tarja superior de 387x30cm de DM amb suestructura portant amb fusta i un tram fix format per 3 mòduls de mides 100x275cm amb policarbonat i montants de fusta segons detall constructiu de

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1557
Data: 29-03-2022

petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 387x305 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P10	T						
2	Pl. Primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 EC151D21 m2 Vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral de color estàndard, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P05	T						
2	PL. Baixa		1,000	0,55		2,10	1,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,160

8 E5615KX1 m2 Policarbonat cel·lular Arcoplus 625 o equivalent, format per plaques de policarbonat cel·lular transparent de 20 mm de gruix, amb pannells de mides de 667 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a una cara, amb junts d'estanqueïtat, col·locat. Inclou part proporcional de fixacions per a les plaques, cinta autoadhesiva d'alumini pel sellat de la part superior, silicona neutra pel sellat de juntes i el petit material necessari per deixar l'element acabada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P10	T						
2	Pl. Primera		2,000	2,90		2,70	15,660	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,660

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 10 SANITARIS I AIXETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJ11C-3CXY u Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Banys vestidors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 PJ117-3BMK u Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Pl. Primera							
4	Bany 2							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1558
Data: 29-03-2022

3 PJ117-3BTD u Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, encastat a taulell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Banys vestidors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		4,000	

4 PJ119-3CF5 u Plat de dutxa quadrat de material acrílic Indeterminat, de 800x800 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Vestidors		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		6,000	

5 PJ36-3E1O u Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Vestidors		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		6,000	

6 PJ3D-3FKR u Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Banys vestidors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		6,000	

7 PJ217-3SC9 u Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Banys vestidors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		6,000	

8 PJ218-3UCV u Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Vestidors							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1559
Data: 29-03-2022

TOTAL AMIDAMENT 6,000

9 PJ21P-3XYY u Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Vestidors		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

10 PJ42-HA1L u Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Banys vestidors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

11 PJ43-HA1E u Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Banys vestidors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

12 PJ40-HA25 u Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Banys vestidors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

13 PJ41-HA1W u Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

14 PC16-5NXX m2

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1560
Data: 29-03-2022

AMIDAMENTS

Data: 14/02/22 Pàg.: 36

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		1,000	1,00		1,20	1,200	C#*D#*E#*F#
3	Banys vestidors		2,000	1,70		1,20	4,080	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Bany 2		1,000	1,00		1,20	1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,480

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 11 ASCENSOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PL21-A7DQ	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici nou		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 01 ELÈCTRIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IEH012	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

2	IEX405	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1350x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	IEX050	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 6 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 100 A, poder de tall 10 kA, corba de 8 a 12 x In, model DZ158-4-100 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 108x84,5x77 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4	IEX075	U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), per unir mecànicament a interruptors de les sèries eB, UB i DZ158, model PSP4 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 54x80x77,8 mm, grau de

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1561
Data: 29-03-2022

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	IEX061	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-2-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.	
			AMIDAMENT DIRECTE	9,000
6	IEX061BR	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061b)	
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000
7	IEX061AR	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-63-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061c)	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	IEX061DR	U	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe Asi, model NL1-4-40-300ASi ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061d)	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
9	IEX050AR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-10C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050b)	
			AMIDAMENT DIRECTE	8,000
10	IEX050BR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050c)	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
11	IEX050CR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050d)	
			AMIDAMENT DIRECTE	21,000
12	IEX050DR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-20C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050e)	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
13	IEX050ER	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA,	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1562
Data: 29-03-2022

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
14	IEH010	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.	
			AMIDAMENT DIRECTE	720,000
15	IEH010AR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010b)	
			AMIDAMENT DIRECTE	2.160,000
16	IEH010BR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010c)	
			AMIDAMENT DIRECTE	600,000
17	IEH010CR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010d)	
			AMIDAMENT DIRECTE	60,000
18	IEO010	m	Canalització de tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica.	
			AMIDAMENT DIRECTE	960,000
19	IEO010AR	m	Canalització de tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. (IEO010b)	
			AMIDAMENT DIRECTE	240,000
20	IEM060	U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.	
			AMIDAMENT DIRECTE	125,000
21	IEM020	U	Interruptor unipolar (1P), gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.	
22	IEM115	U		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1563
Data: 29-03-2022

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.

AMIDAMENT DIRECTE 30,000

23 IEH040 m

Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF ´´PRYSMIAN´´, tipus U/UTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígid, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 450,000

24 IEM030 U

Commutador, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada.

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

25 IOA020 U

Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 12 h. Instal·lació encastada al sostre en zones comuns. Inclús accessoris i elements de fixació.

AMIDAMENT DIRECTE 29,000

26 DOCUM ud

Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 02 DOMÒTIQUES I IMMÒTIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 IMC020 U

Sistema domòtic obert KNX, amb mecanismes de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma E2 ´´GIRA´´ o equivalent, amb capacitat per al control dels següents dispositius d'un habitatge: IL·LUMINACIÓ: encesa i apagat de fins a 8 punts i regulació de fins a 64 punts a través de protocol DALI; PERSIANES: fins a 8 persianes; ALARMES TÈCNIQUES: compostes per un detector d'incendis i un detector de presència; CLIMATITZACIÓ PER TERRA RADIANT: fins a 6 estances amb mesurament de temperatura individual en cada mecanisme. Inclús caixes per a mecanisme, cablejat sota tub protector de PVC flexible, font d'alimentació, dispositiu multifuncional amb pantalla TFT de 6´´, possibilitat de connexió a videoporter compatible, polsador multifunció i possibilitat de control remot a través de dispositiu mòbil.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 03 FONTANERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 IFB010 U

Alimentació d'aigua potable, de 4,58 m de longitud, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1564
Data: 29-03-2022

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 IFB020 U

Pericó de pas prefabricada, de polipropilè, de secció rectangular de 51x37 cm en la base i 30 cm d'altura, amb tapa de 38x25 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/I de 15 cm d'espessor. Inclús connexions de conduccions i rematades.
Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Formació de forats pel pas dels tubs. Col·locació de la tapa i els accessoris.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 IFI005 m

Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 94,100

4 IFI005FR m

Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005b)

AMIDAMENT DIRECTE 156,300

5 IFI005ER m

Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005c)

AMIDAMENT DIRECTE 51,510

6 IFI0059R m

Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005d)

AMIDAMENT DIRECTE 23,690

7 IFI0058R m

Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1565
Data: 29-03-2022

			AMIDAMENT DIRECTE	7,370
8	IFI008	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
			AMIDAMENT DIRECTE	12,000
9	IFI008IR	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFI008b)	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
10	IFW010	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
11	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries.	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 04 CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	IOX010	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge.	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
2	IOX010AR	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora. Inclús suport i accessoris de muntatge. (IOX010b)	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
3	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries.	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 05 CALEFACCIÓ, CLIMATITZACIÓ I A.C.S.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ICS005	U	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1566
Data: 29-03-2022

Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 ICS011 m

Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 6,640

3 ICS011BR m

Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011b)

AMIDAMENT DIRECTE 20,020

4 ICS011AR m

Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011c)

AMIDAMENT DIRECTE 65,900

5 ICS011DR m

Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011d)

AMIDAMENT DIRECTE 55,910

6 ICS011CR m

Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1567
Data: 29-03-2022

			AMIDAMENT DIRECTE	37,310
7	ICS011FR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011f)		
			AMIDAMENT DIRECTE	3,400
8	ICS015	U	Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
			AMIDAMENT DIRECTE	7,000
9	ICS080	U	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
10	ICR010	U	Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A ´´S&P´´ o equivalent, de 1375 r.p.m., potència absorbida 500 W, cabal màxim de 3400 m³/h, dimensions 620x497 mm i 725 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
11	ICR015	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 400 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, amb reforços, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
			AMIDAMENT DIRECTE	1,100
12	ICR020	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions,		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1568
Data: 29-03-2022

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 113,960

13 ICR020AR m²

Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,8 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR020b)

AMIDAMENT DIRECTE 26,960

14 ICR021 m²

Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto ´´ISOVER´´ o equivalent, segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex tríplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, segellat d'unions amb cola Climaver, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver Neto d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del seu correcte funcionament. Neteja final.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre exterior per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 181,500

15 ICR030 U

Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

16 ICR030AR U

Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030b)

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

17 ICR030BR U

Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1569
Data: 29-03-2022

Projecte. (ICR030c)

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

18 ICR030CR U

Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030d)

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

19 ICR030DR U

Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant cargol, de 250x200 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, RTHV030020AKXT ´´AIRZONE´´, fixació amb clips, muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030e)

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

20 ICR040 U

Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU300AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 16,000

21 ICR040AR U

Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU375AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR040b)

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

22 ICR050 U

Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 300x250 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, model RSDR030025AK ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació amb clips, muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

23 ICR050AR U

Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1570
Data: 29-03-2022

			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
24	ICR050BR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050c)		
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
25	ICR050CR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050d)		
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
26	ICR050DR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050e)		
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
27	ICR050ER	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050f)		
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
28	ICR050FR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050g)		
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000
29	ICR050GR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050h)		
30	ICR050HR	U		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1571
Data: 29-03-2022

galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050i)

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

31 ICR070 U

Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

32 ICR070AR U

Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR070b)

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

33 ICR110 U

Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 ´´TOSHIBA´´ o equivalent, de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador. Instal·lació en sostre.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

34 ICF001 U

Regulació i control centralitzat, format per: controlador de fan-coil (FCC), configurat com mestre; sonda de temperatura per a impulsió per a aire primari; termòstat d'ambient (RU) multifuncional. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.
Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb el fan-coil. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Bany 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Menjador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Sala técnics		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Lavabo 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

35 PUH9B1V4 u

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1572
Data: 29-03-2022

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
36	ERSC-VM2D	u	Suministre de HYDROBOX per sistemes ECODAN de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Generació D. Conexió Split. Reversible fred/calor. Intercanviador de plaques tamany C per capacitats de 8 a 16kW. Model ERSC-VM2D.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
37	ATW-ACS-L50F	u	Suministre de Depósit de ACS d'acer innoxidable F18 de 500L de capacitat. Escomessa lateral. Classe energética B. Model ATW-ACS-L50F o equivalent.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
38	ICN020	U	Suministro, montaje y puesta en funcionamiento del conjunto MITSUBISHI ELECTRIC, de 5kW en refrigeración para ambientes tecnológicos con cargas térmicas de baja densidad y alto factor de calor sensible. Con etiquetado energético A++. Incluye interface de señales externas MAC-334IF y control remoto por cable PAR-40MAA. Modelo MSY-TP50VF-C40. Incluye accesorios de montaje.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
39	5301	u	Suministrament i muntatge de Bomba de calor i-NX-N/182 P	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
40	2411	u	Amb relé de seqüència de fases extern	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
41	4181	U	Targeta de sèrie Modbus	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
42	4741	U	2 Bombes 2P LH (VELOCITAT FIXA)	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
43	4942	U	Dipósit buffer	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
44	9999	u	Suport i aillaments	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
45	F400504001	u	Kit de muntatge antivibracions	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
46	HW2602	U	Terminal hidrónic per conductes 11 kW	
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000
47	HW2502	u	Terminal hidrónic per conductes 8 kW DLIO 502 o equivalent	
			AMIDAMENT DIRECTE	
48	IVM040	U		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1573
Data: 29-03-2022

			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
49	IVV020	m	Conducte circular de ventilació, format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, autoconnectable mascle-femella, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix de xapa, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.	
			AMIDAMENT DIRECTE	20,000
50	IVM023	U	Reixeta d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes d'alumini extrudit, sortida d'aire perpendicular a la reixeta, color natural, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació.	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
51	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries.	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 06 EVACUACIÓ D'AIGÜES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	ISB010	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
			AMIDAMENT DIRECTE	44,820
2	ISB010AR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010b)	
			AMIDAMENT DIRECTE	44,820
3	ISB010BR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010c)	
			AMIDAMENT DIRECTE	32,870
4	ISB010CR	m		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1574
Data: 29-03-2022

del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010d)

AMIDAMENT DIRECTE 20,340

5 ISB044 U

Barret de ventilació de PVC, de 90 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC.
Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

6 ISB044ER U

Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC.
Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044b)

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

7 ISB044FR U

Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC.
Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044c)

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

8 ISD004 m

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 0,350

9 ISD004ER m

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004b)

AMIDAMENT DIRECTE 12,570

10 ISD004FR m

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1575
Data: 29-03-2022

tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004c)

AMIDAMENT DIRECTE 8,630

11 ISD0048R m

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004d)

AMIDAMENT DIRECTE 4,330

12 ISD0049R m

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004e)

AMIDAMENT DIRECTE 2,830

13 ISD004AR m

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004f)

AMIDAMENT DIRECTE 12,570

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 13 EQUIPAMENT I ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQ72-79X1	m	Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes del mateix acabat, col·locades amb frontises encastades, d'acer inoxidable, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Sensorització							
3								
4								
5								

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1576
Data: 29-03-2022

6	Menjador	1,000	5,90			5,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,600

2 PQ72-79X2 m

Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes i calaixos del mateix acabat, portes col·locades amb frontises encastades d'acer inoxidable i calaixos amb guies telescòpiques amb tancament ralentitzat al final de recorregut, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Primera							
2	Laboratori		1,000	4,35			4,350	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,25			3,250	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,00			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,600

3 PQ54-430X m2

Taulell de compacte de marbre, Silestone, acabat amb color blanc WHITE STORM 14, grup II, de 20 mm de gruix. Inclou part proporcional de sòcol i suports al parament, forat per a placa, forat per aigüera, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat segons indicacions de la Direcció Facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Menjador		1,000	5,90	0,65		3,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,840

4 PQ54-43XX m2

Taulell de laminat compacte d'alta pressió (segons norma EN 438-4:2005) HPL Plus de 12 mm de gruix. La capa superficial incorpora un recobriment transparent i tractada amb tecnología (EBC) amb millora de resistència al ratllat i als productes químics. Inclou part proporcional de suports al parament, forat per a elements encastats, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat i de color segons indicacions de la Direcció Facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Sensorització		1,000	7,30			7,300	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,50			2,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,30			3,300	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,60			2,600	C#*D#*E#*F#
6	Pl. Primera							
7	Laboratori		1,000	4,35			4,350	C#*D#*E#*F#
8			1,000	3,25			3,250	C#*D#*E#*F#
9			1,000	4,00			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,300

5 PJ181-3DXX u

Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de 50x40 cm, acabat brillant, encastada a un taulell de cuina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Sensorització		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Menjador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Laboratori							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1577
Data: 29-03-2022

TOTAL AMIDAMENT 8,000

6 PJ3F-3FQB u Sifó registrable per a aigüera d'una pica, de plom, de diàmetre 50 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Sensorització		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Menjador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Laboratori		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

7 PJ210-3YKU u Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Sensorització		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Menjador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Laboratori		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

8 PQ91-H8XX u Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb tres portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl.Baixa							
2	Vestidors							
3	Homes		44,000				44,000	C#*D#*E#*F#
4	Dones		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,000

9 PQ18-8FV7 u Banc de plàstic, d'1 m de llargària, sense suport, sense respatller, col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl.Baixa							
2	Vestidors							
3	Homes		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	Dones		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

10 EQ5AU0X1 u Subministra, muntatge, transport i col·locació de taula 20 i 21, amb taulell HPL PLUS, de mides 2600x1200x900mm, formada per taulell, estructura, mobles inferiors i serveis. El taulell és de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 18 mm de gruix i 90 cm d'amplada, amb cantells bisellats o segons indicacions de la DF, es fixa a estructura de base i mobles baixos. L'estructura de suport és

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1578
Data: 29-03-2022

- 2 columnes amb 1 aixeta d'aigua freda, una altra amb 2 presses Schuko o equivalent i 2 presses SAI i les altres dues 2 presses RJ45 i 2 presses Schuko o equivalent.
- 4uts de baldes de 1500mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc i prestatge de fenòlic de gruix 12mm.

Inclou trasera de registre per a pas d'instal·lacions, fixacions i tot el petit material per deixar l'element acabat. Element complert segons detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Taulell HPL Plus	T						
2	Sala labortori	T						
3	Taula 20		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Taula 21		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 PH21-AZP2 u

Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 9 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 XS LED 9W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 XS		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

12 PH21-AZX1 u

Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 M LED 11,5W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 M		63,000				63,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,000

13 PH21-AZX2 u

Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 L LED 20W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 L		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

14 PH24-3A7H u

Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,68M 840 S/R UGR19 blanc mate, 30W, suspesa al sostre. Inclou accessori LINE 50, OD-2989 conjunt capçaleres OD2989 BL. LLEDÓ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1,68 M		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

15 PH24-3AX1 u

Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,12M 840 S/R UGR19 blanc mate, 21W, suspesa al sostre. Inclou accessoris LINE 50, KIT SUSPENSOR CABLE OD-6666 BM, LLEDÓ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus 5							
2	Pl. Baixa							
3	Pl. Primera							

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1579
Data: 29-03-2022

TOTAL AMIDAMENT 27,000

16 PH11-AZWO u Llumenera decorativa VARIANT 600 CIRCULAR SUPERFICIE OD-6666 LED 35W/840 sense regulació, blanc 600 mm. Inclou accessori KIT suspensió cable OD-6666 BM, muntada suspesa. LLEDÓ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Variant 600		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

17 PH15-398H u Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,48 M 20W 940, instal·lada superficialment a paret. LLEDÓ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	20 W		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

18 PH15-39X2 u Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,18 M 16W 940, instal·lada superficialment a paret. Inclou Driver sense regulació VH-EASYLINE K60 120W/24V, LLEDÓ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	16 W		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

19 PH23-BZFN u Llumenera decorativa de suspesió BEGA 27,6 W de dimensions D 180 x 150 mm, longitut total 3000 mm. LLEDÓ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol CQ CONTROL QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA000CQ	PA	Partida alçada a justificar per a Control de Qualitat a l'obra, en base al Pla i Programa de Control de Qualitat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estudi SS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol GR GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 3 01 RESIDUS D'ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R5-DT1M	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8

Num.	Text
1	00.01

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1580
Data: 29-03-2022

2	00.04		1,000	15,15			15,150	C#*D#*E#*F#
3	00.05		1,000	9,00		0,10	0,900	C#*D#*E#*F#
4	00.06		1,000	43,32			43,320	C#*D#*E#*F#
5	00.07		1,000	15,00		0,15	2,250	C#*D#*E#*F#
6	00.08		1,000	76,50		0,15	11,480	C#*D#*E#*F#
7	00.09		1,000	12,00		0,10	1,200	C#*D#*E#*F#
8	00.10		1,000	8,00		0,15	1,200	C#*D#*E#*F#
9	00.11		1,000	9,00		0,30	2,700	C#*D#*E#*F#
10	00.12		1,000	6,00			6,000	C#*D#*E#*F#
11	00.13		1,000	370,20		0,05	18,510	C#*D#*E#*F#
12	00.14		1,000	154,03		0,15	23,100	C#*D#*E#*F#
13	00.15		1,000	24,00		0,15	3,600	C#*D#*E#*F#
14	00.16		1,000	19,20	0,15	0,30	0,860	C#*D#*E#*F#
15	00.17		1,000	16,00			16,000	C#*D#*E#*F#
16	00.18		1,000	90,48		0,10	9,050	C#*D#*E#*F#
17	Esponjament 30 %	P	30,000				51,400	

TOTAL AMIDAMENT 222,720

2 P2RA-EU3R m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Igual GR.01		1,000	222,72			222,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 222,720

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol GR GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 3 02 RESIDUS D'EXCAVACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R3-HFTQ	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01 x 0,20		1,000	129,72		0,20	25,940	C#*D#*E#*F#
2	01.02		1,000	76,62			76,620	C#*D#*E#*F#
3	01.03		1,000	42,66			42,660	C#*D#*E#*F#
4	Esponjament 20%	P	20,000				29,040	PERORIGEN(G1:G3,C4)
5	Deducció							
6	Reblert 01.04		-1,000	4,58			-4,580	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 169,680

2 P2RA-EU3W m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Igual transport		1,000	169,68			169,680	C#*D#*E#*F#

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1581
Data: 29-03-2022

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol GR GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 3 03 RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA0GRF4	PA	Partida alçada a justificar per a Gestió de Residus, en base a l'Estudi i el Pla Gestió de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estudi SS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol SS SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA000SS	PA	Partida alçada a justificar per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estudi SS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1582
Data: 29-03-2022

PRESSUPOST

Data: 14/02/22 Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 00 TREBALLS PREVIS: ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21R0-92G6	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 148)	118,99	4,000	475,96
2	P127-EKJN	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (P - 132)	7,54	63,000	475,02
3	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (P - 131)	0,09	1.890,000	170,10
4	P214N-52TU	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 140)	21,00	15,150	318,15
5	P214S-73GX	m	Enderroc de barana metàl·lica d'1 a 1,5 m d'alçària, com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 144)	5,49	9,000	49,41
6	P214N-52XX	m3	Enderroc d'escala de cargol, de formigó armat amb graonat de pedra natural i pilar central, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 141)	51,84	43,320	2.245,71
7	P214R-8GWZ	m2	Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió (P - 142)	1,92	18,000	34,56
8	P214R-8GX0	m2	Enderroc de paret de totxana de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió (P - 143)	1,74	76,500	133,11
9	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 134)	11,45	12,000	137,40
10	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 133)	22,91	8,000	183,28
11	P21GS-4RXX	u	Arrencada de qualsevol tipus d'aparell sanitari, inclosos els ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 146)	22,55	9,000	202,95
12	P21GH-HIHX	u	Arrencada de tot tipus d'instal·lacions existents, electricitat, aigua, gas...etc, prèvia desconnexió dels serveis, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 145)	1.685,58	1,000	1.685,58
13	P2142-4RMX	m2	Arrencada i repicat de revestiments existents en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 135)	10,54	171,900	1.811,83
14	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 139)	5,73	154,030	882,59
15	P2146-DJ4B	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 137)	6,12	24,000	146,88
16	P2148-49L6	m	Demolició de vorada c muntat sobre retroexc sobre camió o contenic			
17	P21Q2-8GXX	u	Retirada de tot el m cadires, armaris, prest			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1583
Data: 29-03-2022

			de l'equipament sobre camió o contenidor. (P - 147)			
18	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 136)	6,87	90,480	621,60

TOTAL Capítol 01.00 10.372,53

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E22113C2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 9)	2,07	129,720	268,52
2	E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 10)	3,46	76,620	265,11
3	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 11)	7,61	42,660	324,64
4	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 12)	8,51	19,570	166,54
5	F228F60F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM (P - 38)	9,92	4,580	45,43

TOTAL Capítol 01.01 1.070,24

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 02 FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P3Z3-D53H	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 158)	12,13	44,580	540,76
2	P312-D4VK	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 156)	78,93	3,120	246,26
3	P312-D4W6	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 157)	86,45	27,950	2.416,28
4	P311-DQ6I	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments (P - 154)	22,05	100,080	2.206,76
5	P310-D51T	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 153)	1,51	2.221,230	3.354,06

TOTAL Capítol 01.02 8.764,12

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 03 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4510-D59V	m3	Formigó per a pilars [illegible] grandària màxima del	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	P4DH-DQDY	m2	Muntatge i desmuntatg[illegible] de secció rectangular, (P - 170)			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1584
Data: 29-03-2022

PRESSUPOST

3	P4BE-FIVQ	kg	Armadura per a pilars AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 167)	1,51	701,500	1.059,27
4	P45C1-D5KD	m3	Formigó per a lloses, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 164)	95,90	43,850	4.205,22
5	P4DC-3UXZ	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi (P - 168)	34,77	233,350	8.113,58
6	P45C1-D5LI	m3	Formigó per a lloses inclinades, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 165)	98,23	1,890	185,65
7	P4DC-3UY2	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist (P - 169)	69,01	20,820	1.436,79
8	P4B8-D6QM	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 166)	1,73	6.816,880	11.793,20
9	P4E4-5NRW	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, de color, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes (P - 171)	96,44	52,000	5.014,88
10	P44C-DP1S	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 161)	2,11	142,800	301,31
11	P44C-DP1Y	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 162)	2,20	531,300	1.168,86
12	P442-DG2K	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 159)	2,31	1.151,590	2.660,17
13	P447-DMDH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 160)	4,29	265,880	1.140,63
14	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra (P - 175)	1,64	29,000	47,56
15	P4Z0-61TA	u	Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís (P - 174)	10,11	99,000	1.000,89
16	P7D6-613L	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (P - 199)	43,22	16,200	700,16
17	P4L5-6DXX	m2	Formació de sostre 12 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, de 200 - 210 mm de pas de malla, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, llum menor de 2,8 m, amb una quantia de 25 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D i una quantia de 0,10 m3/m2 de formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/10/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (P - 172)	83,17	10,920	908,22
18	P4M0-ELL6	u	Estintolament de pare perfil d'acer per a est quantia de 151 kg/m, 0.8 a 1.5 m d'amplària estructural HA-25/B/1			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1585
Data: 29-03-2022

			puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 173)			
TOTAL	Capítol	01.03				44.796,23
Obra		01	Pressupost 21-647			
Capítol		04	NOVA FAÇANA			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6125-7BJL	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 184)	37,50	238,350	8.938,13
2	P7C45-5OHW	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 198)	23,75	238,350	5.660,81
3	E77432X2	m2	Làmina impermeable altament transpirable, acrílica, amb armadura de polièster, Traspir EVO UV 210 ROTHOBLAAS o equivalent, de 0,3 mm de gruix i 210 g/m²; per l'exterior del tancament vertical. (P - 15)	5,78	238,350	1.377,66
4	P5ZDC-HXJG	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat (P - 180)	19,55	33,900	662,75
5	P7C25-DC0R	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 195)	9,77	10,170	99,36
6	E8MAU0X1	m2	Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix plegada, col.locada amb fixacions mecàniques. Element complert segons detall. (P - 18)	78,30	41,950	3.284,69
7	EAVDDAX1	m2	Revestiment de façana ventilada formada per llistons verticals de fusta Alarce, sense albura, de secció 50x50 mm separats 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior. Els llistons es fixaran sobre rastrells de fusta de pi tractats per anar a l'exterior en sentit horitzontal i vertical de secció 25x47 mm i que formaran la cambra d'aire, amb classificació al foc B-s3,d2 . Inclou les fixacions, el tractament per anara a l'exterior, els rastrells en vertical i horitzontal i el petit material necessari per deixar l'element acabat. Inclou remats, fixacions, cordons perimetrals de butilè, segellats, ferratges, així com tots els mitjans auxiliars i de seguretat necessaris per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall. (P - 32)	116,97	90,180	10.548,35
8	P83Q1-AAX1	m2	Revestiment vertical amb perfil nervat de planxa d'alumini anoditzat i lacat, a més de 3,00 m d'alçària, amb 5 nervis separats 200 mm i 40 mm d'alçària, d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 29 i 29,5 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 206)	58,50	153,870	9.001,40
9	E561X010	m2	Tancament lleuger de policarbonat, mòdul fix, amb marc i estructura de suport d'acer galvanitzat i policarbonat cel.lular. Subestructura auxiliar d'acer galvanitzat a base de perfils tubulars 80.60.5. Travesser superior, inferior i laterals de fixació del policarbonat, amb planxa d'alumini anoditzat de 1 mm de gruix, tipus i desnvolupament segons sistema específic d'Aislux. Planxes de policarbonat ARCOPLUS 547, de 40 mm de gruix, de Aislux, o equivalent, acabat cristal, amb un coeficient de transmitància tèrmica de U=1.10 W/m2k. Element complet, muntat i col.locat a obra. Inclou bastiments necessaris, galzes i escopidors, r segellats, ferratges, ai necessaris per deixar plànol de detall. (P - 14	155,82	51,450	8.016,94

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1586
Data: 29-03-2022

TOTAL Capítol	01.04		47.590,09
Obra	01	Pressupost 21-647	
Capítol	05	COBERTES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7A3-H4BB	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 400 µm i 374 g/m2, col·locada no adherida (P - 192)	4,12	98,130	404,30
2	P51D-55YS	m	Formació de filada amb totxana de 240x115x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter de ciment 1:6 (P - 177)	10,28	63,000	647,64
3	P5Z14-4ZB7	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12,5 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada (P - 179)	12,82	98,130	1.258,03
4	P7B1-6Q51	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 130 a 140 g/m2, col·locat sense adherir (P - 193)	3,20	224,500	718,40
5	P760-DPAM	m2	Membrana de densitat superficial 1,8 kg/m2 i gruix 1,5 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada no adherida (P - 190)	17,11	162,250	2.776,10
6	P7C25-DD4D	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 3.226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir (P - 196)	16,41	110,090	1.806,58
7	P510-38DS	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir (P - 176)	8,35	98,130	819,39
8	P5ZDC-HXJG	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat (P - 180)	19,55	89,300	1.745,82
9	P5ZH0-52FY	u	Bonera sifònica de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 182)	44,47	3,000	133,41
10	P5ZH1-52IN	u	Prolongació recta per a bonera, de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm, col·locada i connectada al baixant (P - 183)	19,80	3,000	59,40
11	P5ZDC-HXXX	m	Coronament de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (P - 181)	17,40	43,200	751,68
12	P7C25-DC0R	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 195)	9,77	16,560	161,79
13	PAD1-617M	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 224)	590,88	1,000	590,88
14	P533-4WX1	m2	Coberta de planxa de policarbonat cel·lular amb protecció U.V. de 60 mm de gruix i amplada de mòdul de 500 mm, amb una transmitància tèrmica U de 0,74 W/m2K, aïllament acústic 22 dB i EuroClass B-s1,d0, ArcoWall 5613 o equivalent, color estandard a decidir per la Direcció Facultativa. Element complet, muntat i col.locat a obra. Inclou bastiments necessaris, galzes i escopidors, remats, fixacions, cordons perimetrals de butilè, segellats, ferratges, així com tots els mitjans auxiliars i de seguretat necessaris per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall. (P - 178)	133,86	25,740	3.445,56

TOTAL Capítol	01.05		15.318,98
Obra	01		
Capítol	06		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1587
Data: 29-03-2022

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6126-58NL	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II (P - 185)	37,94	21,600	819,50
2	P83EC-9A0D	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 51 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplaria i canals de 36 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (P - 205)	29,72	463,200	13.766,30
3	P653-8M0J	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W (P - 186)	42,36	166,200	7.040,23
4	P83EC-97XX	m2	Suplement per placa de guix laminat tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament. (P - 204)	2,73	269,700	736,28
5	P662-6YAB	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 100 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable (P - 188)	193,14	6,000	1.158,84
6	P662-6YAA	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 120 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable (P - 187)	227,78	2,000	455,56
7	P662-6YAF	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 110 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació (P - 189)	308,73	10,000	3.087,30
8	E83F50X0	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 80x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix. (P - 16)	238,22	3,000	714,66
9	E83F50X1	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 150x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix. (P - 17)	394,03	2,000	788,06
10	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva (P - 225)	128,40	12,200	1.566,48
TOTAL	Capítol		01.06			30.133,21

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 07 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P811-3EKK	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle (P - 200)	22,15	25,580	566,60
2	P824-3QXO	m2	Enrajolat de paramentr[illegible] de gres porcellànic p[illegible] superior, de 6 a 15 p[illegible] ceràmica C2 TE (U[illegible] (UNE-EN 13888) (P - 2[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1588
Data: 29-03-2022

3	P822-3NUC	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 T (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 202)	31,85	129,580	4.127,12
4	P84E-42LC	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte (A) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica D segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria vista en un sentit acer galvanitzat sistema desmuntable, format per perfils principals amb omega 17x30x20mm 54 mm de base, col·locat cada 0.6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 209)	40,96	254,860	10.439,07
5	P846-9JNF	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 207)	36,28	24,760	898,29
6	P846-9JOA	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 208)	38,92	69,350	2.699,10
7	P811-3F8U	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat (P - 201)	22,29	113,580	2.531,70
8	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 213)	4,84	543,020	2.628,22
9	P89I-4V8Q	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 212)	5,65	110,580	624,78
10	P89H-4V7C	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (P - 211)	12,39	113,580	1.407,26
11	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (P - 210)	56,81	28,000	1.590,68
12	P89K-42XX	m2	Pintat sòcol de fusta, a les dues cares i els cantells, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (P - 214)	9,81	51,790	508,06

TOTAL Capítol 01.07 32.905,45

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 08 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P924-DXXX	m2	Subbase de grava de granulat reciclat formigó de 30 cm de gruix i, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 215)	12,68	148,200	1.879,18
2	P7A3-5QH8	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida (P - 191)	1,55	148,200	229,71
3	P7C25-DDBI	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, col·locada sense adherir (P - 197)	13,92	148,200	2.062,94
4	P9Z3-DP58	m2	Armadura per lloses d de barres corrugades UNE-EN 10080 (P - 22			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1589
Data: 29-03-2022

5	P311-DQ6X	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a soleres de formigó (P - 155)	22,05	73,000	1.609,65
6	P93M-3G20	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 20 cm, abocat amb bomba (P - 217)	39,22	148,200	5.812,40
7	P7C20-AAYI	m	Aïllament amb banda desolaritzadora de poliestirè expandit elastificat de 20 mm de gruix i 70 mm d'amplària, col·locat adherit (P - 194)	3,03	16,000	48,48
8	P9D5-364Y	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminatcol·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 219)	37,63	298,940	11.249,11
9	P9D5-35ZL	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminat col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 218)	41,29	76,350	3.152,49
10	P93I-57SE	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 50 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig (P - 216)	8,70	284,030	2.471,06
11	P9U4-4ZAZ	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols (P - 220)	5,84	207,050	1.209,17
12	P9VA-9K7L	m	Esglaó de rajola ceràmica de gres porcellànic premsat polit, format per frontal i estesa de vora recta, amb acabat antilliscant, preu superior i 1 a 2peces/m, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 222)	128,12	24,000	3.074,88
13	P9U8-4Z9G	m	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat polit, de 12 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 221)	9,52	5,800	55,22

TOTAL Capítol 01.08 34.732,28

Obra 01 Pressupost 21-647
Capítol 09 FUSTERIA INTERIOR I EXTERIOR
Titol 3 01 Fusteria exterior

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAF7JDX2	u	Finestra corredissa F03 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 fulles corredisses de mides 252x100cm, per a un buit d'obra aproximat de 252x100 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, juntsd'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 252X100cm. (P - 20)	789,10	2,000	1.578,20
2	EAF7JDX3	u	Finestra corredissa F04 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 mòduls de 2 fulles corredisses de mides 229x100cm i un mòdul d'1 fulla corredissa de 1 600x100 cm, amb galz de preu alt, classifica UNE-EN 12207, classi UNE-EN 12208 i class UNE-EN 12210 i una	1.446,90	2,000	2.893,80

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1590
Data: 29-03-2022

			3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, juntsd'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 600X100cm. (P - 21)			
3	EAF313X4	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 60X100cm. (P - 19)	193,98	3,000	581,94
4	EAF7N5X6	u	Cojunt de tancament exterior d'alumini F06 amb vidre i perfileria d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, en forma de Z, col·locada sobre bastiment de base, formada per 2 mòduls fixos de mides 360x272cm i 198x272cm i una tarja fixa amb porta d'una fulla batent de mides 187x272cm, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm. La tarja fixa de vidre de mida 360x272cm està formada per 4 mòduls iguals, separats amb muntants de fusta. Tancament elaborat amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 745X272cm, especejament segons plànol de detall. (P - 23)	3.835,53	1,000	3.835,53
5	EAF7JDX5	u	Finestra corredissa F07 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base formada per e 2 fulles corredisses de mides 214x147cm, per a un buit d'obra aproximat de 214x147 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 214X147cm. (P - 22)	667,53	1,000	667,53
6	EAF7N5X7	u	Cojunt de tancament escala exterior d'alumini en Pl. Baixa, amb vidre i perfileria d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, en forma de L, col·locada sobre bastiment de base, formada per 2 mòduls fixos de mides 70x310 està formada per dos travessers d'alumini. E galze per a vidre de 3 alt, classificació mínin	1.909,19	1,000	1.909,19

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1591
Data: 29-03-2022

			12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 270X310cm, especejament segons plànol de detall. (P - 24)			
7	EAM11AX1	u	Porta batent de vidre P06, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P06, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou vidre, maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 110X210cm, especejament segons detall de projecte. (P - 25)	791,96	3,000	2.375,88
8	EC1GG7X1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (P - 35)	118,78	50,310	5.975,82
9	EAVDGAX1	m2	Gelosia de panell corredís formada per llistons de fusta de Alarce, de 40x40 mm2 de secció separats de 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior, fixats mecànicament sobre bastiment d'alumini anoditzat segons detall amb guia Multipo Essential SF-T-PRO-SAHECO o equivalent col·locada amb fixacions mecàniques. Inclou guies corredisses, bastiment, fixacions, tractament per anar a l'exterior i el petit material necessari per deixar la unitat acabada. Element complert segons detall. (P - 33)	225,25	5,040	1.135,26

TOTAL Titol 3 01.09.01 20.953,15

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	09	FUSTERIA INTERIOR I EXTERIOR
Titol 3	02	Fusteria interior

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAQEA1X1	u	Porta de pas interior P02, P.02.1 i P03 formada per porta block d'una fulla batent de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, per porta de lavabo adaptat joc de manetes segons projecte, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm. (P - 27)	231,19	10,000	2.311,90
2	EAQEA1X2	u	Porta de pas interior batents de DM de mid de gruix, amb una ll d'alçària, de cares llise DF, col.locada a obra			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1592
Data: 29-03-2022

			mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm. (P - 28)			
3	EAQEA1X3	u	Porta de pas interior pivotant P05 formada per porta block de fulla pivotant de DM de mides 130x210cm i tarja fixa de vidre i perfileria de fusta de mides 47x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 192x210 cm. (P - 29)	508,52	1,000	508,52
4	EAQEA1X4	u	Porta de pas interior corredissa P08 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm. (P - 30)	286,70	3,000	860,10
5	EAQEA1X6	u	Porta de pas interior corredissa P09 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 150x210 cm. (P - 31)	480,24	2,000	960,48
6	EAQEA1X0	u	Conjunt de tancament interior de fusta amb policarbonat P10, de mides 387x305cm, formada per porta block d'una fulla batent de DM lacat a taller, de 40 mm de gruix i mides 95x210cm, una tarja superior opaca de DM lacada a taller 62x95cm, una tarja superior de 387x30cm de DM amb suestructura portant amb fusta i un tram fix format per 3 mòduls de mides 100x275cm amb policarbonat i montants de fusta segons detall constructiu de DM lacats a taller, amb una llum de pas de porta de 95 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 387x305 cm. (P - 26)	1.990,22	2,000	3.980,44
7	EC151D21	m2	Vidre laminar de segur estàndard, classe 2 (B de vidre sobre fusta, a			
8	E5615KX1	m2	Policarbonat cel·lular A policarbonat cel·lular t			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1593
Data: 29-03-2022

mides de 667 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a una cara, amb junts d'estanqueïtat, col·locat. Inclou part proporcional de fixacions per a les plaques, cinta autoadhesiva d'alumini pel sellat de la part superior, silicona neutra pel sellat de juntes i el petit material necessari per deixar l'element acabada (P - 13)

TOTAL Titol 3 01.09.02 10.279,63

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 10 SANITARIS I AIXETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ11C-3CXY	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 239)	262,61	6,000	1.575,66
2	PJ117-3BMK	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (P - 236)	139,30	2,000	278,60
3	PJ117-3BTD	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, encastat a taulell (P - 237)	131,81	4,000	527,24
4	PJ119-3CF5	u	Plat de dutxa quadrat de material acrílic Indeterminat, de 800x800 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment (P - 238)	140,75	6,000	844,50
5	PJ36-3E1O	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 245)	54,39	6,000	326,34
6	PJ3D-3FKR	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 246)	26,29	6,000	157,74
7	PJ217-3SC9	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets (P - 242)	94,80	6,000	568,80
8	PJ218-3UCV	u	Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2" (P - 243)	139,26	6,000	835,56
9	PJ21P-3XYY	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2" (P - 244)	50,35	6,000	302,10
10	PJ42-HA1L	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 250)	149,47	6,000	896,82
11	PJ43-HA1E	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 251)	70,26	6,000	421,56
12	PJ40-HA25	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 248)	32,19	6,000	193,14
13	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 249)	286,98	1,000	286,98
14	PC16-5NXX	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament enrajolat (P - 226)	80,82	6,480	523,71

TOTAL Capítol 01.10 7.738,75

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1594
Data: 29-03-2022

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PL21-A7DQ	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016 (P - 252)	26.393,42	1,000	26.393,42

TOTAL Capítol 01.11 26.393,42

Obra 01 Pressupost 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 01 Elèctriques

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IEH012	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (P - 78)	39,72	20,000	794,40
2	IEX405	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1350x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. (P - 88)	1.058,55	1,000	1.058,55
3	IEX050	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 6 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 100 A, poder de tall 10 kA, corba de 8 a 12 x In, model DZ158-4-100 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 108x84,5x77 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (P - 85)	312,54	1,000	312,54
4	IEX075	U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), per unir mecànicament a interruptors de les sèries eB, UB i DZ158, model PSP4 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 54x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (P - 87)	204,87	1,000	204,87
5	IEX061	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-2-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (P - 86)	71,15	9,000	640,35
6	IEX061BR	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061b) (P - 99)	298,43	4,000	1.193,72
7	IEX061AR	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A AC, model NL1-4-63- 72x80x77,8 mm, grau mm) i fixació a carril m i provat. (IEX061c) (P -	352,64	1,000	352,64

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1595
Data: 29-03-2022

8	IEX061DR	U	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe Asi, model NL1-4-40-300ASi ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061d) (P - 100)	456,39	1,000	456,39
9	IEX050AR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-10C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050b) (P - 93)	36,03	8,000	288,24
10	IEX050BR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050c) (P - 94)	98,47	5,000	492,35
11	IEX050CR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050d) (P - 95)	36,03	21,000	756,63
12	IEX050DR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-20C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050e) (P - 96)	98,47	3,000	295,41
13	IEX050ER	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-25C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050f) (P - 97)	98,47	1,000	98,47
14	IEH010	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (P - 77)	1,03	720,000	741,60
15	IEH010AR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010b) (P - 89)	1,26	2.160,000	2.721,60
16	IEH010BR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010c) (P - 90)	1,55	600,000	930,00
17	IEH010CR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010d) (P - 91)	2,25	60,000	135,00
18	IEO010	m	Canalització de tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. (P - 84)	1,58	960,000	1.516,80
19	IEO010AR	m	Canalització de tub c corrugat, de color gris, compressió 750 N, encastada en element 92)			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1596
Data: 29-03-2022

20	IEM060	U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. (P - 82)	12,81	125,000	1.601,25
21	IEM020	U	Interruptor unipolar (1P), gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. (P - 80)	12,87	24,000	308,88
22	IEM115	U	Presa simple, RJ-45 categoria 5e U/UTP, gamma bàsica, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. (P - 83)	34,48	30,000	1.034,40
23	IEH040	m	Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF ´´PRYSMIAN´´, tipus U/UTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígid, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 79)	1,09	450,000	490,50
24	IEM030	U	Commutador, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. (P - 81)	13,73	5,000	68,65
25	IOA020	U	Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 12 h. Instal·lació encastada al sostre en zones comuns. Inclús accessoris i elements de fixació. (P - 112)	45,48	29,000	1.318,92
26	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries. (P - 8)	1.248,00	2,000	2.496,00

TOTAL Titol 3 01.12.01 20.785,76

Obra 01 Pressupost 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 02

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1597
Data: 29-03-2022

PRESSUPOST Data: 14/02/22 Pàg.: 16

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IMC020	U	Sistema domòtic obert KNX, amb mecanismes de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma E2 ´´GIRA´´ o equivalent, amb capacitat per al control dels següents dispositius d'un habitatge: IL·LUMINACIÓ: encesa i apagat de fins a 8 punts i regulació de fins a 64 punts a través de protocol DALI; PERSIANES: fins a 8 persianes; ALARMES TÈCNIQUES: compostes per un detector d'incendis i un detector de presència; CLIMATITZACIÓ PER TERRA RADIANT: fins a 6 estances amb mesurament de temperatura individual en cada mecanisme. Inclús caixes per a mecanisme, cablejat sota tub protector de PVC flexible, font d'alimentació, dispositiu multifuncional amb pantalla TFT de 6´´, possibilitat de connexió a videoporter compatible, polsador multifunció i possibilitat de control remot a través de dispositiu mòbil. (P - 111)	11.462,62	1,000	11.462,62

TOTAL Titol 3 01.12.02 11.462,62

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	12	INSTAL·LACIONS
Titol 3	03	Fontaneria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IFB010	U	Alimentació d'aigua potable, de 4,58 m de longitud, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials. Sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 101)	32,22	1,000	32,22
2	IFB020	U	Pericó de pas prefabricada, de polipropilè, de secció rectangular de 51x37 cm en la base i 30 cm d'altura, amb tapa de 38x25 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/I de 15 cm d'espessor. Inclús connexions de conduccions i rematades. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Formació de forats pel pas dels tubs. Col·locació de la tapa i els accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. (P - 102)	49,56	1,000	49,56
3	IFI005	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús materia[illegible] accessoris i peces esp[illegible] Inclou: Replanteig. Co[illegible] de proves de servei. Criteri d'amidament [illegible] documentació gràfica [illegible]	3,60	94,100	338,76

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1598
Data: 29-03-2022

			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 103)			
4	IFI005FR	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005b) (P - 109)	4,69	156,300	733,05
5	IFI005ER	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005c) (P - 108)	6,88	51,510	354,39
6	IFI0059R	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005d) (P - 107)	11,76	23,690	278,59
7	IFI0058R	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005e) (P - 106)	16,68	7,370	122,93
8	IFI008	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 104)	15,53	12,000	186,36
9	IFI008IR	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFI008b) (P - 110)	21,93	2,000	43,86
10	IFW010	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´. Inclou: Replanteig. C correcte funcionament. Criteri d'amidament d documentació gràfica d Criteri de mesura d'ol executades segons es	41,29	1,000	41,29

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1599
Data: 29-03-2022

11	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries. (P - 8)	1.248,00	2,000	2.496,00

TOTAL Titol 3 01.12.03 4.677,01

Obra 01 Pressupost 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 04 Contra incendis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IOX010	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge. (P - 113)	46,89	2,000	93,78
2	IOX010AR	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora. Inclús suport i accessoris de muntatge. (IOX010b) (P - 114)	86,24	3,000	258,72
3	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries. (P - 8)	1.248,00	2,000	2.496,00

TOTAL Titol 3 01.12.04 2.848,50

Obra 01 Pressupost 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 05 Calefacció, climatització i A.C.S.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ICS005	U	Punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica, vàlvules de tall, filtre retenidor de residus, comptador d'aigua i vàlvula de retenció. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 53)	113,75	1,000	113,75
2	ICS011	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 54)	19,37	6,640	128,62
3	ICS011BR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de p (EVOH), de 20 mm de subministrat en rotllo l'edifici, amb aïllamer elastomèrica. Inclús l'obra, accessoris i pec	20,74	20,020	415,21

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1600
Data: 29-03-2022

			Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011b) (P - 73)			
4	ICS011AR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011c) (P - 72)	32,27	65,900	2.126,59
5	ICS011DR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011d) (P - 75)	50,50	55,910	2.823,46
6	ICS011CR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011e) (P - 74)	65,81	37,310	2.455,37
7	ICS011FR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011f) (P - 76)	84,22	3,400	286,35
8	ICS015	U	Punt de buidatge de climatització, format pe barrera d'oxigen (EVO gruix, PN=6 atm, sub vàlvula de tall. Inclús			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1601
Data: 29-03-2022

			l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 55)			
9	ICS080	U	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 56)	12,94	6,000	77,64
10	ICR010	U	Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A ´´S&P´´ o equivalent, de 1375 r.p.m., potència absorbida 500 W, cabal màxim de 3400 m³/h, dimensions 620x497 mm i 725 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 44)	1.315,30	2,000	2.630,60
11	ICR015	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 400 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, amb reforços, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 45)	19,69	1,100	21,66
12	ICR020	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 46)	32,59	113,960	3.713,96
13	ICR020AR	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,8 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessor especials. Inclou: Replanteig del ancoratge dels supo conductes. Comprova de proves de servei.	36,93	26,960	995,63

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1602
Data: 29-03-2022

			Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR020b) (P - 57)			
14	ICR021	m²	Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto ´´ISOVER´´ o equivalent, segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex tríplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, segellat d'unions amb cola Climaver, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver Neto d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del seu correcte funcionament. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre exterior per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 47)	40,90	181,500	7.423,35
15	ICR030	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 48)	54,16	5,000	270,80
16	ICR030AR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030b) (P - 58)	65,15	1,000	65,15
17	ICR030BR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Mu Criteri d'amidament d documentació gràfica d Criteri de mesura d'ob executades segons es	126,51	2,000	253,02

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1603
Data: 29-03-2022

18	ICR030CR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030d) (P - 60)	98,09	3,000	294,27
19	ICR030DR	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant cargol, de 250x200 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, RTHV030020AKXT ´´AIRZONE´´, fixació amb clips, muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030e) (P - 61)	42,81	5,000	214,05
20	ICR040	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU300AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 49)	65,02	16,000	1.040,32
21	ICR040AR	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU375AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR040b) (P - 62)	84,12	1,000	84,12
22	ICR050	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 300x250 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, model RSDR030025AK ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació amb clips, muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 50)	34,18	1,000	34,18
23	ICR050AR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050b) (P - 63)	29,44	3,000	88,32
24	ICR050BR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, fixació mitjançant ca rectangular. Inclús acc Inclou: Replanteig. Mu Criteri d'amidament d documentació gràfica d	34,53	1,000	34,53

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1604
Data: 29-03-2022

			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050c) (P - 64)			
25	ICR050CR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050d) (P - 65)	63,63	2,000	127,26
26	ICR050DR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050e) (P - 66)	42,95	2,000	85,90
27	ICR050ER	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050f) (P - 67)	50,41	3,000	151,23
28	ICR050FR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050g) (P - 68)	74,87	4,000	299,48
29	ICR050GR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050h) (P - 69)	50,80	4,000	203,20
30	ICR050HR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050i) (P - 70)	59,21	4,000	236,84
31	ICR070	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer gal accessoris de muntatg Inclou: Replanteig. Mu Connexió al conducte. Criteri d'amidament d documentació gràfica d	165,15	2,000	330,30

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1605
Data: 29-03-2022

			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 51)			
32	ICR070AR	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR070b) (P - 71)	165,15	2,000	330,30
33	ICR110	U	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 ´´TOSHIBA´´ o equivalent, de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador. Instal·lació en sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 52)	5.609,36	1,000	5.609,36
34	ICF001	U	Regulació i control centralitzat, format per: controlador de fan-coil (FCC), configurat com mestre; sonda de temperatura per a impulsió per a aire primari; termòstat d'ambient (RU) multifuncional. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb el fan-coil. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 42)	324,05	7,000	2.268,35
35	PUH9B1V4	u	Subministre, muntatge i posta en funcionament d'Unitat exterior ecodan model Split de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, de capacitat 11 KW y COP 4.10, temperatura máx. de impulsió de 60º per calefacció i 5º min en refrigeració. (P - 262)	3.613,75	1,000	3.613,75
36	ERSC-VM2D	u	Suministre de HYDROBOX per sistemes ECODAN de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Generació D. Conexió Split. Reversible fred/calor. Intercanviador de plaques tamany C per capacitats de 8 a 16kW. Model ERSC-VM2D. (P - 37)	2.969,55	1,000	2.969,55
37	ATW-ACS-L50F	u	Suministre de Depósit de ACS d'acer innoxidable F18 de 500L de capacitat. Escomessa lateral. Classe energética B. Model ATW-ACS-L50F o equivalent. (P - 7)	2.923,11	1,000	2.923,11
38	ICN020	U	Suministro, montaje y puesta en funcionamiento del conjunto MITSUBISHI ELECTRIC, de 5kW en refrigeración para ambientes tecnológicos con cargas térmicas de baja densidad y alto factor de calor sensible. Con etiquetado energético A++. Incluye interface de señales externas MAC-334IF y control remoto por cable PAR-40MAA. Modelo MSY-TP50VF-C40. Incluye accesorios de montaje. (P - 43)	2.943,35	1,000	2.943,35
39	5301	u	Suministrament i muntatge de Bomba de calor i-NX-N/182 P (P - 5)	14.701,36	1,000	14.701,36
40	2411	u	Amb relé de seqüència de fases extern (P - 1)	50,53	1,000	50,53
41	4181	U	Targeta de sèrie Modbus (P - 2)	135,20	1,000	135,20
42	4741	U	2 Bombes 2P LH (VELOCITAT FIXA) (P - 3)	5.772,25	1,000	5.772,25
43	4942	U	Dipósit buffer (P - 4)			
44	9999	u	Suport i aillaments (P -			
45	F400504001	u	Kit de muntatge antivib			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1606
Data: 29-03-2022

46	HW2602	U	Terminal hidrónic per conductes 11 kW (P - 41)	2.099,33	4,000	8.397,32
47	HW2502	u	Terminal hidrónic per conductes 8 kW DLIO 502 o equivalent (P - 40)	1.990,87	2,000	3.981,74
48	IVM040	U	Ventilador helicocentrífug de perfil baix, model TD-160/100 N Silent ´´S&P´´ o equivalent, de dues velocitats, potència màxima de 20 W, cabal màxim de 180 m³/h, de 135,5 mm de diàmetre i 232 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 24 dBA, per a conductes de 100 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. (P - 129)	98,24	2,000	196,48
49	IVV020	m	Conducte circular de ventilació, format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, autoconnectable mascle-femella, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix de xapa, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. (P - 130)	11,75	20,000	235,00
50	IVM023	U	Reixeta d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes d'alumini extrudit, sortida d'aire perpendicular a la reixeta, color natural, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació. (P - 128)	72,04	3,000	216,12
51	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries. (P - 8)	1.248,00	2,000	2.496,00

TOTAL Titol 3 01.12.05 85.572,95

Obra 01 Pressupost 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 06 Evacuació d'aigües

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ISB010	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 115)	11,60	44,820	519,91
2	ISB010AR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010b) (P - 118)	14,84	44,820	665,13
3	ISB010BR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb tubs i accessoris de P l'obra, accessoris i pec Inclou: Replanteig de elements de subjecci material auxiliar per	21,98	32,870	722,48

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1607
Data: 29-03-2022

			connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010c) (P - 119)			
4	ISB010CR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010d) (P - 120)	11,43	20,340	232,49
5	ISB044	U	Barret de ventilació de PVC, de 90 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 116)	23,86	4,000	95,44
6	ISB044ER	U	Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044b) (P - 121)	27,78	4,000	111,12
7	ISB044FR	U	Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044c) (P - 122)	40,67	3,000	122,01
8	ISD004	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 117)	5,66	0,350	1,98
9	ISD004ER	m	Xarxa de petita eva parament, formada pe mm de gruix, que con caixa sifònica; unió e adhesiu per a tubs			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1608
Data: 29-03-2022

			muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004b) (P - 126)			
10	ISD004FR	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004c) (P - 127)	7,28	8,630	62,83
11	ISD0048R	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004d) (P - 123)	9,01	4,330	39,01
12	ISD0049R	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004e) (P - 124)	10,88	2,830	30,79
13	ISD004AR	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatg comprovació del seu c servei. Criteri d'amidament documentació gràfica d	13,81	12,570	173,59

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1609
Data: 29-03-2022

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004f) (P - 125)

TOTAL Titol 3 01.12.06 2.854,59

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 13 EQUIPAMENT I ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ72-79X1	m	Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes del mateix acabat, col·locades amb frontises encastades, d'acer inoxidable, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa. (P - 259)	160,05	21,600	3.457,08
2	PQ72-79X2	m	Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes i calaixos del mateix acabat, portes col·locades amb frontises encastades d'acer inoxidable i calaixos amb guies telescòpiques amb tancament ralentitzat al final de recorregut, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa. (P - 260)	177,79	11,600	2.062,36
3	PQ54-430X	m2	Taulell de compacte de marbre, Silestone, acabat amb color blanc WHITE STORM 14, grup II, de 20 mm de gruix. Inclou part proporcional de sòcol i suports al parament, forat per a placa, forat per aigüera, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat segons indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 257)	155,90	3,840	598,66
4	PQ54-43XX	m2	Taulell de laminat compacte d'alta pressió (segons norma EN 438-4:2005) HPL Plus de 12 mm de gruix. La capa superficial incorpora un recobriment transparent i tractada amb tecnología (EBC) amb millora de resistència al ratllat i als productes químics. Inclou part proporcional de suports al parament, forat per a elements encastats, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat i de color segons indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 258)	181,90	27,300	4.965,87
5	PJ181-3DXX	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de 50x40 cm, acabat brillant, encastada a un taulell de cuina. (P - 240)	99,03	8,000	792,24
6	PJ3F-3FQB	u	Sifó registrable per a aigüera d'una pica, de plom, de diàmetre 50 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 247)	10,73	8,000	85,84
7	PJ210-3YKU	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets (P - 241)	120,72	8,000	965,76
8	PQ91-H8XX	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb tres portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals (P - 261)	166,54	63,000	10.492,02
9	PQ18-8FV7	u	Banc de plàstic, d'1 m de llargària, sense suport, sense respatller, col·locat superficialment (P - 256)	415,54	10,000	4.155,40
10	EQ5AU0X1	u	Subministra, muntatge, transport i col·locació de taula 20 i 21, amb taulell HPL PLUS, de mides 2600x1200x900mm, formada per taulell, estructura, mobles inferiors i serveis. El taulell és de resines sintètiques termoenduri[illegible] mm de gruix i 90 cr[illegible] indicacions de la DF, L'estructura de suport[illegible] secció 60x30mm, amb[illegible] color blanc. El mobilia[illegible]	4.075,81	2,000	8.151,62

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1610
Data: 29-03-2022

			dues portes i balda intermitja, de mides 1200mm amb taulell bilaminat hidròfug de 19mm de gruix i de color blanc, amb cantell de PVC i frontisses de laboratori amb apertura 270º. Els serveis estan compostos pels següents elements: - 2uts Piletes de polipropilé de color blanc de 150x150mm. - 4uts Columnes de serveis de 800mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc. - 2 columnes amb 1 aixeta d'aigua freda, una altra amb 2 presses Schuko o equivalent i 2 presses SAI i les altres dues 2 presses RJ45 i 2 presses Schuko o equivalent. - 4uts de baldes de 1500mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc i prestatge de fenòlic de gruix 12mm. Inclou trasera de registre per a pas d'instal·lacions, fixacions i tot el petit material per deixar l'element acabat. Element complert segons detall. (P - 36)			
11	PH21-AZP2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 9 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 XS LED 9W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent. (P - 230)	51,00	22,000	1.122,00
12	PH21-AZX1	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 M LED 11,5W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent. (P - 231)	58,63	63,000	3.693,69
13	PH21-AZX2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 L LED 20W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent. (P - 232)	73,90	13,000	960,70
14	PH24-3A7H	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,68M 840 S/R UGR19 blanc mate, 30W, suspesa al sostre. Inclou accessori LINE 50, OD-2989 conjunt capçaleres OD2989 BL. LLEDÓ o equivalent. (P - 234)	240,67	13,000	3.128,71
15	PH24-3AX1	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,12M 840 S/R UGR19 blanc mate, 21W, suspesa al sostre. Inclou accessoris LINE 50, KIT SUSPENSOR CABLE OD-6666 BM, LLEDÓ o equivalent. (P - 235)	200,75	27,000	5.420,25
16	PH11-AZWO	u	Llumenera decorativa VARIANT 600 CIRCULAR SUPERFICIE OD-6666 LED 35W/840 sense regulació, blanc 600 mm. Inclou accessori KIT suspensió cable OD-6666 BM, muntada suspesa. LLEDÓ o equivalent. (P - 227)	561,36	3,000	1.684,08
17	PH15-398H	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,48 M 20W 940, instal·lada superficialment a paret. LLEDÓ o equivalent. (P - 228)	72,23	3,000	216,69
18	PH15-39X2	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,18 M 16W 940, instal·lada superficialment a paret. Inclou Driver sense regulació VH-EASYLINE K60 120W/24V, LLEDÓ o equivalent. (P - 229)	87,69	1,000	87,69
19	PH23-BZFN	u	Llumenera decorativa de suspesió BEGA 27,6 W de dimensions D 180 x 150 mm, longitut total 3000 mm. LLEDÓ o equivalent. (P - 233)	609,23	1,000	609,23
TOTAL	Capítol		01.13			52.649,89

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol CQ CONTROL QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA000CQ	PA	Partida alçada a justificar per a Control de Qualitat a l'obra, en base al Pla i Programa de Cont	4.975,76	1,000	4.975,76
TOTAL	Capítol		01.CQ			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1611
Data: 29-03-2022

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	GR	Gestió de residus
Titol 3	01	Residus d'enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R5-DT1M	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (P - 150)	19,45	222,720	4.331,90
2	P2RA-EU3R	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 151)	23,92	222,720	5.327,46

TOTAL Titol 3 01.GR.01 9.659,36

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	GR	Gestió de residus
Titol 3	02	Residus d'excavació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R3-HFTQ	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 149)	5,84	169,680	990,93
2	P2RA-EU3W	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 152)	8,32	169,680	1.411,74

TOTAL Titol 3 01.GR.02 2.402,67

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	GR	Gestió de residus
Titol 3	03	Residus de construcció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA0GRF4	PA	Partida alçada a justificar per a Gestió de Residus, en base a l'Estudi i el Pla Gestió de Residus (P - 255)	2.943,40	1,000	2.943,40

TOTAL Titol 3 01.GR.03 2.943,40

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	SS	Seguretat i Salut

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA000SS	PA	Partida alçada a justificar per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut. (P - 254)	10.675,14	1,000	10.675,14

TOTAL Capítol 01.SS 10.675,14

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1612
Data: 29-03-2022

PRESSUPOST Data: 14/02/22 Pàg.: 31

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1613
Data: 29-03-2022

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 14/02/22 Pàg.: 1

NIVELL 3: Titol 3			Import
Titol 3	01.09.01	Fusteria exterior	20.953,15
Titol 3	01.09.02	Fusteria interior	10.279,63
Capítol	**01.09**	**FUSTERIA INTERIOR I EXTERIOR**	**31.232,78**
Titol 3	01.12.01	Elèctriques	20.785,76
Titol 3	01.12.02	Domòtiques i immòtiques	11.462,62
Titol 3	01.12.03	Fontaneria	4.677,01
Titol 3	01.12.04	Contra incendis	2.848,50
Titol 3	01.12.05	Calefacció, climatització i A.C.S.	85.572,95
Titol 3	01.12.06	Evacuació d'aigües	2.854,59
Capítol	**01.12**	**INSTAL·LACIONS**	**128.201,43**
Titol 3	01.GR.01	Residus d'enderrocs	9.659,36
Titol 3	01.GR.02	Residus d'excavació	2.402,67
Titol 3	01.GR.03	Residus de construcció	2.943,40
Capítol	**01.GR**	**Gestió de residus**	**15.005,43**
			174.439,64

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.00	TREBALLS PREVIS: ENDERROCS	10.372,53
Capítol	01.01	MOVIMENT DE TERRES	1.070,24
Capítol	01.02	FONAMENTS	8.764,12
Capítol	01.03	ESTRUCTURA	44.796,23
Capítol	01.04	NOVA FAÇANA	47.590,09
Capítol	01.05	COBERTES	15.318,98
Capítol	01.06	DIVISÒRIES	30.133,21
Capítol	01.07	REVESTIMENTS	32.905,45
Capítol	01.08	PAVIMENTS	34.732,28
Capítol	01.09	FUSTERIA INTERIOR I EXTERIOR	31.232,78
Capítol	01.10	SANITARIS I AIXETERIA	7.738,75
Capítol	01.11	ASCENSOR	26.393,42
Capítol	01.12	INSTAL·LACIONS	128.201,43
Capítol	01.13	EQUIPAMENT I ENLLUMENAT	52.649,89
Capítol	01.CQ	CONTROL QUALITAT	4.975,76
Capítol	01.GR	Gestió de residus	15.005,43
Capítol	01.SS	Seguretat i Salut	10.675,14
Obra	**01**	**Pressupost 21-647**	**502.555,73**
			502.555,73

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 21-647	502.555,73
			502.555,73

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1614
Data: 29-03-2022

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		502.555,73
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 502.555,73.....		65.332,24
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 502.555,73.....		30.153,34
	Subtotal	598.041,31
21 % IVA SOBRE 598.041,31.....		125.588,68
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	723.629,99

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SET-CENTS VINT-I-TRES MIL SIS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1615
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 14/02/22 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	2411	u	Amb relé de seqüència de fases extern (CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	50,53 €
P-2	4181	U	Targeta de sèrie Modbus (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	135,20 €
P-3	4741	U	2 Bombes 2P LH (VELOCITAT FIXA) (CINC MIL SET-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	5.772,25 €
P-4	4942	U	Dipósit buffer (MIL QUARANTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	1.040,25 €
P-5	5301	u	Suministrament i muntatge de Bomba de calor i-NX-N/182 P (CATORZE MIL SET-CENTS UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	14.701,36 €
P-6	9999	u	Suport i aillaments (DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	242,18 €
P-7	ATW-ACS-L50F	u	Suministre de Depósit de ACS d'acer innoxidable F18 de 500L de capacitat. Escomessa lateral. Classe energética B. Model ATW-ACS-L50F o equivalent. (DOS MIL NOU-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	2.923,11 €
P-8	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries. (MIL DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS)	1.248,00 €
P-9	E22113C2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	2,07 €
P-10	E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	3,46 €
P-11	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	7,61 €
P-12	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	8,51 €
P-13	E5615KX1	m2	Policarbonat cel·lular Arcoplus 625 o equivalent, format per plaques de policarbonat cel·lular transparent de 20 mm de gruix, amb pannells de mides de 667 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a una cara, amb junts d'estanqueïtat, col·locat. Inclou part proporcional de fixacions per a les plaques, cinta autoadhesiva d'alumini pel sellat de la part superior, silicona neutra pel sellat de juntes i el petit material necessari per deixar l'element acabada (CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	57,88 €
P-14	E561X010	m2	Tancament lleuger de policarbonat, mòdul fix, amb marc i estructura de suport d'acer galvanitzat i po tubulars 80.60. d'alumini anod d'Aislux. Planx equivalent, aca Element compl remats, fixacion auxiliars i de s	155,82 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1616
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			plànol de detall. (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	
P-15	E77432X2	m2	Làmina impermeable altament transpirable, acrílica, amb armadura de polièster, Traspir EVO UV 210 ROTHOBLAAS o equivalent, de 0,3 mm de gruix i 210 g/m²; per l'exterior del tancament vertical. (CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,78 €
P-16	E83F50X0	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 80x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix. (DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	238,22 €
P-17	E83F50X1	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 150x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix. (TRES-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	394,03 €
P-18	E8MAU0X1	m2	Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix plegada, col.locada amb fixacions mecàniques. Element complert segons detall. (SETANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	78,30 €
P-19	EAF313X4	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 60X100cm. (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	193,98 €
P-20	EAF7JDX2	u	Finestra corredissa F03 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 fulles corredisses de mides 252x100cm, per a un buit d'obra aproximat de 252x100 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 252X100cm. (SET-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	789,10 €
P-21	EAF7JDX3	u	Finestra corredissa F04 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 mòduls de 2 fulles corredisses de mides 229x100cm i un mòdul d'1 fulla corredissa vidre de 32 mm l'aire segons U 12208 i classi transmitància t complet , munt escopidors, jun petit material	1.446,90 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1617
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			600X100cm.	
			(MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	
P-22	EAF7JDX5	u	Finestra corredissa F07 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base formada per e 2 fulles corredisses de mides 214x147cm, per a un buit d'obra aproximat de 214x147 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 214X147cm.	667,53 €
			(SIS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	
P-23	EAF7N5X6	u	Cojunt de tancament exterior d'alumini F06 amb vidre i perfileria d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, en forma de Z, col·locada sobre bastiment de base, formada per 2 mòduls fixos de mides 360x272cm i 198x272cm i una tarja fixa amb porta d'una fulla batent de mides 187x272cm, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm. La tarja fixa de vidre de mida 360x272cm està formada per 4 mòduls iguals, separats amb muntants de fusta. Tancament elaborat amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 745X272cm, especejament segons plànol de detall.	3.835,53 €
			(TRES MIL VUIT-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	
P-24	EAF7N5X7	u	Cojunt de tancament escala exterior d'alumini en Pl. Baixa, amb vidre i perfileria d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, en forma de L, col·locada sobre bastiment de base, formada per 2 mòduls fixos de mides 70x310cm i 200x310cm. La tarja fixa d'amplada 2,00m està formada per dos mòduls de mides indèntiques separades amb travessers d'alumini. Elemen col·locat sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm. Tancament elaborat amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 270X310cm, especejament segons plànol de detall.	1.909,19 €
			(MIL NOU-CENTS NOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	
P-25	EAM11AX1	u	Porta batent de vidre P06, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P06, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació m… 7A d'estanquita… vent segons U… W/(m²K), sense… tirador a escoll… adequades al … clau i petit ma… 110X210cm, es… (SET-CENTS N…	791,96 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1618
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-26	EAQEA1X0	u	Conjunt de tancament interior de fusta amb policarbonat P10, de mides 387x305cm, formada per porta block d'una fulla batent de DM lacat a taller, de 40 mm de gruix i mides 95x210cm, una tarja superior opaca de DM lacada a taller 62x95cm, una tarja superior de 387x30cm de DM amb suestructura portant amb fusta i un tram fix format per 3 mòduls de mides 100x275cm amb policarbonat i montants de fusta segons detall constructiu de DM lacats a taller, amb una llum de pas de porta de 95 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 387x305 cm. (MIL NOU-CENTS NORANTA EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	1.990,22 €
P-27	EAQEA1X1	u	Porta de pas interior P02, P.02.1 i P03 formada per porta block d'una fulla batent de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, per porta de lavabo adaptat joc de manetes segons projecte, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm. (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	231,19 €
P-28	EAQEA1X2	u	Porta de pas interior P04 formada per porta block de dues fulles batents de DM de mides desiguals 77x210cm i 53x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm. (TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	333,80 €
P-29	EAQEA1X3	u	Porta de pas interior pivotant P05 formada per porta block de fulla pivotant de DM de mides 130x210cm i tarja fixa de vidre i perfileria de fusta de mides 47x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 192x210 cm. (CINC-CENTS VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	508,52 €
P-30	EAQEA1X4	u	Porta de pas interior corredissa P08 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topal per la DF, ferr detall. Mida tota (DOS-CENTS	286,70 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1619
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-31	EAQEA1X6	u	Porta de pas interior corredissa P09 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 150x210 cm. (QUATRE-CENTS VUITANTA EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	480,24 €
P-32	EAVDDAX1	m2	Revestiment de façana ventilada formada per llistons verticals de fusta Alarce, sense albura, de secció 50x50 mm separats 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior. Els llistons es fixaran sobre rastrells de fusta de pi tractats per anar a l'exterior en sentit horitzontal i vertical de secció 25x47 mm i que formaran la cambra d'aire, amb classificació al foc B-s3,d2 . Inclou les fixacions, el tractament per anara a l'exterior, els rastrells en vertical i horitzontal i el petit material necessari per deixar l'element acabat. Inclou remats, fixacions, cordons perimetrals de butilè, segellats, ferratges, així com tots els mitjans auxiliars i de seguretat necessaris per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall. (CENT SETZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	116,97 €
P-33	EAVDGAX1	m2	Gelosia de panell corredís formada per llistons de fusta de Alarce, de 40x40 mm2 de secció separats de 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior, fixats mecànicament sobre bastiment d'alumini anoditzat segons detall amb guia Multipo Essential SF-T-PRO-SAHECO o equivalent col·locada amb fixacions mecàniques. Inclou guies corredisses, bastiment, fixacions, tractament per anar a l'exterior i el petit material necessari per deixar la unitat acabada. Element complert segons detall. (DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	225,25 €
P-34	EC151D21	m2	Vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral de color estàndard, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	72,58 €
P-35	EC1GG7X1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (CENT DIVUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	118,78 €
P-36	EQ5AU0X1	u	Subministra, muntatge, transport i col·locació de taula 20 i 21, amb taulell HPL PLUS, de mides 2600x1200x900mm, formada per taulell, estructura, mobles inferiors i serveis. El taulell és de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 18 mm de gruix i 90 cm d'amplada, amb cantells bisellats o segons indicacions de la DF, es fixa a estructura de base i mobles baixos. L'estructura de suport és de tipus C d'acer laminat, amb perfils de secció 60x30mm, amb acabat lacat a taller amb epoxi de poliéster de color blanc. El mobiliari baix està format per 3 mòduls suspesos amb dues portes i balda intermitja, de mides 1200mm amb taulell bilaminat hidròfug de 19mm de gruix i de color blanc, amb cantell de PVC i frontisses de laboratori amb apertura 270º. Els serveis estan compostos pels següents elements: - 2uts Piletes de polipropilé de color blanc de 150x150mm. - 4uts Columnes de serveis de 800mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc. - 2 columnes amb 1 aixeta d'aigua freda, una altra amb 2 presses Schuko o equivalent i 2 presses SAI i les altres dues 2 presses RJ45 i 2 presses Schuko o equivalent. - 4uts de baldes de 1500mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc i prestatge de fenòlic de gruix 12mm. Inclou trasera (l'element acaba (QUATRE MIL	4.075,81 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1620
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-37	ERSC-VM2D	u	Suministre de HYDROBOX per sistemes ECODAN de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Generació D. Conexió Split. Reversible fred/calor. Intercanviador de plaques tamany C per capacitats de 8 a 16kW. Model ERSC-VM2D. (DOS MIL NOU-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	2.969,55 €
P-38	F228F60F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM (NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	9,92 €
P-39	F400504001	u	Kit de muntatge antivibracions (DOS-CENTS NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	209,36 €
P-40	HW2502	u	Terminal hidrónic per conductes 8 kW DLIO 502 o equivalent (MIL NOU-CENTS NORANTA EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	1.990,87 €
P-41	HW2602	U	Terminal hidrónic per conductes 11 kW (DOS MIL NORANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	2.099,33 €
P-42	ICF001	U	Regulació i control centralitzat, format per: controlador de fan-coil (FCC), configurat com mestre; sonda de temperatura per a impulsió per a aire primari; termòstat d'ambient (RU) multifuncional. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb el fan-coil. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRES-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	324,05 €
P-43	ICN020	U	Suministro, montaje y puesta en funcionamiento del conjunto MITSUBISHI ELECTRIC, de 5kW en refrigeración para ambientes tecnológicos con cargas térmicas de baja densidad y alto factor de calor sensible. Con etiquetado energético A++. Incluye interface de señales externas MAC-334IF y control remoto por cable PAR-40MAA. Modelo MSY-TP50VF-C40. Incluye accesorios de montaje. (DOS MIL NOU-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	2.943,35 €
P-44	ICR010	U	Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A ´´S&P´´ o equivalent, de 1375 r.p.m., potència absorbida 500 W, cabal màxim de 3400 m³/h, dimensions 620x497 mm i 725 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (MIL TRES-CENTS QUINZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	1.315,30 €
P-45	ICR015	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 400 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, amb reforços, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replant dels conducte funcionament. I Criteri d'amida Projecte, mesu peces especial Criteri de m especificacions (DINOU EURO	19,69 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1621
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-46	ICR020	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	32,59 €
P-47	ICR021	m²	Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto ´´ISOVER´´ o equivalent, segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex tríplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, segellat d'unions amb cola Climaver, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver Neto d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del seu correcte funcionament. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre exterior per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (QUARANTA EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	40,90 €
P-48	ICR030	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	54,16 €
P-49	ICR040	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU300AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (SEIXANTA-CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	65,02 €
P-50	ICR050	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 300x250 mm, anoditzat color amb clips, mun Inclou: Replant Criteri d'amidar Projecte. Criteri de mes especificacions (TRENTA-QUA	34,18 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1622
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-51	ICR070	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	165,15 €
P-52	ICR110	U	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 ´´TOSHIBA´´ o equivalent, de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador. Instal·lació en sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CINC MIL SIS-CENTS NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	5.609,36 €
P-53	ICS005	U	Punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica, vàlvules de tall, filtre retenidor de residus, comptador d'aigua i vàlvula de retenció. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT TRETZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	113,75 €
P-54	ICS011	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (DINOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	19,37 €
P-55	ICS015	U	Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replant Criteri d'amidar Projecte. Criteri de mes especificacions (TRENTA EUR	30,89 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1623
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-56	ICS080	U	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (DOTZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,94 €
P-57	ICR020AR	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,8 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR020b) (TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	36,93 €
P-58	ICR030AR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030b) (SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	65,15 €
P-59	ICR030BR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030c) (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	126,51 €
P-60	ICR030CR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidar Projecte. Criteri de mes especificacions (NORANTA-VU	98,09 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1624
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-61	ICR030DR	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant cargol, de 250x200 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, RTHV030020AKXT ´´AIRZONE´´, fixació amb clips, muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030e) (QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	42,81 €
P-62	ICR040AR	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU375AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR040b) (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	84,12 €
P-63	ICR050AR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050b) (VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	29,44 €
P-64	ICR050BR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050c) (TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	34,53 €
P-65	ICR050CR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050d) (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	63,63 €
P-66	ICR050DR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals re muntada en c fixació. Inclou: Replant Criteri d'amidar Projecte. Criteri de mes especificacions (QUARANTA-D	42,95 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1625
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-67	ICR050ER	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050f) (CINQUANTA EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	50,41 €
P-68	ICR050FR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050g) (SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	74,87 €
P-69	ICR050GR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050h) (CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	50,80 €
P-70	ICR050HR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050i) (CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	59,21 €
P-71	ICR070AR	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR070b) (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	165,15 €
P-72	ICS011AR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, PN=6 at amb aïllament auxiliar para m Inclou: Replan Col·locació de Criteri d'amida Projecte. Criteri de m	32,27 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1626
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			especificacions de Projecte. (ICS011c) (TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	
P-73	ICS011BR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011b) (VINT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	20,74 €
P-74	ICS011CR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011e) (SEIXANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	65,81 €
P-75	ICS011DR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011d) (CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	50,50 €
P-76	ICS011FR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011f) (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	84,22 €
P-77	IEH010	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure class de poliolefina l accessoris i ele (UN EUROS A	1,03 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1627
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-78	IEH012	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	39,72 €
P-79	IEH040	m	Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF ´´PRYSMIAN´´, tipus U/UTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígid, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (UN EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	1,09 €
P-80	IEM020	U	Interruptor unipolar (1P), gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	12,87 €
P-81	IEM030	U	Commutador, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. (TRETZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	13,73 €
P-82	IEM060	U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	12,81 €
P-83	IEM115	U	Presa simple, RJ-45 categoria 5e U/UTP, gamma bàsica, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	34,48 €
P-84	IEO010	m	Canalització de de 16 mm de IP547. Instal·la (UN EUROS A	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1628
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-85	IEX050	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 6 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 100 A, poder de tall 10 kA, corba de 8 a 12 x In, model DZ158-4-100 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 108x84,5x77 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (TRES-CENTS DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	312,54 €
P-86	IEX061	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-2-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (SETANTA-UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	71,15 €
P-87	IEX075	U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), per unir mecànicament a interruptors de les sèries eB, UB i DZ158, model PSP4 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 54x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	204,87 €
P-88	IEX405	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1350x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. (MIL CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	1.058,55 €
P-89	IEH010AR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010b) (UN EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	1,26 €
P-90	IEH010BR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010c) (UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	1,55 €
P-91	IEH010CR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010d) (DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	2,25 €
P-92	IEO010AR	m	Canalització de tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. (IEO010b) (UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	1,99 €
P-93	IEX050AR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-10C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050b) (TRENTA-SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	36,03 €
P-94	IEX050BR	U	Interruptor auto poder de tall 72x80x77,8 mr mitjançant grap (NORANTA-VU	€

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1629
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-95	IEX050CR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050d) (TRENTA-SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	36,03 €
P-96	IEX050DR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-20C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050e) (NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	98,47 €
P-97	IEX050ER	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-25C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050f) (NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	98,47 €
P-98	IEX061AR	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-63-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061c) (TRES-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	352,64 €
P-99	IEX061BR	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061b) (DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	298,43 €
P-100	IEX061DR	U	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe Asi, model NL1-4-40-300ASi ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061d) (QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	456,39 €
P-101	IFB010	U	Alimentació d'aigua potable, de 4,58 m de longitud, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials. Sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	32,22 €
P-102	IFB020	U	Pericó de pas p cm d'altura, am cm d'espessor. Inclou: Replan compactació d Formació de fo Criteri d'amidar Projecte.	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1630
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. (QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	
P-103	IFI005	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	3,60 €
P-104	IFI008	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	15,53 €
P-105	IFW010	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (QUARANTA-UN EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	41,29 €
P-106	IFI0058R	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005e) (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	16,68 €
P-107	IFI0059R	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005d) (ONZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	11,76 €
P-108	IFI005ER	m	Canonada per per tub de polie mm de gruix, l'obra, accesso Inclou: Replant Criteri d'amida Projecte. Criteri de m	€

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÚAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1631
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			especificacions de Projecte. (IFI005c) (SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	
P-109	IFI005FR	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005b) (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	4,69 €
P-110	IFI008IR	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFI008b) (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	21,93 €
P-111	IMC020	U	Sistema domòtic obert KNX, amb mecanismes de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma E2 ´´GIRA´´ o equivalent, amb capacitat per al control dels següents dispositius d'un habitatge: IL·LUMINACIÓ: encesa i apagat de fins a 8 punts i regulació de fins a 64 punts a través de protocol DALI; PERSIANES: fins a 8 persianes; ALARMES TÈCNIQUES: compostes per un detector d'incendis i un detector de presència; CLIMATITZACIÓ PER TERRA RADIANT: fins a 6 estances amb mesurament de temperatura individual en cada mecanisme. Inclús caixes per a mecanisme, cablejat sota tub protector de PVC flexible, font d'alimentació, dispositiu multifuncional amb pantalla TFT de 6´´, possibilitat de connexió a videoporter compatible, polsador multifunció i possibilitat de control remot a través de dispositiu mòbil. (ONZE MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	11.462,62 €
P-112	IOA020	U	Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 12 h. Instal·lació encastada al sostre en zones comuns. Inclús accessoris i elements de fixació. (QUARANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	45,48 €
P-113	IOX010	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge. (QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	46,89 €
P-114	IOX010AR	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora. Inclús suport i accessoris de muntatge. (IOX010b) (VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	86,24 €
P-115	ISB010	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en Muntatge, conr de servei. Criteri d'amida Projecte. Criteri de m especificacions (ONZE EUROS	11,60 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1632
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-116	ISB044	U	Barret de ventilació de PVC, de 90 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	23,86 €
P-117	ISD004	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	5,66 €
P-118	ISB010AR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010b) (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	14,84 €
P-119	ISB010BR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010c) (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	21,98 €
P-120	ISB010CR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replant Presentació en Muntatge, conr de servei. Criteri d'amida Projecte. Criteri de m especificacions (ONZE EUROS	11,43 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1633
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-121	ISB044ER	U	Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044b) (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	27,78 €
P-122	ISB044FR	U	Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044c) (QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	40,67 €
P-123	ISD0048R	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004d) (NOU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	9,01 €
P-124	ISD0049R	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004e) (DEU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,88 €
P-125	ISD004AR	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, conn de servei. Criteri d'amida Projecte. Criteri de m especificacions (TRETZE EUR	13,81 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1634
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-126	ISD004ER	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004b) (SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	6,19 €
P-127	ISD004FR	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004c) (SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	7,28 €
P-128	IVM023	U	Reixeta d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes d'alumini extrudit, sortida d'aire perpendicular a la reixeta, color natural, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació. (SETANTA-DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	72,04 €
P-129	IVM040	U	Ventilador helicocentrífug de perfil baix, model TD-160/100 N Silent ´´S&P´´ o equivalent, de dues velocitats, potència màxima de 20 W, cabal màxim de 180 m³/h, de 135,5 mm de diàmetre i 232 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 24 dBA, per a conductes de 100 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. (NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	98,24 €
P-130	IVV020	m	Conducte circular de ventilació, format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, autoconnectable mascle-femella, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix de xapa, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. (ONZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	11,75 €
P-131	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (ZERO EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	0,09 €
P-132	P127-EKJN	m2	Muntatge i des alçària <= 200 treball d'amplàr protecció de pc inclosos tots el màxim de 20 kr (SET EUROS A	€

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1635
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-133	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	22,91 €
P-134	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (ONZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	11,45 €
P-135	P2142-4RMX	m2	Arrencada i repicat de revestiments existents en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,54 €
P-136	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	6,87 €
P-137	P2146-DJ4B	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	6,12 €
P-138	P2148-49L6	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	3,97 €
P-139	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	5,73 €
P-140	P214N-52TU	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-UN EUROS)	21,00 €
P-141	P214N-52XX	m3	Enderroc d'escala de cargol, de formigó armat amb graonat de pedra natural i pilar central, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	51,84 €
P-142	P214R-8GWZ	m2	Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió (UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	1,92 €
P-143	P214R-8GX0	m2	Enderroc de paret de totxana de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió (UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,74 €
P-144	P214S-73GX	m	Enderroc de barana metàl·lica d'1 a 1,5 m d'alçària, com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	5,49 €
P-145	P21GH-HIHX	u	Arrencada de tot tipus d'instal·lacions existents, electricitat, aigua, gas...etc, prèvia desconnexió dels serveis, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (MIL SIS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.685,58 €
P-146	P21GS-4RXX	u	Arrencada de mecanismes, d amb mitjans ma (VINT-I-DOS E	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1636
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-147	P21Q2-8GXX	u	Retirada de tot el mobiliari i elements existents, tasules taulells, cadires, armaris, prestatgeries, etc.... Inclou baixada i càrrega manual de l'equipament sobre camió o contenidor. (SET-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	722,18 €
P-148	P21R0-92G6	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (CENT DIVUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	118,99 €
P-149	P2R3-HFTQ	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,84 €
P-150	P2R5-DT1M	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (DINOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	19,45 €
P-151	P2RA-EU3R	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	23,92 €
P-152	P2RA-EU3W	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	8,32 €
P-153	P310-D51T	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	1,51 €
P-154	P311-DQ6I	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments (VINT-I-DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	22,05 €
P-155	P311-DQ6X	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a soleres de formigó (VINT-I-DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	22,05 €
P-156	P312-D4VK	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (SETANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	78,93 €
P-157	P312-D4W6	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (VUITANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	86,45 €
P-158	P3Z3-D53H	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (DOTZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	12,13 €
P-159	P442-DG2K	kg	Acer S275JR s laminats en ca d'imprimació ar (DOS EUROS	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1637
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-160	P447-DMDH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura (QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	4,29 €
P-161	P44C-DP1S	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	2,11 €
P-162	P44C-DP1Y	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	2,20 €
P-163	P4510-D59V	m3	Formigó per a pilars, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (CENT VINT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	120,34 €
P-164	P45C1-D5KD	m3	Formigó per a lloses, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (NORANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	95,90 €
P-165	P45C1-D5LI	m3	Formigó per a lloses inclinades, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	98,23 €
P-166	P4B8-D6QM	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	1,73 €
P-167	P4BE-FIVQ	kg	Armadura per a pilars AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	1,51 €
P-168	P4DC-3UXZ	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	34,77 €
P-169	P4DC-3UY2	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist (SEIXANTA-NOU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	69,01 €
P-170	P4DH-DQDY	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 3 m (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	27,72 €
P-171	P4E4-5NRW	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, de color, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 calcari CEM II/ manualment i a >= 500 N/mm2 realment execu (NORANTA-SI	96,44 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1638
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-172	P4L5-6DXX	m2	Formació de sostre 12 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, de 200 - 210 mm de pas de malla, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, llum menor de 2,8 m, amb una quantia de 25 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D i una quantia de 0,10 m3/m2 de formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/10/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (VUITANTA-TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	83,17 €
P-173	P4M0-ELL6	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 29 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 151 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 0.8 a 1.5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (MIL CENT DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	1.102,56 €
P-174	P4Z0-61TA	u	Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís (DEU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	10,11 €
P-175	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra (UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,64 €
P-176	P510-38DS	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir (VUIT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	8,35 €
P-177	P51D-55YS	m	Formació de filada amb totxana de 240x115x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter de ciment 1:6 (DEU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	10,28 €
P-178	P533-4WX1	m2	Coberta de planxa de policarbonat cel·lular amb protecció U.V. de 60 mm de gruix i amplada de mòdul de 500 mm, amb una transmitància tèrmica U de 0,74 W/m2K, aïllament acústic 22 dB i EuroClass B-s1,d0, ArcoWall 5613 o equivalent, color estandard a decidir per la Direcció Facultativa. Element complet, muntat i col.locat a obra. Inclou bastiments necessaris, galzes i escopidors, remats, fixacions, cordons perimetrals de butilè, segellats, ferratges, així com tots els mitjans auxiliars i de seguretat necessaris per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall. (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	133,86 €
P-179	P5Z14-4ZB7	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12,5 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	12,82 €
P-180	P5ZDC-HXJG	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	19,55 €
P-181	P5ZDC-HXXX	m	Coronament de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (DISSET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	17,40 €
P-182	P5ZH0-52FY	u	Bonera sifònica fixacions mecà (QUARANTA-C	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1639
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-183	P5ZH1-52IN	u	Prolongació recta per a bonera, de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm, col·locada i connectada al baixant (DINOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	19,80 €
P-184	P6125-7BJL	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	37,50 €
P-185	P6126-58NL	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II (TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	37,94 €
P-186	P653-8M0J	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W (QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	42,36 €
P-187	P662-6YAA	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 120 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable (DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	227,78 €
P-188	P662-6YAB	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 100 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	193,14 €
P-189	P662-6YAF	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 110 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació (TRES-CENTS VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	308,73 €
P-190	P760-DPAM	m2	Membrana de densitat superficial 1,8 kg/m2 i gruix 1,5 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada no adherida (DISSET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	17,11 €
P-191	P7A3-5QH8	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida (UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	1,55 €
P-192	P7A3-H4BB	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 400 µm i 374 g/m2, col·locada no adherida (QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	4,12 €
P-193	P7B1-6Q51	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 130 a 140 g/m2, col·locat sense adherir (TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	3,20 €
P-194	P7C20-AAYI	m	Aïllament amb mm d'amplària, (TRES EUROS	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1640
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-195	P7C25-DC0R	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques (NOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	9,77 €
P-196	P7C25-DD4D	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 3.226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir (SETZE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	16,41 €
P-197	P7C25-DDBI	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, col·locada sense adherir (TRETZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	13,92 €
P-198	P7C45-5OHW	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	23,75 €
P-199	P7D6-613L	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	43,22 €
P-200	P811-3EKK	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle (VINT-I-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	22,15 €
P-201	P811-3F8U	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	22,29 €
P-202	P822-3NUC	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 T (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	31,85 €
P-203	P824-3QXO	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), preu superior, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	42,32 €
P-204	P83EC-97XX	m2	Suplement per placa de guix laminat tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament. (DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	2,73 €
P-205	P83EC-9A0D	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 51 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplaria i canals de 36 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (VINT-I-NOU E	29,72 €
P-206	P83Q1-AAX1	m2	Revestiment ve d'alçària, amb 9 entre 29 i 29,5 col·locat amb fi (CINQUANTA-	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1641
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-207	P846-9JNF	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	36,28 €
P-208	P846-9JOA	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	38,92 €
P-209	P84E-42LC	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte (A) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica D segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria vista en un sentit acer galvanitzat sistema desmuntable, format per perfils principals amb omega 17x30x20mm 54 mm de base, col·locat cada 0.6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (QUARANTA EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	40,96 €
P-210	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	56,81 €
P-211	P89H-4V7C	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (DOTZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	12,39 €
P-212	P89I-4V8Q	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	5,65 €
P-213	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,84 €
P-214	P89K-42XX	m2	Pintat sòcol de fusta, a les dues cares i els cantells, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (NOU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	9,81 €
P-215	P924-DXXX	m2	Subbase de grava de granulat reciclat formigó de 30 cm de gruix i, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	12,68 €
P-216	P93I-57SE	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 50 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig (VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	8,70 €
P-217	P93M-3G20	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 20 cm, abocat amb bomba (TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	39,22 €
P-218	P9D5-35ZL	m2	Paviment inter (UNE-EN 144 Indeterminat c amb beurada C (QUARANTA-U	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1642
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-219	P9D5-364Y	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminatcol·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	37,63 €
P-220	P9U4-4ZAZ	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols (CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,84 €
P-221	P9U8-4Z9G	m	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat polit, de 12 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	9,52 €
P-222	P9VA-9K7L	m	Esglaó de rajola ceràmica de gres porcellànic premsat polit, format per frontal i estesa de vora recta, amb acabat antilliscant, preu superior i 1 a 2peces/m, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	128,12 €
P-223	P9Z3-DP58	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	5,76 €
P-224	PAD1-617M	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques (CINC-CENTS NORANTA EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	590,88 €
P-225	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	128,40 €
P-226	PC16-5NXX	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament enrajolat (VUITANTA EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	80,82 €
P-227	PH11-AZWO	u	Llumenera decorativa VARIANT 600 CIRCULAR SUPERFICIE OD-6666 LED 35W/840 sense regulació, blanc 600 mm. Inclou accessori KIT suspensió cable OD-6666 BM, muntada suspesa. LLEDÓ o equivalent. (CINC-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	561,36 €
P-228	PH15-398H	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,48 M 20W 940, instal·lada superficialment a paret. LLEDÓ o equivalent. (SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	72,23 €
P-229	PH15-39X2	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,18 M 16W 940, instal·lada superficialment a paret. Inclou Driver sense regulació VH-EASYLINE K60 120W/24V, LLEDÓ o equivalent. (VUITANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	87,69 €
P-230	PH21-AZP2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 9 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 XS LED 9W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent. (CINQUANTA-	51,00 €
P-231	PH21-AZX1	u	Llum decoratiu circular, 12 W 11,5W/840 BL grau de protec (CINQUANTA-	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1643
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-232	PH21-AZX2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 L LED 20W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent. (SETANTA-TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	73,90 €
P-233	PH23-BZFN	u	Llumenera decorativa de suspesió BEGA 27,6 W de dimensions D 180 x 150 mm, longitut total 3000 mm. LLEDÓ o equivalent. (SIS-CENTS NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	609,23 €
P-234	PH24-3A7H	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,68M 840 S/R UGR19 blanc mate, 30W, suspesa al sostre. Inclou accessori LINE 50, OD-2989 conjunt capçaleres OD2989 BL. LLEDÓ o equivalent. (DOS-CENTS QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	240,67 €
P-235	PH24-3AX1	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,12M 840 S/R UGR19 blanc mate, 21W, suspesa al sostre. Inclou accessoris LINE 50, KIT SUSPENSOR CABLE OD-6666 BM, LLEDÓ o equivalent. (DOS-CENTS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	200,75 €
P-236	PJ117-3BMK	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	139,30 €
P-237	PJ117-3BTD	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, encastat a taulell (CENT TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	131,81 €
P-238	PJ119-3CF5	u	Plat de dutxa quadrat de material acrílic Indeterminat, de 800x800 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment (CENT QUARANTA EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	140,75 €
P-239	PJ11C-3CXY	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (DOS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	262,61 €
P-240	PJ181-3DXX	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de 50x40 cm, acabat brillant, encastada a un taulell de cuina. (NORANTA-NOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	99,03 €
P-241	PJ210-3YKU	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets (CENT VINT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	120,72 €
P-242	PJ217-3SC9	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets (NORANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	94,80 €
P-243	PJ218-3UCV	u	Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2" (CENT TRENT	139,26 €
P-244	PJ21P-3XYY	u	Ruixador fix, d entrada de 1/2' (CINQUANTA	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1644
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-245	PJ36-3E1O	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	54,39 €
P-246	PJ3D-3FKR	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	26,29 €
P-247	PJ3F-3FQB	u	Sifó registrable per a aigüera d'una pica, de plom, de diàmetre 50 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (DEU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	10,73 €
P-248	PJ40-HA25	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques (TRENTA-DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	32,19 €
P-249	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (DOS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	286,98 €
P-250	PJ42-HA1L	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	149,47 €
P-251	PJ43-HA1E	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques (SETANTA EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	70,26 €
P-252	PL21-A7DQ	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016 (VINT-I-SIS MIL TRES-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	26.393,42 €
P-253	PPA000CQ	PA	Partida alçada a justificar per a Control de Qualitat a l'obra, en base al Pla i Programa de Control de Qualitat. (QUATRE MIL NOU-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	4.975,76 €
P-254	PPA000SS	PA	Partida alçada a justificar per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut. (DEU MIL SIS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	10.675,14 €
P-255	PPA0GRF4	PA	Partida alçada a justificar per a Gestió de Residus, en base a l'Estudi i el Pla Gestió de Residus (DOS MIL NOU-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	2.943,40 €
P-256	PQ18-8FV7	u	Banc de plàstic, d'1 m de llargària, sense suport, sense respatller, col·locat superficialment (QUATRE-CEN	415,54 €
P-257	PQ54-430X	m2	Taulell de com II, de 20 mm d placa, forat pe complet i munta (CENT CINQU	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1645
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-258	PQ54-43XX	m2	Taulell de laminat compacte d'alta pressió (segons norma EN 438-4:2005) HPL Plus de 12 mm de gruix. La capa superficial incorpora un recobriment transparent i tractada amb tecnología (EBC) amb millora de resistència al ratllat i als productes químics. Inclou part proporcional de suports al parament, forat per a elements encastats, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat i de color segons indicacions de la Direcció Facultativa. (CENT VUITANTA-UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	181,90 €
P-259	PQ72-79X1	m	Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes del mateix acabat, col·locades amb frontises encastades, d'acer inoxidable, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa. (CENT SEIXANTA EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	160,05 €
P-260	PQ72-79X2	m	Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes i calaixos del mateix acabat, portes col·locades amb frontises encastades d'acer inoxidable i calaixos amb guies telescòpiques amb tancament ralentitzat al final de recorregut, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa. (CENT SETANTA-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	177,79 €
P-261	PQ91-H8XX	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb tres portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals (CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	166,54 €
P-262	PUH9B1V4	u	Subministre, muntatge i posta en funcionament d'Unitat exterior ecodan model Split de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, de capacitat 11 KW y COP 4.10, temperatura máx. de impulsió de 60º per calefacció i 5º min en refrigeració. (TRES MIL SIS-CENTS TRETZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	3.613,75 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1646
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	2411	u	Amb relé de seqüència de fases extern	50,53	€
			Sense descomposició	50,53000	€
P-2	4181	U	Targeta de sèrie Modbus	135,20	€
			Sense descomposició	135,20000	€
P-3	4741	U	2 Bombes 2P LH (VELOCITAT FIXA)	5.772,25	€
			Sense descomposició	5.772,25000	€
P-4	4942	U	Dipósit buffer	1.040,25	€
			Sense descomposició	1.040,25000	€
P-5	5301	u	Suministrament i muntatge de Bomba de calor i-NX-N/182 P	14.701,36	€
			Sense descomposició	14.701,36000	€
P-6	9999	u	Suport i aillaments	242,18	€
			Sense descomposició	242,18000	€
P-7	ATW-ACS-L	u	Suministre de Depósit de ACS d'acer innoxidable F18 de 500L de capacitat. Escomessa lateral. Classe energética B. Model ATW-ACS-L50F o equivalent.	2.923,11	€
			Sense descomposició	2.923,11000	€
P-8	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries.	1.248,00	€
			Sense descomposició	1.248,00000	€
P-9	E22113C2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	2,07	€
			Altres conceptes	2,07000	€
P-10	E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	3,46	€
			Altres conceptes	3,46000	€
P-11	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	7,61	€
			Altres conceptes	7,61000	€
P-12	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	8,51	€
			Altres conceptes	8,51000	€
P-13	E5615KX1	m2	Policarbonat cel·lular Arcoplus 625 o equivalent, format per plaques de policarbonat cel·lular transparent de 20 mm de gruix, amb pannells de mides de 667 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a una cara, amb junts d'estanqueïtat, col·locat. Inclou part proporcional de fixacions per a les plaques, cinta autoadhesiva d'alumini pel sellat de la part superior, silicona neutra pel sellat de juntes i el petit material necessari per deixar l'element acabada	57,88	€
	B0CA5KX1	m2	Policarbonat cel·lular Arcoplus 625 o equivalent, format per plaques de policarbonat cel·lular transparent de 20 mm de gruix, amb pannells de mides de 667 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a una cara, amb junts d'estanqueïtat, col·locat. Inclou part proporcional de fixacions per a les plaques, cinta autoadhesiva d'alumini pel sellat de la part superior, silicona neutra pel sellat de juntes i el petit material necessari per deixar l'element acabada	39,67000	€
			Altres conceptes	18,21000	€
P-14	E561X010	m2	Tancament lleug galvanitzat i polic tubulars 80.60.5. d'alumini anoditz d'Aislux. Planxes equivalent, acab		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1647
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Element complet, muntat i col.locat a obra. Inclou bastiments necessaris, galzes i escopidors, remats, fixacions, cordons perimetrals de butilè, segellats, ferratges, així com tots els mitjans auxiliars i de seguretat necessaris per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall.	
	B5ZZB-131J	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma	0,21600 €
			Altres conceptes	155,60400 €
P-15	E77432X2	m2	Làmina impermeable altament transpirable, acrílica, amb armadura de polièster, Traspir EVO UV 210 ROTHOBLAAS o equivalent, de 0,3 mm de gruix i 210 g/m²; per l'exterior del tancament vertical.	5,78 €
	B7ZZ111B	m	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	0,70000 €
	B77132X2	m2	Làmina altament transpirable, acrílica, amb armadura de polièster, Traspir EVO UV 210 ROTHOBLAAS o equivalent, de 0,3 mm de gruix i 210 g/m²; per l'exterior del tancament vertical.	2,36900 €
			Altres conceptes	2,71100 €
P-16	E83F50X0	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 80x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.	238,22 €
	BAQDM5X0	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 80x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.	180,00000 €
			Altres conceptes	58,22000 €
P-17	E83F50X1	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 150x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.	394,03 €
	BAQDM5X1	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 150x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.	320,00000 €
			Altres conceptes	74,03000 €
P-18	E8MAU0X1	m2	Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix plegada, col.locada amb fixacions mecàniques. Element complert segons detall.	78,30 €
	B44Z50B6	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	55,93000 €
			Altres conceptes	22,37000 €
P-19	EAF313X4	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 60X100cm.	193,98 €
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	11,32800 €
	BAF312X4	u	Finestra d'alumin Technal model S batent, per a un galze per a vidre 12207, classifica mínima C5 de re conjunt amb vidr obra. Inclou ma	

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ'Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Visat: 2022800228
1648
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 60X100cm.		
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,63120	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,20470	€
			Altres conceptes	46,81610	€
P-20	EAF7JDX2	u	Finestra corredissa F03 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 fulles corredisses de mides 252x100cm, per a un buit d'obra aproximat de 252x100 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, juntsd'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 252X100cm.	789,10	€
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	24,07200	€
	BAD3J6X2	u	Finestra exterior corredissa F03 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 fulles corredisses de mides 252x100cm, per a un buit d'obra aproximat de 252x100 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, juntsd'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 252X100cm.	520,30000	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,14280	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,40940	€
			Altres conceptes	237,17580	€
P-21	EAF7JDX3	u	Finestra corredissa F04 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 mòduls de 2 fulles corredisses de mides 229x100cm i un mòdul d'1 fulla corredissa de 115x100, per a un buit d'obra aproximat de 600x100 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, juntsd'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 600X100cm.	1.446,90	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	7,74450	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a se		
	BAD3J6X3	u	Finestra exterior pont tèrmic de la de base constitui fulla corredissa d vidre de 32 mm, l'aire segons UN		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1649
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 600X100cm.			
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm		58,05600	€
				Altres conceptes	173,71150	€
P-22	EAF7JDX5	u	Finestra corredissa F07 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base formada per e 2 fulles corredisses de mides 214x147cm, per a un buit d'obra aproximat de 214x147 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 214X147cm.		667,53	€
	BAD3J6X5	u	Finestra exterior corredissa F07 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base formada per e 2 fulles corredisses de mides 214x147cm, per a un buit d'obra aproximat de 214x147 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 214X147cm.		550,20000	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent		5,38200	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent		2,58150	€
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm		25,84200	€
				Altres conceptes	83,52450	€
P-23	EAF7N5X6	u	Cojunt de tancament exterior d'alumini F06 amb vidre i perfileria d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, en forma de Z, col·locada sobre bastiment de base, formada per 2 mòduls fixos de mides 360x272cm i 198x272cm i una tarja fixa amb porta d'una fulla batent de mides 187x272cm, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm. La tarja fixa de vidre de mida 360x272cm està formada per 4 mòduls iguals, separats amb muntants de fusta. Tancament elaborat amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 745X272cm, especejament segons plànol de detall.		3.835,53	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a se			
	B7J50090	dm3	Massilla per a se			
	BAF3C1X1	u	Cojunt de tanca escollir per la DF equivalent, en fo			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1650
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			de mides 360x272cm i 198x272cm i una tarja fixa amb porta d'una fulla batent de mides 187x272cm, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 745X272cm, especejament segons plànol de detall.			
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm		49,56000	€
	BAWZA00C	u	Pany elèctric de clau tubular per a muntar a caixa		18,34000	€
	BAZG5260	u	Ferramenta per a balconera d'una fulla batent, de preu alt		19,90000	€
				Altres conceptes	489,89000	€
P-24	EAF7N5X7	u	Cojunt de tancament escala exterior d'alumini en Pl. Baixa, amb vidre i perfileria d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, en forma de L, col·locada sobre bastiment de base, formada per 2 mòduls fixos de mides 70x310cm i 200x310cm. La tarja fixa d'amplada 2,00m està formada per dos mòduls de mides indèntiques separades amb travessers d'alumini. Elemen col·locat sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm. Tancament elaborat amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 270X310cm, especejament segons plànol de detall.		1.909,19	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent		119,60000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent		120,47000	€
	BAF3C1X7	u	Cojunt de tancament escala exterior d'alumini en Pl. Baixa, amb vidre i perfileria d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, en forma de L, col·locada sobre bastiment de base, formada per 2 mòduls fixos de mides 70x310cm i 200x310cm. La tarja fixa d'amplada 2,00m està formada per dos mòduls de mides indèntiques separades amb travessers d'alumini. Elemen col·locat sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm. Tancament elaborat amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 270X310cm, especejament segons plànol de detall.		1.333,64000	€
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm		53,45400	€
				Altres conceptes	282,02600	€
P-25	EAM11AX1	u	Porta batent de vidre P06, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P06, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UN W/(m²K), sense p tirador a escollir adequades al pe clau i petit mate 110X210cm, esp		791,96	€

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1651
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BAM11AX1	u	Porta batent amb perfileria d'alumini lacat amb vidre lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P06, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, juncts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 110X210cm, especejament segons detall de projecte.	640,20000	€
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	22,65600	€
			Altres conceptes	129,10400	€
P-26	EAQEA1X0	u	Conjunt de tancament interior de fusta amb policarbonat P10, de mides 387x305cm, formada per porta block d'una fulla batent de DM lacat a taller, de 40 mm de gruix i mides 95x210cm, una tarja superior opaca de DM lacada a taller 62x95cm, una tarja superior de 387x30cm de DM amb suestructura portant amb fusta i un tram fix format per 3 mòduls de mides 100x275cm amb policarbonat i montants de fusta segons detall constructiu de DM lacats a taller, amb una llum de pas de porta de 95 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 387x305 cm.	1.990,22	€
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	21,01000	€
	BAQWA1X0	u	Conjunt de tancament interior de fusta amb policarbonat P10, de mides 387x305cm, formada per porta block d'una fulla batent de DM lacat a taller, de 40 mm de gruix i mides 95x210cm, una tarja superior opaca de DM lacada a taller 62x95cm, una tarja superior de 387x30cm de DM amb suestructura portant amb fusta i un tram fix format per 3 mòduls de mides 100x275cm amb policarbonat i montants de fusta segons detall constructiu de DM lacats a taller, amb una llum de pas de porta de 95 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 387x305 cm.	1.830,00000	€
	BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	20,61000	€
			Altres conceptes	118,60000	€
P-27	EAQEA1X1	u	Porta de pas interior P02, P.02.1 i P03 formada per porta block d'una fulla batent de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, per porta de lavabo adaptat joc de manetes segons projecte, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet	231,19	€
	BAZG1120	u	Joc de manetes,		
	BAQEA1X1	u	Porta de pas inte 40 mm de gruix, acabat lacat a ta de fusta de pi de		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1652
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	
	BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	20,61000 €
			Altres conceptes	50,95000 €
P-28	EAQEA1X2	u	Porta de pas interior P04 formada per porta block de dues fulles batents de DM de mides desiguals 77x210cm i 53x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm.	333,80 €
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	21,01000 €
	BAQEA1X3	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	32,60000 €
	BAQEA1X2	u	Porta de pas interior P04 formada per porta block de dues fulles batents de DM de mides desiguals 77x210cm i 53x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm.	225,30000 €
			Altres conceptes	54,89000 €
P-29	EAQEA1X3	u	Porta de pas interior pivotant P05 formada per porta block de fulla pivotant de DM de mides 130x210cm i tarja fixa de vidre i perfileria de fusta de mides 47x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 192x210 cm.	508,52 €
	BAQEA1X4	u	Porta de pas interior pivotant P05 formada per porta block de fulla pivotant de DM de mides 130x210cm i tarja fixa de vidre i perfileria de fusta de mides 47x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm.	385,30000 €
	BAZG1120	u	Joc de manetes,	
	BAQEA1X5	u	Bastiment de bas 192 cm d'amplàri	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1653
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-30	EAQEA1X4	u	Porta de pas interior corredissa P08 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	286,70	€
	BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	20,61000	€
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	21,01000	€
	BAQEA1X8	u	Porta de pas interior corredissa P08 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	192,00000	€
			Altres conceptes	53,08000	€
P-31	EAQEA1X6	u	Porta de pas interior corredissa P09 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 150x210 cm.	480,24	€
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	21,01000	€
	BAQEA1X9	u	Porta de pas interior corredissa P09 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 150x210 cm.	360,50000	€
	BANA71X5	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	38,20000	€
			Altres conceptes	60,53000	€
P-32	EAVDDAX1	m2	Revestiment de façana ventilada formada per llistons verticals de fusta Alarce, sense albura, de secció 50x50 mm separats 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior. Els llistons es fixaran sobre rastrells de fusta de pi tractats per anar a l'exterior en sentit horitzontal i vertical de secció 25x47 mm i que formaran la cambra d'aire, amb classificació al foc B-s3,d2 . Inclou les fixacions, el tractament per anara a l'exterior, els rastrells en vertical i horitzontal i el petit material necessari per deixar l'element acabat. Inclou remats, fixacions, cordons perimetrals de butilè, segellats, ferratges, així com tots els mitjans auxiliars i de seguretat necessaris per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall.	116,97	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	3,00000	€
	B0D310X1	m3	Llata de fusta de		
	BAVDDAX1	m2	Revestiment de f de secció 50x50 Els llistons es fi horitzontal i verti al foc B-s3,d2		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1654
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			vertical i horitzontal i el petit material necessari per deixar l'element acabat.		
			Altres conceptes	12,54200	€
P-33	EAVDGAX1	m2	Gelosia de panell corredís formada per llistons de fusta de Alarce, de 40x40 mm2 de secció separats de 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior, fixats mecànicament sobre bastiment d'alumini anoditzat segons detall amb guia Multipo Essential SF-T-PRO-SAHECO o equivalent col·locada amb fixacions mecàniques. Inclou guies corredisses, bastiment, fixacions, tractament per anar a l'exterior i el petit material necessari per deixar la unitat acabada. Element complert segons detall.	225,25	€
	BAVDGAX1	m2	Gelosia de panell corredís formada per llistons de fusta de Alarce, de 40x40 mm2 de secció separats de 18 mm amb tractament fungicida i lasur per anar a l'exterior, fixats mecànicament sobre bastiment d'alumini anoditzat segons detall amb guia Multipo Essential SF-T-PRO-SAHECO o equivalent col·locada amb fixacions mecàniques. Inclou guies corredisses, bastiment, fixacions, tractament per anar a l'exterior i el petit material necessari per deixar la unitat acabada.	201,50000	€
			Altres conceptes	23,75000	€
P-34	EC151D21	m2	Vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral de color estàndard, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	72,58	€
	BC151D21	m2	Vidre laminar de seguretat, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral de color estàndard, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	56,97000	€
			Altres conceptes	15,61000	€
P-35	EC1GG7X1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	118,78	€
	BC1GG7X1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	98,83000	€
			Altres conceptes	19,95000	€
P-36	EQ5AU0X1	u	Subministra, muntatge, transport i col·locació de taula 20 i 21, amb taulell HPL PLUS, de mides 2600x1200x900mm, formada per taulell, estructura, mobles inferiors i serveis. El taulell és de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 18 mm de gruix i 90 cm d'amplada, amb cantells bisellats o segons indicacions de la DF, es fixa a estructura de base i mobles baixos. L'estructura de suport és de tipus C d'acer laminat, amb perfils de secció 60x30mm, amb acabat lacat a taller amb epoxi de poliéster de color blanc. El mobiliari baix està format per 3 mòduls suspesos amb dues portes i balda intermitja, de mides 1200mm amb taulell bilaminat hidròfug de 19mm de gruix i de color blanc, amb cantell de PVC i frontisses de laboratori amb apertura 270º. Els serveis estan compostos pels següents elements: - 2uts Piletes de polipropilé de color blanc de 150x150mm. - 4uts Columnes de serveis de 800mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc. - 2 columnes amb 1 aixeta d'aigua freda, una altra amb 2 presses Schuko o equivalent i 2 presses SAI i les altres dues 2 presses RJ45 i 2 presses Schuko o equivalent. - 4uts de baldes de 1500mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc i prestatge de fenòlic de gruix 12mm. Inclou trasera de registre per a pas d'instal·lacions, fixacions i tot el petit material per deixar l'element acabat. Element complert segons detall.	4.075,81	€
	BQ5AU0X1	u	Subministra, muntatge, transport i col·locació de taula 20 i 21, amb taulell HPL PLUS, de mides 2600x1200x900mm, formada per taulell, estructura, mobles inferiors i serveis. El taulell és de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 18 mm de gruix i 90 cm d'[illegible] estructura de bas perfils de secció El mobiliari baix mides 1200mm a de PVC i frontis següents elemen - 2uts Piletes de	3.810,00000	€

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1655
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- 4uts Columnes de serveis de 800mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc. - 2 columnes amb 1 aixeta d'aigua freda, una altra amb 2 presses Schuko o equivalent i 2 presses SAI i les altres dues 2 presses RJ45 i 2 presses Schuko o equivalent. - 4uts de baldes de 1500mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc i prestatge de fenòlic de gruix 12mm. Inclou trasera de registre per a pas d'instal·lacions, fixacions i tot el petit material per deixar l'element acabat. Element complert segons detall.		
			Altres conceptes	265,81000	€
P-37	ERSC-VM2	u	Suministre de HYDROBOX per sistemes ECODAN de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Generació D. Conexió Split. Reversible fred/calor. Intercanviador de plaques tamany C per capacitats de 8 a 16kW. Model ERSC-VM2D.	2.969,55	€
			Sense descomposició	2.969,55000	€
P-38	F228F60F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM	9,92	€
			Altres conceptes	9,92000	€
P-39	F400504001	u	Kit de muntatge antivibracions	209,36	€
			Sense descomposició	209,36000	€
P-40	HW2502	u	Terminal hidrónic per conductes 8 kW DLIO 502 o equivalent	1.990,87	€
	OPC4ANCGB	U	Placa electronica HB (OPC-A099-alHWD2)	104,52000	€
	OPC-A208	U	Filtro plano simple EU3	18,49000	€
	OPC-A693	U	Valvula 3/4´´ 3V4A BAT PRINCIPAL	99,54000	€
	OPC-A701	U	Válvula ON-OFF 230 V 50 + 60 HZ 3V4A	54,03000	€
	OPC-4E792	U	KIT CONTROL iK CLIMAVENETA (OPC-5549050700)	106,65000	€
	AHWD2	U	Fan-coil horizontal sin envolventes para su montaje en conductos DLIO 502, serie CLIMAVENETA a-HWD2 con ventilador centrífugo de 3 velocidades	1.230,00000	€
			Altres conceptes	377,64000	€
P-41	HW2602	U	Terminal hidrónic per conductes 11 kW	2.099,33	€
	AHWD2602	U	Fan-coil horizontal sin envolventes para su montaje en conductos DLIO 602, serie CLIMAVENETA a-HWD2 con ventilador centrífugo de 3 velocidades	1.304,00000	€
	OPC4ANCGB	U	Placa electronica HB (OPC-A099-alHWD2)	104,52000	€
	OPC-A208	U	Filtro plano simple EU3	18,49000	€
	OPC-A693	U	Valvula 3/4´´ 3V4A BAT PRINCIPAL	99,54000	€
	OPC-A701	U	Válvula ON-OFF 230 V 50 + 60 HZ 3V4A	54,03000	€
	OPC-4E792	U	KIT CONTROL iK CLIMAVENETA (OPC-5549050700)	106,65000	€
			Altres conceptes	412,10000	€
P-42	ICF001	U	Regulació i control centralitzat, format per: controlador de fan-coil (FCC), configurat com mestre; sonda de temperatura per a impulsió per a aire primari; termòstat d'ambient (RU) multifuncional. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb el fan-coil. Posada en marxa. Criteri d'amidame Projecte. Criteri de mesur especificacions d	324,05	€
	MT42CNT110	U	Sonda de temper		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1656
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	MT35AIA090M	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	2,55000 €
	MT42CNT090	U	Controlador de fan-coil (FCC), configurat com mestre, amb acció proporcional sobre vàlvula i gestió automàtica de fins a 3 velocitats de ventilació, entrada digital amb funció configurable des de controlador central del sistema.	172,00000 €
	MT35CUN040	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Segons UNE 21031-3.	1,56000 €
	MT42CNT100	U	Termòstat ambient (RU) multifuncional, amb sonda de temperatura incorporada i display digital per a ajustament i visualització de temperatura, mode de funcionament i velocitat de ventilació.	60,00000 €
			Altres conceptes	75,94000 €
P-43	ICN020	U	Suministro, montaje y puesta en funcionamiento del conjunto MITSUBISHI ELECTRIC, de 5kW en refrigeración para ambientes tecnológicos con cargas térmicas de baja densidad y alto factor de calor sensible. Con etiquetado energético A++. Incluye interface de señales externas MAC-334IF y control remoto por cable PAR-40MAA. Modelo MSY-TP50VF-C40. Incluye accesorios de montaje.	**2.943,35 €**
	MT4G33SC	U	Equip d'aire condicionat, sistema aire-aire split 1x1, per a gas R-32, bomba de calor, gamma domèstica (RAC), alimentació monofàsica (230V/50Hz), model MSY-TP50VF-C40 ´´MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES´´, potència frigorífica nominal 5 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 27°C, temperatura de bulb humit en l'interior 19°C, temperatura de bulb sec en l'exterior 35°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 24°C), potència calorífica nominal 6 kW (temperatura de bulb sec en l'interior 20°C, temperatura de bulb humit en l'exterior 6°C), SEER = 8,3 (classe A++), SCOP = 5,9 (classe A+++), EER = 4,03 (classe A), COP = 4,41 (classe A), format per una unitat interior de paret MSY-TP50VF-C40, de 305x920x220 mm, pes 13 kg, nivell sonor (velocitat ultra baixa) 22 dBA, cabal d'aire (velocitat ultra alta) 858 m³/h, amb filtre al·lergogen, filtre desodoritzant fotocatalític, detector de presència, capacitat de moviment vertical i horitzontal dels àleps, i control sense fil, amb programador setmanal, model Weekly Timer, i una unitat exterior SRC50ZSX-W, de 640x800x290 mm, pes 45 kg, nivell sonor 51 dBA i cabal d'aire 2340 m³/h, amb control de condensació i possibilitat d'integració en un sistema domòtic o control Wi-Fi a través d'una passarel·la. (mt42mhi010sid)	2.647,00000 €
	MT42WWW08	U	Kit de suports de paret, format per joc d'esquadres de 50x45 cm i quatre amortidors de cautxú, amb els seus tacs, cargols, rosques i volanderes corresponents.	18,90000 €
			Altres conceptes	277,45000 €
P-44	ICR010	U	Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A ´´S&P´´ o equivalent, de 1375 r.p.m., potència absorbida 500 W, cabal màxim de 3400 m³/h, dimensions 620x497 mm i 725 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**1.315,30 €**
	MT42VSP015	U	Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A ´´S&P´´, de 1375 r.p.m., potè i 725 mm de llarg	1.007,24000 €
P-45	ICR015	m	Conducte circula mm de gruix, am climatització. Incl Inclou: Replantei	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1657
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	MT42CON200	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 400 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, amb reforços, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	14,46900 €
	MT42CON500	U	Brida de 400 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	1,50000 €
			Altres conceptes	3,72100 €
P-46	ICR020	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	32,59 €
	MT42CON115	U	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació a l'obra de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	1,26000 €
	MT42CON110	m²	Xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor, i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	8,78850 €
			Altres conceptes	22,54150 €
P-47	ICR021	m²	Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto ´´ISOVER´´ o equivalent, segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex tríplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, segellat d'unions amb cola Climaver, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver Neto d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del seu correcte funcionament. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre exterior per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	40,90 €
	MT42COI020B	m	Cinta ´´Climaver Neto´´ d'alumini de 50 microns d'espessor i 63 mm d'ample, amb revestiment exterior acabat en color negre, amb adhesiu a base de resines acríliques, per al segellat d'unions de conductes de llana de vidre ´´Climaver Neto´´.	0,54000 €
	MT42WWW01	U	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació i confecció de canalitzacions d'aire en instal·lacions de climatització.	1,33000 €
	MT42COI030	l	Adhesiu vinílic e llana de vidre.	
	MT42COI010B	m²	Panell rígid d'alt 14303, de 25 mr vidre + kraft per per l'interior, pe climatització, resi	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1658
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, amb codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1.	
	MT42CON025	U	Suport metàl·lic d'acer galvanitzat per a subjecció al forjat de conducte rectangular de llana mineral per la distribució d'aire en climatització.	2,13000 €
			Altres conceptes	20,42950 €
P-48	ICR030	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	54,16 €
	MT4VB3D4	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010haa)	41,83000 €
			Altres conceptes	12,33000 €
P-49	ICR040	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU300AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	65,02 €
	MT42AIR100C	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU300AX ´´AIRZONE´´, fixació mitjançant pont de muntatge.	50,00000 €
			Altres conceptes	15,02000 €
P-50	ICR050	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 300x250 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, model RSDR030025AK ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació amb clips, muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	34,18 €
	MT42AIR500B	U	Travesser de xapa galvanitzada per a formació de marc de muntatge de reixetes, longitud 300 mm, L300AG ´´AIRZONE´´.	2,00000 €
	MT45Q67I	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 300x250 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, model RSDR030025AK ´´AIRZONE´´, fixació amb clips. (mt42air040aL1)	17,00000 €
	MT42AIR500B	U	Travesser de xapa galvanitzada per a formació de marc de muntatge de reixetes, longitud 250 mm, L250AG ´´AIRZONE´´.	1,60000 €
			Altres conceptes	13,58000 €
P-51	ICR070	U	Reixeta d'intemp perfilada d'acer g 20x20 mm. Inclús Inclou: Replantei Criteri d'amidame Projecte. Criteri de mesur especificacions d	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1659
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	MT4VBB75	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm, amb elements de fixació. (mt42trx370ab1)	146,93000	€
			Altres conceptes	18,22000	€
P-52	ICR110	U	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 ´´TOSHIBA´´ o equivalent, de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador. Instal·lació en sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	5.609,36	€
	MT42TSB295	U	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 ´´TOSHIBA´´, de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador.	5.200,00000	€
			Altres conceptes	409,36000	€
P-53	ICS005	U	Punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica, vàlvules de tall, filtre retenidor de residus, comptador d'aigua i vàlvula de retenció. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	113,75	€
	MT37CIC020A	U	Comptador d'aigua freda, per roscar, de 1/2´´ de diàmetre.	44,31000	€
	MT37SVE010	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2´´.	8,26000	€
	MT37SVR010	U	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1/2´´.	2,86000	€
	MT17COE055	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 19 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	19,14000	€
	MT37TPU013	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,18000	€
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,58400	€
	MT37TPU413	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior.	0,22000	€
	MT37WWW06	U	Filtre retenidor de de diàmetre, am temperatura màx		
P-54	ICS011	m	Canonada de dis reticulat (PE-Xa) gruix, PN=6 atm		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1660
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
			amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	MT17COE055	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 19 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	9,57000	€
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,29200	€
	MT37TPU013	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,59000	€
	MT37TPU413	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior.	0,11000	€
			Altres conceptes	6,80800	€
P-55	ICS015	U	Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	30,89	€
	MT37SVE010	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	9,81000	€
	MT37TPU013	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	10,14000	€
	MT37TPU413	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior.	0,42000	€
			Altres conceptes	10,52000	€
P-56	ICS080	U	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	12,94	€
	MT38WWW01	U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	0,10500	€
	MT37SGL020	U	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C.	6,92000	€
			Altres conceptes	5,91500	€
P-57	ICR020AR	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,8 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replantei dels conductes. funcionament. Re Criteri d'amidam Projecte, calcula eixos dels eleme Criteri de mes	36,93	€

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1661
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			especificacions de Projecte. (ICR020b)	
	MT42CON110	m²	Xapa galvanitzada de 0,8 mm d'espessor, i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	10,11150 €
	MT42CON115	U	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació a l'obra de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	1,44000 €
			Altres conceptes	25,37850 €
P-58	ICR030AR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030b)	65,15 €
	MT4VB3D3	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010hab)	51,58000 €
			Altres conceptes	13,57000 €
P-59	ICR030BR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030c)	126,51 €
	MT4VB3D7	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010haf)	106,18000 €
			Altres conceptes	20,33000 €
P-60	ICR030CR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030d)	98,09 €
	MT4VB3DL	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regu pintada en color mecanisme de re part frontal, fixaci	79,76000 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1662
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-61	ICR030DR	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant cargol, de 250x200 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, RTHV030020AKXT ´´AIRZONE´´, fixació amb clips, muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030e)	42,81 €
	MT42AIR010E	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant cargol, de 250x200 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, RTHV030020AKXT ´´AIRZONE´´, fixació amb clips.	27,00000 €
	MT42AIR500B	U	Travesser de xapa galvanitzada per a formació de marc de muntatge de reixetes, longitud 250 mm, L250AG ´´AIRZONE´´.	1,60000 €
	MT42AIR500B	U	Travesser de xapa galvanitzada per a formació de marc de muntatge de reixetes, longitud 200 mm, L200AG ´´AIRZONE´´.	1,40000 €
			Altres conceptes	12,81000 €
P-62	ICR040AR	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU375AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR040b)	84,12 €
	MT42AIR100D	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU375AX ´´AIRZONE´´, fixació mitjançant pont de muntatge.	68,00000 €
			Altres conceptes	16,12000 €
P-63	ICR050AR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050b)	29,44 €
	MT4VB384	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010baa)	18,53000 €
			Altres conceptes	10,91000 €
P-64	ICR050BR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050c)	34,53 €
	MT4VB383	U	Reixeta de ret horitzontals regu (mt42trx010bab)	
P-65	ICR050CR	U	Reixeta de ret horitzontals regu muntada en con	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1663
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050d)	
	MT4VB387	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010baf)	46,90000 €
			Altres conceptes	16,73000 €
P-66	ICR050DR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050e)	42,95 €
	MT4VB38I	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010bar)	28,96000 €
			Altres conceptes	13,99000 €
P-67	ICR050ER	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050f)	50,41 €
	MT4VB38L	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos. (mt42trx010bas)	34,81000 €
			Altres conceptes	15,60000 €
P-68	ICR050FR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050g)	74,87 €
	MT4VB397	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat). (mt42trx010caf)	57,50000 €
			Altres conceptes	17,37000 €
P-69	ICR050GR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús a Inclou: Replantei Criteri d'amidame Projecte. Criteri de mesur especificacions d	50,80 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1664
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	MT4VB39I	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat). (mt42trx010car)	36,36000	€
			Altres conceptes	14,44000	€
P-70	ICR050HR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050i)	59,21	€
	MT4VB39L	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat). (mt42trx010cas)	43,11000	€
			Altres conceptes	16,10000	€
P-71	ICR070AR	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR070b)	165,15	€
	MT4VBB75	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm, amb elements de fixació. (mt42trx370ab1)	146,93000	€
			Altres conceptes	18,22000	€
P-72	ICS011AR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011c)	32,27	€
	MT17COE055	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 36 mm de diàmetre interior i 27 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	13,10000	€
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,64240	€
	MT37TPU413	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior.	0,44000	€
	MT37TPU013	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	10,54000	€
			Altres conceptes	7,54760	€
P-73	ICS011BR	m	Canonada de dis reticulat (PE-Xa) gruix, PN=6 atm amb aïllament r auxiliar para mun Inclou: Replante Col·locació de l'a Criteri d'amidam		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1665
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011b)	
	MT17COE055	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	9,75000 €
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,40880 €
	MT37TPU013	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	3,55000 €
	MT37TPU413	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior.	0,15000 €
			Altres conceptes	6,88120 €
P-74	ICS011CR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011e)	65,81 €
	MT37TPU413	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior.	0,88000 €
	MT37TPU013	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	21,08000 €
	MT17COE055l	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 55 mm de diàmetre interior i 38 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	33,39000 €
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,99280 €
			Altres conceptes	9,46720 €
P-75	ICS011DR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011d)	50,50 €
	MT37TPU413	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior.	0,60000 €
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,78256 €
	MT37TPU013	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incre	14,46000 €
	MT17COE055	m	Camisa aïllant d vapor d'aigua, de flexible, d'estructu	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1666
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-76	ICS011FR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011f)	84,22	€
	MT17COE055	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 65 mm de diàmetre interior i 39,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	36,63000	€
	MT37TPU013	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	34,26000	€
	MT37TPU413	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa) amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior.	1,43000	€
	MT17COE110	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	1,37824	€
			Altres conceptes	10,52176	€
P-77	IEH010	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.	1,03	€
	MT35CUN020	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	0,41000	€
			Altres conceptes	0,62000	€
P-78	IEH012	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.	39,72	€
	MT35CUN010	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	33,91000	€
			Altres conceptes	5,81000	€
P-79	IEH040	m	Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF ´´PRYSMIAN´´, tipus U/UTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígid, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	1,09	€
	MT35PRY115	m	Cable elèctric per LSHF ´´PRYSM conductors de co següents caracte halògens i nul·la ISO/IEC 11801, l		€

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1667
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	0,58000	€
P-80	IEM020	U	Interruptor unipolar (1P), gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.	12,87	€
	MT33GBG950	U	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,94000	€
	MT33GBG100	U	Interruptor unipolar (1P) per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	3,08000	€
	MT33GBG105	U	Tecla simple, per a interruptor/commutador, gamma bàsica, de color blanc.	1,69000	€
			Altres conceptes	6,16000	€
P-81	IEM030	U	Commutador, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada.	13,73	€
	MT33GBG950	U	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,94000	€
	MT33GBG200	U	Commutador per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	3,74000	€
	MT33GBG105	U	Tecla simple, per a interruptor/commutador, gamma bàsica, de color blanc.	1,69000	€
			Altres conceptes	6,36000	€
P-82	IEM060	U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.	12,81	€
	MT33GBG510	U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V.	2,73000	€
	MT33GBG515	U	Tapa per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, de color blanc.	1,99000	€
	MT33GBG950	U	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,94000	€
			Altres conceptes	6,15000	€
P-83	IEM115	U	Presa simple, RJ-45 categoria 5e U/UTP, gamma bàsica, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.	34,48	€
	MT33GBG950	U	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,94000	€
	MT40GBG700	U	Presa simple, RJ		
	MT40GBG705	U	Tapa per a presa		
P-84	IEO010	m	Canalització de t de 16 mm de dia IP547. Instal·laci		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1668
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	MT35AIA050A	m	Tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (terres, parets i sostres). Resistència a la compressió 750 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	0,53000 €
			Altres conceptes	1,05000 €
P-85	IEX050	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 6 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 100 A, poder de tall 10 kA, corba de 8 a 12 x In, model DZ158-4-100 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 108x84,5x77 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.	**312,54 €**
	MT35AMC053	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 6 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 100 A, poder de tall 10 kA, corba de 8 a 12 x In, model DZ158-4-100 ´´CHINT ELECTRICS´´, de 108x84,5x77 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60947-2.	284,40000 €
			Altres conceptes	28,14000 €
P-86	IEX061	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-2-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.	**71,15 €**
	MT35AMC100	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-2-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	59,75000 €
			Altres conceptes	11,40000 €
P-87	IEX075	U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), per unir mecànicament a interruptors de les sèries eB, UB i DZ158, model PSP4 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 54x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.	**204,87 €**
	MT35AMC301	U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), per unir mecànicament a interruptors de les sèries eB, UB i DZ158, model PSP4 ´´CHINT ELECTRICS´´, de 54x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 50550.	182,90000 €
			Altres conceptes	21,97000 €
P-88	IEX405	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1350x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.	**1.058,55 €**
	MT35AMC950	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1350x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	561,33000 €
	MT35AMC953	U	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitud.	130,24000 €
	MT35AMC952	U	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 650x150 mm.	139,60000 €
	MT35AMC951	U	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x300 mm.	155,24000 €
			Altres conceptes	72,14000 €
P-89	IEH010AR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe [illegible] de poliolefina lliu[illegible] accessoris i elem[illegible]	**1,26 €**
	MT35CUN020	m	Cable unipolar E[illegible] classe Cca-s1b,[illegible] (-K) de 2,5 mm² [illegible] de halògens amb[illegible]	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1669
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,64000 €
P-90	IEH010BR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010c)	1,55 €
	MT35CUN020	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	0,90000 €
			Altres conceptes	0,65000 €
P-91	IEH010CR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010d)	2,25 €
	MT35CUN020	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	1,32000 €
			Altres conceptes	0,93000 €
P-92	IEO010AR	m	Canalització de tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. (IEO010b)	1,99 €
	MT35AIA050C	m	Tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (terres, parets i sostres). Resistència a la compressió 750 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	0,92000 €
			Altres conceptes	1,07000 €
P-93	IEX050AR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-10C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050b)	36,03 €
	MT35AMC021	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-10C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	26,65000 €
			Altres conceptes	9,38000 €
P-94	IEX050BR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050c)	98,47 €
	MT35AMC023	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-16C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	82,60000 €
			Altres conceptes	15,87000 €
P-95	IEX050CR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes	36,03 €
	MT35AMC021	U	Interruptor auton poder de tall 6 k grau de protecció segons UNE-EN	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1670
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	9,38000	€
P-96	IEX050DR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-20C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050e)	98,47	€
	MT35AMC023	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-20C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	82,60000	€
			Altres conceptes	15,87000	€
P-97	IEX050ER	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-25C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050f)	98,47	€
	MT35AMC023	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-25C ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	82,60000	€
			Altres conceptes	15,87000	€
P-98	IEX061AR	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-63-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061c)	352,64	€
	MT35AMC101	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-63-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	322,20000	€
			Altres conceptes	30,44000	€
P-99	IEX061BR	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061b)	298,43	€
	MT35AMC101	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	271,10000	€
			Altres conceptes	27,33000	€
P-100	IEX061DR	U	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe Asi, model NL1-4-40-300ASi ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061d)	456,39	€
	MT35AMC111	U	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe Asi, model NL1-4-40-300ASi ´´CHINT ELECTRICS´´, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	420,00000	€
			Altres conceptes	36,39000	€
P-101	IFB010	U	Alimentació d'aig 100, de color ne gruix, SDR17, P rasa prèviament manual, reblert l fins a 10 cm per especials. Sense Inclou: Replantei		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1671
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	MT01ARA010	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	5,06042 €
	MT3QI48B	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials. (mt37tpa020bcg)	7,00740 €
			Altres conceptes	20,15218 €
P-102	IFB020	U	Pericó de pas prefabricada, de polipropilè, de secció rectangular de 51x37 cm en la base i 30 cm d'altura, amb tapa de 38x25 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/I de 15 cm d'espessor. Inclús connexions de conduccions i rematades. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Formació de forats pel pas dels tubs. Col·locació de la tapa i els accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.	49,56 €
	MT10HMF010	m³	Formigó HM-20/B/20/I, fabricat en central.	2,75759 €
	MT37AAR020	U	Pericó de polipropilè, de secció rectangular, de 51x37 cm en la base i 30 cm d'altura, amb tapa de color verd de 38x25 cm.	17,48000 €
			Altres conceptes	29,32241 €
P-103	IFI005	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	3,60 €
	MT37TPU400	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior.	0,08000 €
	MT37TPU010	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,76000 €
			Altres conceptes	1,76000 €
P-104	IFI008	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	15,53 €
	MT37WWW01	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,40000 €
	MT37SVE010	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´.	5,95000 €
			Altres conceptes	8,18000 €
P-105	IFW010	U	Vàlvula d'esfera d Inclou: Replantei Criteri d'amidame Projecte. Criteri de mesur especificacions d	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1672
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	MT37WWW01	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,40000 €
	MT37SVE010	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´.	21,57000 €
			Altres conceptes	18,32000 €
P-106	IFI0058R	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005e)	16,68 €
	MT37TPU010	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	11,57000 €
	MT37TPU400	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior.	0,53000 €
			Altres conceptes	4,58000 €
P-107	IFI0059R	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005d)	11,76 €
	MT37TPU400	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior.	0,35000 €
	MT37TPU010	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	7,63000 €
			Altres conceptes	3,78000 €
P-108	IFI005ER	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005c)	6,88 €
	MT37TPU010	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	3,73000 €
	MT37TPU400	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior.	0,17000 €
			Altres conceptes	2,98000 €
P-109	IFI005FR	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietil mm de gruix, su l'obra, accessoris Inclou: Replantei Criteri d'amidam Projecte. Criteri de mes especificacions d	4,69 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1673
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	MT37TPU400	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior.	0,10000 €
	MT37TPU010	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,25000 €
			Altres conceptes	2,34000 €
P-110	IFI008IR	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFI008b)	21,93 €
	MT37SVE010	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	9,81000 €
	MT37WWW01	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,40000 €
			Altres conceptes	10,72000 €
P-111	IMC020	U	Sistema domòtic obert KNX, amb mecanismes de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma E2 ´´GIRA´´ o equivalent, amb capacitat per al control dels següents dispositius d'un habitatge: IL·LUMINACIÓ: encesa i apagat de fins a 8 punts i regulació de fins a 64 punts a través de protocol DALI; PERSIANES: fins a 8 persianes; ALARMES TÈCNIQUES: compostes per un detector d'incendis i un detector de presència; CLIMATITZACIÓ PER TERRA RADIANT: fins a 6 estances amb mesurament de temperatura individual en cada mecanisme. Inclús caixes per a mecanisme, cablejat sota tub protector de PVC flexible, font d'alimentació, dispositiu multifuncional amb pantalla TFT de 6´´, possibilitat de connexió a videoporter compatible, polsador multifunció i possibilitat de control remot a través de dispositiu mòbil.	11.462,62 €
	MT35GIR080B	U	Font d'alimentació amb filtre de banda, de 640 mA, per a dispositius amb protocol de comunicació KNX, referència 213000 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	323,37000 €
	MT41GIR130B	U	Detector òptic de fums i tèrmic, de material termoplàstic color blanc, amb alimentació a piles, referència 234602 ´´GIRA´´, format per un element sensible a els fums clars i a l'increment lent de la temperatura, segons DIN 14676, marca de qualitat Q Label, amb led d'activació i indicador d'alarma i pila.	52,71000 €
	MT33GIK030	U	Mecanisme per a polsador amb protocol de comunicació KNX, amb tecla de material termoplàstic color blanc acabat brillant, referència 517103 ´´GIRA´´, amb sensor de temperatura i born de connexió i derivació KNX, per a encastar.	1.427,68000 €
	MT35GIR110B	U	Mòdul interfície de comunicació amb protocol de comunicació KNX, per a dispositius amb regulació DALI, gamma Gateway DALI Plus, referència 210800 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	536,46000 €
	MT33CMG010	U	Caixa universal per a encastar d'1 element, de plàstic ABS autoextingible, lliure de halògens, enllaçable pels quatre costats, de 70x70x42 mm, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439, inclús cargols de fixació del mecanisme.	9,99000 €
	MT35CUN210	m	Cable bus rígid, apantallat, de 4 fils, de 0,8 mm² de secció per fil	160,00000 €
	MT35CUN040	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V), per a circuit C1, il·luminació. Segons UNE 21031-3.	109,20000 €
	MT35GIR120B	U	Mòdul actuador de calefacció amb protocol de comunicació KNX, de fins a 6 circuits independents, amb regulador de temperatura ambient, referència 212900 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	231,83000 €
	MT41GIR140B	U	Mòdul d'integrac comunicació KN	
	MT41GIR150B	U	Detector de pres referència 22200 abast de 5 m, i al	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1674
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	MT35GIR070F	U	Dispositiu multifuncional de vidre color blanc, gamma G1 PoE, referència 206912 ´´GIRA´´, amb pantalla TFT de 6´´ amb display tàctil, connexió i comunicació a través de LAN o WLAN, altaveu i micròfon.	1.029,63000 €
	MT3FQ2J4	U	Marc embellidor per a un element de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma E2, referència 021129 ´´GIRA´´. (mt33gir001maa)	85,80000 €
	MT3F68A3	U	Tecla de 3 elements de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma System 55, referència 220303 ´´GIRA´´. (mt33gik061fab)	84,46000 €
	MT33GIK050B	U	Mòdul polsador de 3 elements per a control de 6 funcions independents amb protocol de comunicació KNX, Komfort, gamma System 55, referència 513300 ´´GIRA´´, amb leds indicadors d'estat i sensor de temperatura.	302,64000 €
	MT33GIK060B	U	Mecanisme per a connexió a bus amb protocol de comunicació KNX, referència 200800 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació, per a encastar.	105,16000 €
	MT33GIK040	U	Mecanisme per a polsador per a gestió de persianes amb protocol de comunicació KNX, amb tecla de material termoplàstic color blanc acabat brillant, amb símbols de fletxa, referència 517203 ´´GIRA´´, amb sensor de temperatura i born de connexió i derivació KNX, per a encastar.	713,84000 €
	MT35AIA010B	m	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	139,20000 €
	MT35GIR100B	U	Mòdul actuador de commutació per a control de fins a 24 dispositius o de fins a 12 persianes amb protocol de comunicació KNX, de 16 A d'intensitat màxima per a alimentació a 230 V, gamma Standard, referència 503000 ´´GIRA´´, amb born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	650,00000 €
	MT35GIR090B	U	Servidor de visualització per a terminals mòbils (iOS i Android) i mòdul lògic amb protocol de comunicació KNX, gamma X1, referència 209600 ´´GIRA´´, amb 2 connectors femella RJ45 i born de connexió i derivació KNX, per a muntatge en carril DIN.	323,37000 €
			Altres conceptes	4.868,94000 €
P-112	IOA020	U	Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 12 h. Instal·lació encastada al sostre en zones comuns. Inclús accessoris i elements de fixació.	45,48 €
	MT34AEL010	U	Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 12 h. Inclús accessoris i elements de fixació.	32,00000 €
			Altres conceptes	13,48000 €
P-113	IOX010	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge.	46,89 €
	MT41IXI010A	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	41,83000 €
			Altres conceptes	5,06000 €
P-114	IOX010AR	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora. Inclús suport i accessoris de muntatge. (IOX010b)	86,24 €
	MT41IXO010B	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	78,45000 €
P-115	ISB010	m	Baixant interior d de 90 mm de d netejador, adhes a l'obra, accesso Inclou: Replante Presentació en s	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1675
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,32074	€
	MT36TIT400F	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre.	0,23000	€
	MT36TIT010FI	m	Tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 40% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,19000	€
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,46312	€
			Altres conceptes	5,39614	€
P-116	ISB044	U	Barret de ventilació de PVC, de 90 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	23,86	€
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,08270	€
	MT36VPJ030	U	Barret de ventilació de PVC, de 90 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació.	14,62000	€
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,06873	€
			Altres conceptes	9,08857	€
P-117	ISD004	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	5,66	€
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,22910	€
	MT36TIT400A	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre.	0,08000	€
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,33080	€
	MT36TIT010A	m	Tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,51200	€
			Altres conceptes	3,50810	€
P-118	ISB010AR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replantei Presentació en s Muntatge, conne de servei. Criteri d'amidam Projecte. Criteri de mes especificacions d	14,84	€

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1676
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	MT36TIT400G	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre.	0,30000	€
	MT36TIT010G	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 40% en concepte d'accessoris i peces especials.	6,86000	€
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,52928	€
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,36656	€
			Altres conceptes	6,78416	€
P-119	ISB010BR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010c)	21,98	€
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,99240	€
	MT36TIT400I	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre.	0,46000	€
	MT36TIT010II	m	Tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 40% en concepte d'accessoris i peces especials.	10,69000	€
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,68730	€
			Altres conceptes	9,15030	€
P-120	ISB010CR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010d)	11,43	€
	MT36TIT400G	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre.	0,30000	€
	MT36TIT010G	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,88000	€
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,26464	€
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,18328	€
			Altres conceptes	4,80208	€
P-121	ISB044ER	U	Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replantei Criteri d'amidame Projecte. Criteri de mesur especificacions d	27,78	€

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1677
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	MT36VPJ030	U	Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació.	18,25000 €
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,13232 €
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,09164 €
			Altres conceptes	9,30604 €
P-122	ISB044FR	U	Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044c)	40,67 €
	MT36VPJ030	U	Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació.	30,34000 €
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,16540 €
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,11455 €
			Altres conceptes	10,05005 €
P-123	ISD0048R	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004d)	9,01 €
	MT36TIT400D	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre.	0,19000 €
	MT36TIT010D	m	Tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	3,53850 €
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,46312 €
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,32074 €
			Altres conceptes	4,49764 €
P-124	ISD0049R	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004e)	10,88 €
	MT11VAR009	l	Líquid netejador	
	MT36TIT010F	m	Tub de PVC, sèr el preu increment	
	MT36TIT400F	U	Material auxiliar mm de diàmetre.	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1678
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,41238 €
			Altres conceptes	5,37472 €
P-125	ISD004AR	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004f)	13,81 €
	MT36TIT400G	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre.	0,30000 €
	MT36TIT010G	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,65950 €
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,66160 €
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,45820 €
			Altres conceptes	6,73070 €
P-126	ISD004ER	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004b)	6,19 €
	MT36TIT010B	m	Tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,92150 €
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,38042 €
	MT36TIT400B	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre.	0,10000 €
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,25201 €
			Altres conceptes	3,53607 €
P-127	ISD004FR	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidam Projecte. Criteri de mes especificacions d	7,28 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1679
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	MT36TIT400C	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre.	0,13000	€
	MT36TIT010C	m	Tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,44650	€
	MT11VAR009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,41350	€
	MT11VAR010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,29783	€
			Altres conceptes	3,99217	€
P-128	IVM023	U	Reixeta d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes d'alumini extrudit, sortida d'aire perpendicular a la reixeta, color natural, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació.	72,04	€
	MT42SVA150	U	Reixeta d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes d'alumini extrudit, sortida d'aire perpendicular a la reixeta, color natural, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre, amb elements de fixació.	59,76000	€
			Altres conceptes	12,28000	€
P-129	IVM040	U	Ventilador helicocentrífug de perfil baix, model TD-160/100 N Silent ´´S&P´´ o equivalent, de dues velocitats, potència màxima de 20 W, cabal màxim de 180 m³/h, de 135,5 mm de diàmetre i 232 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 24 dBA, per a conductes de 100 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència.	98,24	€
	MT42VSP030	U	Ventilador helicocentrífug de perfil baix, model TD-160/100 N Silent ´´S&P´´, de dues velocitats, potència màxima de 20 W, cabal màxim de 180 m³/h, de 135,5 mm de diàmetre i 232 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 24 dBA, per a conductes de 100 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència.	84,47000	€
			Altres conceptes	13,77000	€
P-130	IVV020	m	Conducte circular de ventilació, format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, autoconnectable mascle-femella, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix de xapa, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.	11,75	€
	MT42CVG410	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els conductes de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, de 100 mm de diàmetre.	0,24000	€
	MT42CVG010	m	Tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, autoconnectable mascle-femella, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix de xapa, subministrat en trams de 1 m, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,55000	€
			Altres conceptes	5,96000	€
P-131	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,09	€
	B0Y1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,09000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-132	P127-EKJN	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm treball d'amplària protecció de poli inclosos tots els màxim de 20 km	7,54	€

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1680
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-133	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	22,91	€
			Altres conceptes	22,91000	€
P-134	P2140-4RR	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	11,45	€
			Altres conceptes	11,45000	€
P-135	P2142-4RM	m2	Arrencada i repicat de revestiments existents en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	10,54	€
			Altres conceptes	10,54000	€
P-136	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	6,87	€
			Altres conceptes	6,87000	€
P-137	P2146-DJ4B	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	6,12	€
			Altres conceptes	6,12000	€
P-138	P2148-49L6	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	3,97	€
			Altres conceptes	3,97000	€
P-139	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	5,73	€
			Altres conceptes	5,73000	€
P-140	P214N-52TU	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	21,00	€
			Altres conceptes	21,00000	€
P-141	P214N-52XX	m3	Enderroc d'escala de cargol, de formigó armat amb graonat de pedra natural i pilar central, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	51,84	€
			Altres conceptes	51,84000	€
P-142	P214R-8GW	m2	Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió	1,92	€
			Altres conceptes	1,92000	€
P-143	P214R-8GX	m2	Enderroc de paret de totxana de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió	1,74	€
			Altres conceptes	1,74000	€
P-144	P214S-73G	m	Enderroc de barana metàl·lica d'1 a 1,5 m d'alçària, com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	5,49	€
			Altres conceptes	5,49000	€
P-145	P21GH-HIH	u	Arrencada de tot tipus d'instal·lacions existents, electricitat, aigua, gas...etc, prèvia desconnexió dels serveis, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	1.685,58	€
			Altres conceptes	1.685,58000	€
P-146	P21GS-4RX	u	Arrencada de qualsevol tipus d'aparell sanitari, inclosos els ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	22,55	€
P-147	P21Q2-8GX	u	Retirada de tot prestatgeries, et contenidor.		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1681
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	722,18000	€
P-148	P21R0-92G6	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	118,99	€
	B2RA-28U0	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	4,50000	€
	B2RA-28TX	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	24,00000	€
			Altres conceptes	90,49000	€
P-149	P2R3-HFTQ	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	5,84	€
			Altres conceptes	5,84000	€
P-150	P2R5-DT1M	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	19,45	€
			Altres conceptes	19,45000	€
P-151	P2RA-EU3R	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	23,92	€
	B2RA-28US	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	23,00000	€
			Altres conceptes	0,92000	€
P-152	P2RA-EU3W	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	8,32	€
	B2RA-28V5	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	8,00000	€
			Altres conceptes	0,32000	€
P-153	P310-D51T	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,51	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00683	€
			Altres conceptes	1,50317	€
P-154	P311-DQ6I	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	22,05	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	1,12297	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,24400	€
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,12444	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer		
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant		
P-155	P311-DQ6X	m2	Encofrat amb tau		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1682
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,12444	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,07410	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,20414	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	1,12297	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,24400	€
			Altres conceptes	18,28035	€
P-156	P312-D4VK	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	78,93	€
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	70,38900	€
			Altres conceptes	8,54100	€
P-157	P312-D4W6	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	86,45	€
	B06E-11H5	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	77,61600	€
			Altres conceptes	8,83400	€
P-158	P3Z3-D53H	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	12,13	€
	B067-2A9W	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	6,37980	€
			Altres conceptes	5,75020	€
P-159	P442-DG2K	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	2,31	€
	B44Z-0LWH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,22000	€
			Altres conceptes	1,09000	€
P-160	P447-DMDH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	4,29	€
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,45000	€
			Altres conceptes	2,84000	€
P-161	P44C-DP1S	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	2,11	€
	B44Z-0LWH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,22000	€
			Altres conceptes	0,89000	€
P-162	P44C-DP1Y	kg	Acer S275JR se laminats en calen una capa d'imprim		
	B44Z-0LWQ	kg	Acer S275JR se calent sèrie L, LD soldadura i amb u		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1683
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	0,89000	€
P-163	P4510-D59V	m3	Formigó per a pilars, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	120,34	€
	B06E-11CP	m3	Formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	74,08800	€
			Altres conceptes	46,25200	€
P-164	P45C1-D5K	m3	Formigó per a lloses, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	95,90	€
	B06E-11H5	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	71,97120	€
			Altres conceptes	23,92880	€
P-165	P45C1-D5LI	m3	Formigó per a lloses inclinades, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	98,23	€
	B06E-11H5	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	71,97120	€
			Altres conceptes	26,25880	€
P-166	P4B8-D6QM	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,73	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01608	€
			Altres conceptes	1,71392	€
P-167	P4BE-FIVQ	kg	Armadura per a pilars AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,51	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00670	€
			Altres conceptes	1,50330	€
P-168	P4DC-3UXZ	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi	34,77	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,33660	€
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,68796	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,13695	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,48492	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,09880	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,51800	€
			Altres conceptes	31,50677	€
P-169	P4DC-3UY2	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	69,01	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,14820	€
	B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	9,49900	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,51800	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,96984	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de		
	B0AK-07AS	kg	Clau acer		
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1684
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Altres conceptes	55,60873	€
P-170	P4DH-DQD	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 3 m		27,72	€
	B0D80-0CNT	m2	Plafó metàl·lic de 50x50 cm per a 20 usos		3,16800	€
	B0DZ5-0F6T	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x50 cm		0,26000	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant		0,24700	€
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos		0,50116	€
				Altres conceptes	23,54384	€
P-171	P4E4-5NRW	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, de color, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes		96,44	€
				Altres conceptes	96,44000	€
P-172	P4L5-6DXX	m2	Formació de sostre 12 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, de 200 - 210 mm de pas de malla, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, llum menor de 2,8 m, amb una quantia de 25 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D i una quantia de 0,10 m3/m2 de formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/10/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot		83,17	€
				Altres conceptes	83,17000	€
P-173	P4M0-ELL6	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 29 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 151 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 0.8 a 1.5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		1.102,56	€
				Altres conceptes	1.102,56000	€
P-174	P4Z0-61TA	u	Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís		10,11	€
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella		4,27000	€
				Altres conceptes	5,84000	€
P-175	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra		1,64	€
	B077-12V5	kg	Morter expansiu		1,33320	€
				Altres conceptes	0,30680	€
P-176	P510-38DS	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir		8,35	€
	B038-05NU	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm		3,80017	€
				Altres conceptes	4,54983	€
P-177	P51D-55YS	m	Formació de filad de ciment 1:6			
	B0F19-132F	u	Totxana de 240x			

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1685
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-178	P533-4WX1	m2	Coberta de planxa de policarbonat cel·lular amb protecció U.V. de 60 mm de gruix i amplada de mòdul de 500 mm, amb una transmitància tèrmica U de 0,74 W/m2K, aïllament acústic 22 dB i EuroClass B-s1,d0, ArcoWall 5613 o equivalent, color estandard a decidir per la Direcció Facultativa. Element complet, muntat i col.locat a obra. Inclou bastiments necessaris, galzes i escopidors, remats, fixacions, cordons perimetrals de butilè, segellats, ferratges, així com tots els mitjans auxiliars i de seguretat necessaris per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall.	133,86	€
	B5ZZB-131J	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma	0,21600	€
	B539-130L	u	Suport d'onda d'acer galvanitzat,per a cobertes de plaques conformades plàstiques de mida petita	1,40000	€
			Altres conceptes	132,24400	€
P-179	P5Z14-4ZB7	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12,5 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada	12,82	€
			Altres conceptes	12,82000	€
P-180	P5ZDC-HXJ	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat	19,55	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,96000	€
	B0CHK-2OFC	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	4,79808	€
	B7JB-12X6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	2,66000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,86050	€
			Altres conceptes	10,27142	€
P-181	P5ZDC-HXX	m	Coronament de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	17,40	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,96000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,86050	€
	B0CHK-2OM6	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	5,38713	€
			Altres conceptes	10,19237	€
P-182	P5ZH0-52FY	u	Bonera sifònica de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava, col·locada amb fixacions mecàniques	44,47	€
	BD55-0MYN	u	Bonera sifònica de PVC rígid, de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigrava	19,28000	€
	B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	1,04000	€
			Altres conceptes	24,15000	€
P-183	P5ZH1-52IN	u	Prolongació recta per a bonera, de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm, col·locada i connectada al baixant	19,80	€
	B5ZH3-0MY4	u	Prolongació recta per a bonera de goma termoplàstica, de diàmetre 100 mm	7,61000	€
			Altres conceptes	12,19000	€
P-184	P6125-7BJL	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	37,50	€
	B0F1A-077V	u	Maó calat R-10, UNE-EN 771-1		
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram UNE-EN 998-2		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1686
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B011-05ME	m3	Aigua	0,02094 €
			Altres conceptes	32,20016 €
P-185	P6126-58NL	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II	37,94 €
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	5,61600 €
			Altres conceptes	32,32400 €
P-186	P653-8M0J	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	42,36 €
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	6,24750 €
	B7C93-0IWM	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,70890 €
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,27730 €
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,65020 €
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	3,90600 €
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,02000 €
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,31560 €
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,82793 €
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800 €
			Altres conceptes	15,19857 €
P-187	P662-6YAA	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 120 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable	227,78 €
	B660-2ODW	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	19,17000 €
	B662-2OCY	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	193,87200 €
			Altres conceptes	14,73800 €
P-188	P662-6YAB	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 100 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable	193,14 €
	B662-2OCY	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	161,56000 €
	B660-2ODW	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	19,17000 €
			Altres conceptes	12,41000 €
P-189	P662-6YAF	u	Mòdul frontal de d'amplària i 205 amb acabat de frontisses, 1 tirad amb elements de	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1687
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B660-2ODX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	44,04000	€
	B662-2OCZ	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	231,90200	€
			Altres conceptes	32,78800	€
P-190	P760-DPAM	m2	Membrana de densitat superficial 1,8 kg/m2 i gruix 1,5 mm, d'una làmina d'etilè propilè diè (EPDM), col·locada no adherida	17,11	€
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,30300	€
	B7J1-0SKV	m	Cinta de cautxú cru per a junts de membranes	0,96000	€
	B761-0RPC	m2	Làmina d'etilè propilè diè (EPDM) resistent a la intempèrie de pes 1,8 kg/m2 i gruix 1,5 mm	9,47100	€
			Altres conceptes	6,37600	€
P-191	P7A3-5QH8	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	1,55	€
	B775-0KR5	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	0,35200	€
			Altres conceptes	1,19800	€
P-192	P7A3-H4BB	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 400 µm i 374 g/m2, col·locada no adherida	4,12	€
	B775-H4BC	m2	Vel de polietilè de gruix 400 µm i de pes 374 g/m2	2,81600	€
			Altres conceptes	1,30400	€
P-193	P7B1-6Q51	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 130 a 140 g/m2, col·locat sense adherir	3,20	€
	B7B1-0KPM	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 130 a 140 g/m2	1,55100	€
			Altres conceptes	1,64900	€
P-194	P7C20-AAYI	m	Aïllament amb banda desolaritzadora de poliestirè expandit elastificat de 20 mm de gruix i 70 mm d'amplària, col·locat adherit	3,03	€
	B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	0,02595	€
	B7C20-2GSF	m	Banda de poliestirè expandit elastificat de 20 mm de gruix i 70 mm d'amplària, per a aïllament	0,30450	€
			Altres conceptes	2,69955	€
P-195	P7C25-DC0	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques	9,77	€
	B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	0,99000	€
	B7C25-1838	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	5,41284	€
			Altres conceptes	3,36716	€
P-196	P7C25-DD4	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 3.226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir	16,41	€
	B7C25-181T	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmi	12,78731	€
P-197	P7C25-DDBI	m2	Aïllament de plar >= 300 kPa, res cantell recte, col·		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1688
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7C25-186F	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte	10,39559 €
			Altres conceptes	3,52441 €
P-198	P7C45-5OH	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques	23,75 €
	B7CZ2-0IRH	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	1,38000 €
	B7C93-0IUL	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W	17,71350 €
			Altres conceptes	4,65650 €
P-199	P7D6-613L	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	43,22 €
	B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	2,02929 €
	B896-0P0D	kg	Pintura intumescent	17,45678 €
			Altres conceptes	23,73393 €
P-200	P811-3EKK	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle	22,15 €
			Altres conceptes	22,15000 €
P-201	P811-3F8U	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat	22,29 €
			Altres conceptes	22,29000 €
P-202	P822-3NUC	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 T (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	31,85 €
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,17340 €
	B0FG2-0GM7	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	18,81000 €
	B094-06TM	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 T segons norma UNE-EN 12004	1,42181 €
			Altres conceptes	11,44479 €
P-203	P824-3QXO	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), preu superior, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	42,32 €
	B0FG2-0GP1	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu superior, grup BIa (UNE-EN 14411)	25,91600 €
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	3,92224 €
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,63450 €
			Altres conceptes	11,84726 €
P-204	P83EC-97X	m2	Suplement per placa de guix laminat tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament.	2,73 €
			Altres conceptes	2,73000 €
P-205	P83EC-9A0	m2	Extradossat de p amb perfileria de muntants cada 6 tipus estàndard llana mineral de r	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1689
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,30030	€
	B6B1-0KK2	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 36 mm d'amplària	0,70300	€
	B6B1-0KK6	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amplària	1,79410	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,32510	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,31560	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,02000	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,27730	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,79000	€
	B7C93-0IT3	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 30 mm de gruix	2,54410	€
			Altres conceptes	13,44250	€
P-206	P83Q1-AAX	m2	Revestiment vertical amb perfil nervat de planxa d'alumini anoditzat i lacat, a més de 3,00 m d'alçària, amb 5 nervis separats 200 mm i 40 mm d'alçària, d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 29 i 29,5 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques	58,50	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,96000	€
	B0CH5-2GN9	m2	Perfil nervat de planxa d'alumini anoditzat i lacat amb 5 nervis separats 200 mm i 40 mm d'alçària, d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 29 i 29,5 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color estàndard, segons UNE-EN 14782	23,70000	€
			Altres conceptes	33,84000	€
P-207	P846-9JNF	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	36,28	€
	B845-2L8O	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,95000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,61898	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,64530	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,67400	€
			Altres conceptes	21,31612	€
P-208	P846-9JOA	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	38,92	€
	B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,18940	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper re		
	B845-2L8O	m2	Entramat d'estru laminat format secundaris col·lo suspensió cada 1		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1690
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,61898	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,67400	€
			Altres conceptes	21,41202	€
P-209	P84E-42LC	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte (A) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica D segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria vista en un sentit acer galvanitzat sistema desmuntable, format per perfils principals amb omega 17x30x20mm 54 mm de base, col·locat cada 0.6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	40,96	€
	B848-2IVD	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista en un sentit per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals tipus omega 17x30x20mmcol·locats cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,74920	€
	B84D-0P5D	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte (A), segons UNE-EN 13964, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	19,41550	€
			Altres conceptes	17,79530	€
P-210	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	56,81	€
	B84M-2I93	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	43,14000	€
			Altres conceptes	13,67000	€
P-211	P89H-4V7C	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	12,39	€
	B896-0P0X	l	Pintura al silicat, per a interiors	3,17730	€
	B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	0,93300	€
	B8ZH-358V	l	Pintura de fons a l'aigua, per a interiors	4,92750	€
			Altres conceptes	3,35220	€
P-212	P89I-4V8Q	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	5,65	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,65025	€
	B896-0P08	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,12975	€
			Altres conceptes	3,87000	€
P-213	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	4,84	€
	B896-0P08	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,12975	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,65025	€
			Altres conceptes	3,06000	€
P-214	P89K-42XX	m2	Pintat sòcol de fusta, a les dues cares i els cantells, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	9,81	€
	B891-0P01	kg	Esmalt de poliure		
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora		
P-215	P924-DXXX	m2	Subbase de grav 70 mm, amb este		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1691
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B036-21CG	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm	4,52184	€
			Altres conceptes	8,15816	€
P-216	P93I-57SE	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 50 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig	8,70	€
	B07E-0GH7	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C20 de resistència a compressió i classe F3 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	6,60000	€
			Altres conceptes	2,10000	€
P-217	P93M-3G20	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 20 cm, abocat amb bomba	39,22	€
	B06E-11I9	m3	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IIa	15,11628	€
			Altres conceptes	24,10372	€
P-218	P9D5-35ZL	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminat col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	41,29	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,28250	€
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	2,03102	€
	B0FG2-0GNW	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	19,17600	€
			Altres conceptes	18,80048	€
P-219	P9D5-364Y	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminatcol·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	37,63	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,28250	€
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	5,60280	€
	B0FG2-0GOY	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	12,08700	€
			Altres conceptes	18,65770	€
P-220	P9U4-4ZAZ	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols	5,84	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,40000	€
	B9U2-0JCR	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària	1,82580	€
			Altres conceptes	3,61420	€
P-221	P9U8-4Z9G	m	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat polit, de 12 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	9,52	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,09009	€
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	0,42000	€
	B9U7-0JAS	m	Sòcol de rajola gres porcellànic premsat polit, de 12 cm d'alçària	5,53860	€
			Altres conceptes	3,47131	€
P-222	P9VA-9K7L	m	Esglaó de rajola ceràmica de gres porcellànic premsat polit, format per frontal i estesa de vora recta, amb a rajola ceràmica C	128,12	€
	B9VB-0JFY	m	Peça de gres po antilliscant, per a		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1692
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	1,68840 €
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,57645 €
			Altres conceptes	31,10315 €
P-223	P9Z3-DP58	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	5,76 €
	B0B8-108A	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	4,02000 €
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,02734 €
			Altres conceptes	1,71266 €
P-224	PAD1-617M	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques	590,88 €
	B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	3,52000 €
	BAD1-16WV	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini	520,19000 €
			Altres conceptes	67,17000 €
P-225	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva	128,40 €
			Altres conceptes	128,40000 €
P-226	PC16-5NXX	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament enrajolat	80,82 €
	BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	50,57000 €
	B7JE-0GTJ	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	1,25580 €
			Altres conceptes	28,99420 €
P-227	PH11-AZWO	u	Llumenera decorativa VARIANT 600 CIRCULAR SUPERFICIE OD-6666 LED 35W/840 sense regulació, blanc 600 mm. Inclou accessori KIT suspensió cable OD-6666 BM, muntada suspesa. LLEDÓ o equivalent.	561,36 €
	BH11-2LSY	u	Llumenera decorativa VARIANT 600 CIRCULAR SUPERFICIE OD-6666 LED 35W/840 sense regulació, blanc 600 mm., muntada suspesa. LLEDÓ o equivalent.	442,42000 €
			Altres conceptes	118,94000 €
P-228	PH15-398H	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,48 M 20W 940, instal·lada superficialment a paret. LLEDÓ o equivalent.	72,23 €
	BH14-0GDG	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,48 M 20W 940. LLEDÓ o equivalent.	60,84000 €
			Altres conceptes	11,39000 €
P-229	PH15-39X2	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,18 M 16W 940, instal·lada superficialment a paret. Inclou Driver sense regulació VH-EASYLINE K60 120W/24V, LLEDÓ o equivalent.	87,69 €
			Altres conceptes	87,69000 €
P-230	PH21-AZP2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 9 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 XS LED 9W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, e	51,00 €
	BH20-2LV4	u	Llum decoratiu e circular, 12 W de BLANC V2, amb protecció IP20. L	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÂ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1693
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	17,16000	€
P-231	PH21-AZX1	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 M LED 11,5W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent.	58,63	€
			Altres conceptes	58,63000	€
P-232	PH21-AZX2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 L LED 20W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent.	73,90	€
			Altres conceptes	73,90000	€
P-233	PH23-BZFN	u	Llumenera decorativa de suspesió BEGA 27,6 W de dimensions D 180 x 150 mm, longitut total 3000 mm. LLEDÓ o equivalent.	609,23	€
	BH22-2XQC	u	Llumenera decorativa de suspesió BEGA 27,6 W de dimensions D 180 x 150 mm, longitut total 3000 mm. LLEDÓ o equivalent.	570,60000	€
			Altres conceptes	38,63000	€
P-234	PH24-3A7H	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,68M 840 S/R UGR19 blanc mate, 30W, suspesa al sostre. Inclou accessori LINE 50, OD-2989 conjunt capçaleres OD2989 BL. LLEDÓ o equivalent.	240,67	€
	BH21-0G95	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,68M 840 S/R UGR19 blanc mate, 30W, suspesa al sostre. LLEDÓ o equivalent.	207,77000	€
			Altres conceptes	32,90000	€
P-235	PH24-3AX1	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,12M 840 S/R UGR19 blanc mate, 21W, suspesa al sostre. Inclou accessoris LINE 50, KIT SUSPENSOR CABLE OD-6666 BM, LLEDÓ o equivalent.	200,75	€
			Altres conceptes	200,75000	€
P-236	PJ117-3BM	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals	139,30	€
	BJ115-0QED	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	120,14000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,43025	€
			Altres conceptes	18,72975	€
P-237	PJ117-3BTD	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, encastat a taulell	131,81	€
	BJ115-0QEZ	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	112,94000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,43025	€
			Altres conceptes	18,43975	€
P-238	PJ119-3CF5	u	Plat de dutxa quadrat de material acrílic Indeterminat, de 800x800 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment	140,75	€
	BJ118-0QO6	u	Plat de dutxa quadrat de material acrílic Indeterminat, de 800x800 mm, de color blanc, preu superior, per a encastar	120,07000	€
			Altres conceptes	20,68000	€
P-239	PJ11C-3CX	u	Inodor de porcell de descàrrega i a connectat a la xa		
	BJ11C-0Q62	u	Inodor per a col seient i tapa, cis preu alt		

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1694
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,20652 €
			Altres conceptes	52,54348 €
P-240	PJ181-3DXX	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de 50x40 cm, acabat brillant, encastada a un taulell de cuina.	99,03 €
	BJ183-0PGK	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica i escorredor, de 70 a 80 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu superior, per a encastar	79,58000 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,60235 €
			Altres conceptes	18,84765 €
P-241	PJ210-3YKU	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets	120,72 €
	BJ210-0SFO	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets	96,21000 €
			Altres conceptes	24,51000 €
P-242	PJ217-3SC9	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets	94,80 €
	BJ217-0RBB	u	Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets	61,36000 €
			Altres conceptes	33,44000 €
P-243	PJ218-3UCV	u	Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"	139,26 €
	BJ218-0RHU	u	Aixeta monocomandament, mural, per a muntar superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"	120,66000 €
			Altres conceptes	18,60000 €
P-244	PJ21P-3XYY	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	50,35 €
	BJ21P-0RE5	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	46,58000 €
			Altres conceptes	3,77000 €
P-245	PJ36-3E1O	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	54,39 €
	BJ35-FFU4	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal	25,81000 €
			Altres conceptes	28,58000 €
P-246	PJ3D-3FKR	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	26,29 €
	BJ3E-0RN8	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	18,66000 €
			Altres conceptes	7,63000 €
P-247	PJ3F-3FQB	u	Sifó registrable per a aigüera d'una pica, de plom, de diàmetre 50 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	10,73 €
	BJ3F-0SJM	u	Sifó registrable p ramal	
P-248	PJ40-HA25	u	Porta-rotlles geg de fondària, col·l	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1695
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BJ4Z-H68W	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària	24,36000 €
			Altres conceptes	7,83000 €
P-249	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	286,98 €
	BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	249,56000 €
			Altres conceptes	37,42000 €
P-250	PJ42-HA1L	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	149,47 €
	BJ4Z-H68U	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm	134,49000 €
			Altres conceptes	14,98000 €
P-251	PJ43-HA1E	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques	70,26 €
	BJ4Z-H68D	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	60,96000 €
			Altres conceptes	9,30000 €
P-252	PL21-A7DQ	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	26.393,42 €
	BL31-2FEK	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	1.304,42000 €
	BL30-2EMZ	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	16.425,59000 €
			Altres conceptes	8.663,41000 €
P-253	PPA000CQ	PA	Partida alçada a justificar per a Control de Qualitat a l'obra, en base al Pla i Programa de Control de Qualitat.	4.975,76 €
			Sense descomposició	4.975,76000 €
P-254	PPA000SS	PA	Partida alçada a justificar per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut.	10.675,14 €
			Sense descomposició	10.675,14000 €
P-255	PPA0GRF4	PA	Partida alçada a justificar per a Gestió de Residus, en base a l'Estudi i el Pla Gestió de Residus	2.943,40 €
P-256	PQ18-8FV7	u	Banc de plàstic,	

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1696
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-257	PQ54-430X	m2	Taulell de compacte de marbre, Silestone, acabat amb color blanc WHITE STORM 14, grup II, de 20 mm de gruix. Inclou part proporcional de sòcol i suports al parament, forat per a placa, forat per aigüera, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat segons indicacions de la Direcció Facultativa.	155,90 €
	BJ188-0PMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	51,73000 €
			Altres conceptes	104,17000 €
P-258	PQ54-43XX	m2	Taulell de laminat compacte d'alta pressió (segons norma EN 438-4:2005) HPL Plus de 12 mm de gruix. La capa superficial incorpora un recobriment transparent i tractada amb tecnología (EBC) amb millora de resistència al ratllat i als productes químics. Inclou part proporcional de suports al parament, forat per a elements encastats, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat i de color segons indicacions de la Direcció Facultativa.	181,90 €
	BJ188-0PMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	51,73000 €
			Altres conceptes	130,17000 €
P-259	PQ72-79X1	m	Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes del mateix acabat, col·locades amb frontises encastades, d'acer inoxidable, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa.	160,05 €
			Altres conceptes	160,05000 €
P-260	PQ72-79X2	m	Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes i calaixos del mateix acabat, portes col·locades amb frontises encastades d'acer inoxidable i calaixos amb guies telescòpiques amb tancament ralentitzat al final de recorregut, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa.	177,79 €
			Altres conceptes	177,79000 €
P-261	PQ91-H8XX	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb tres portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals	166,54 €
			Altres conceptes	166,54000 €
P-262	PUH9B1V4	u	Subministre, muntatge i posta en funcionament d'Unitat exterior ecodan model Split de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, de capacitat 11 KW y COP 4.10, temperatura máx. de impulsió de 60º per calefacció i 5º min en refrigeració.	3.613,75 €
			Sense descomposició	3.613,75000 €

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DºAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1697
Data: 29-03-2022

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1698
Data: 29-03-2022

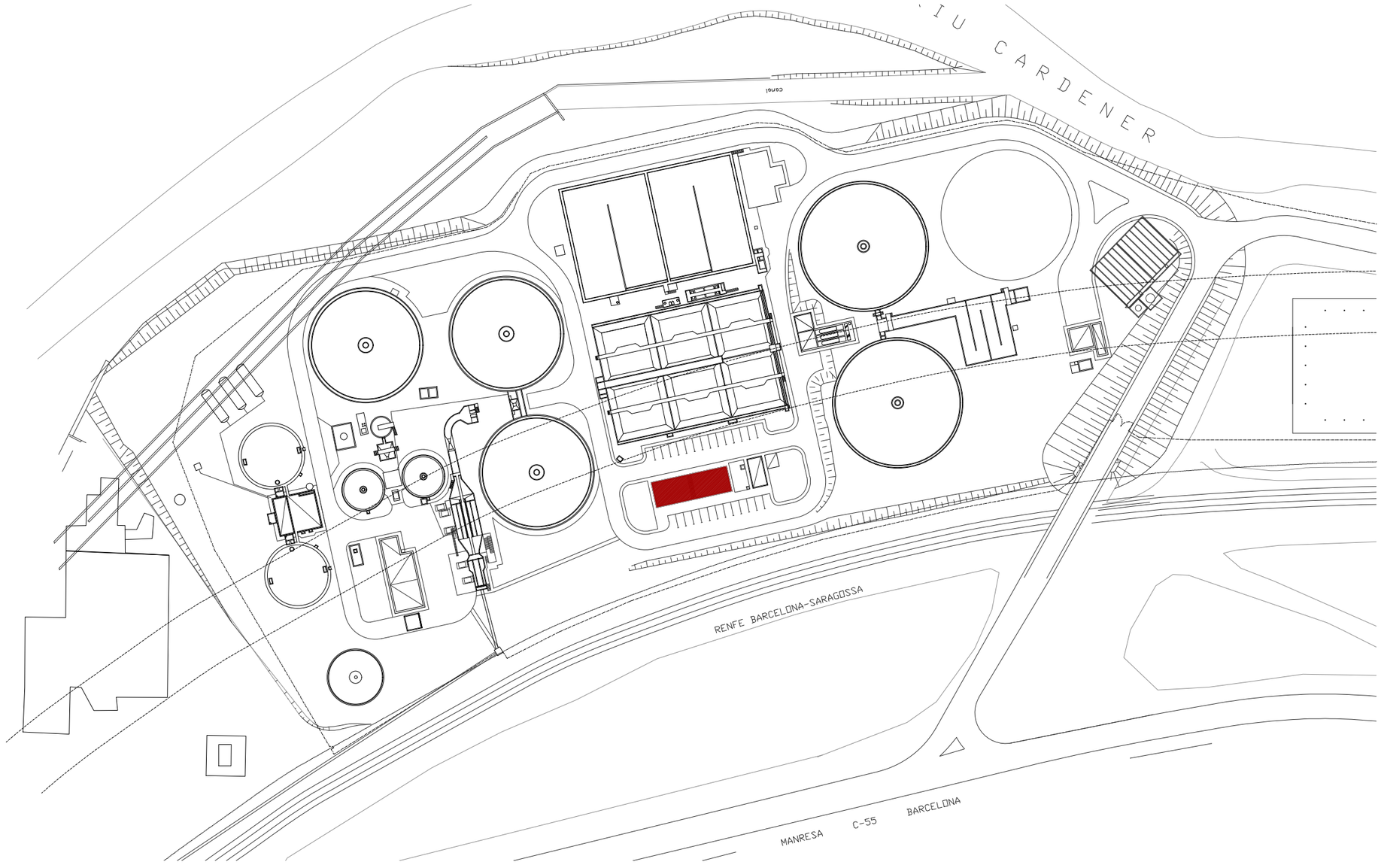
Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Projecte Bàsic I D'Execució

Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

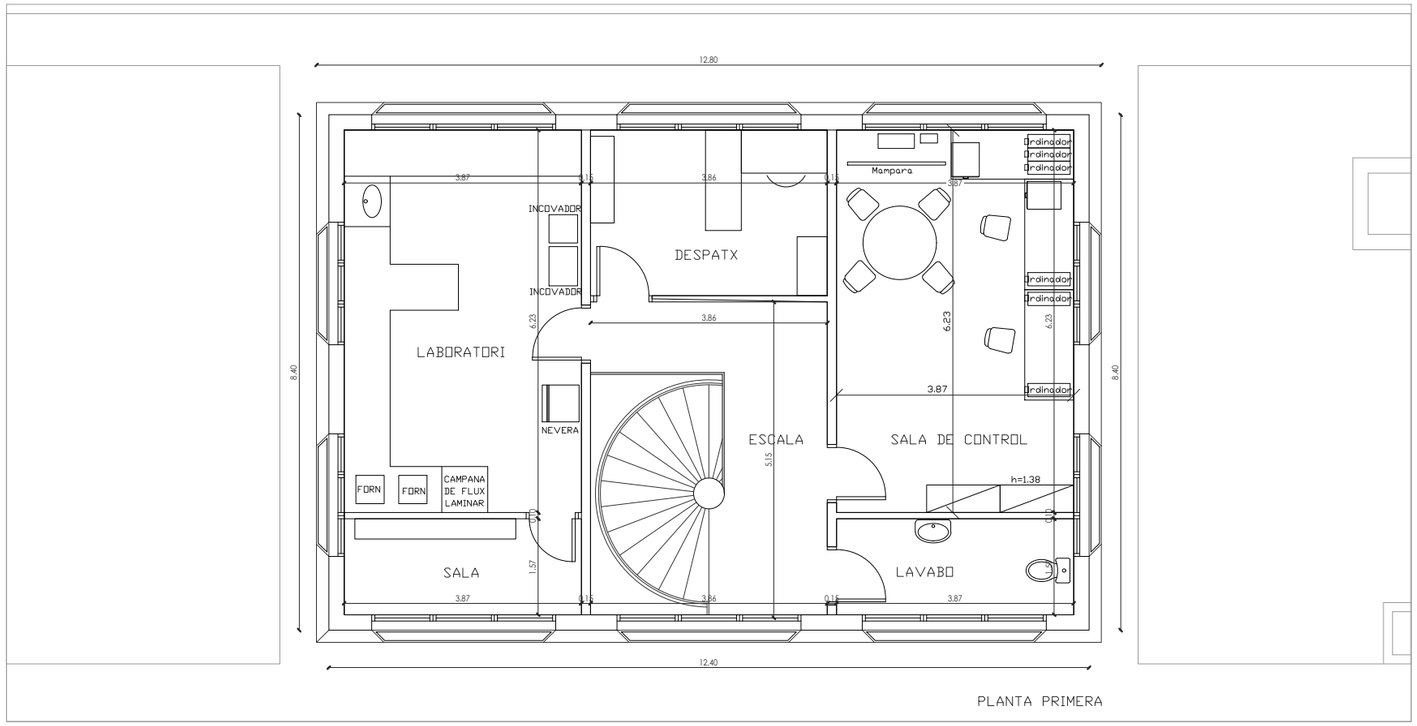
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022



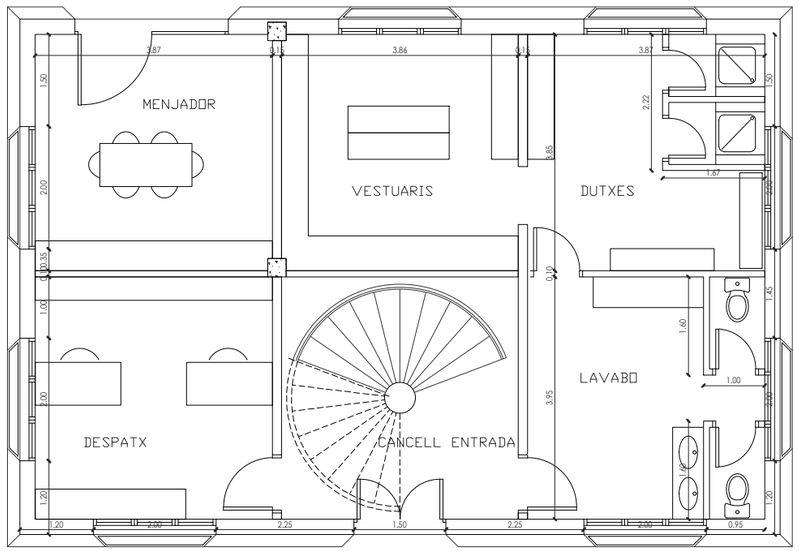
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAąament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DćAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1700
Data: 29-03-2022



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

Superfícies útiles PB		Sup. construïdes PB
Cancell entrada	15.25 m2	
Menjador	14.90 m2	
Despatx	15.29 m2	
Vestuaris	14.86 m2	
Dutxes	14.90 m2	
Lavabo	12.09 m2	
Lavabo 1	1.28 m2	
Lavabo 2	1.35 m2	
Sup. útiles PB	**89.92 m2**	**112.64 m2**

Superfícies útiles PB		Sup. construïdes PB
Laboratori	24.12 m2	
Sala	6.06 m2	
Despatx	10.42 m2	
Escala	19.69 m2	
Sala de control	24.12 m2	
Lavabo	6.06 m2	
Sup. útiles PB	**66.35 m2**	**112.64 m2**

Superfícies útil Total	Sup. const. Total
156.27 m2	**245.28 m2**

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÀşament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DáAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

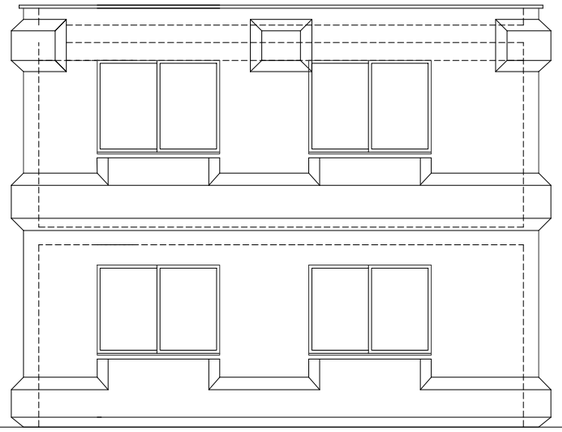
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

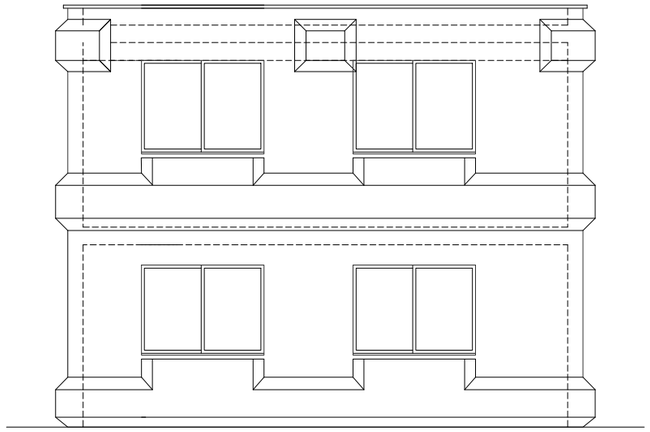
Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

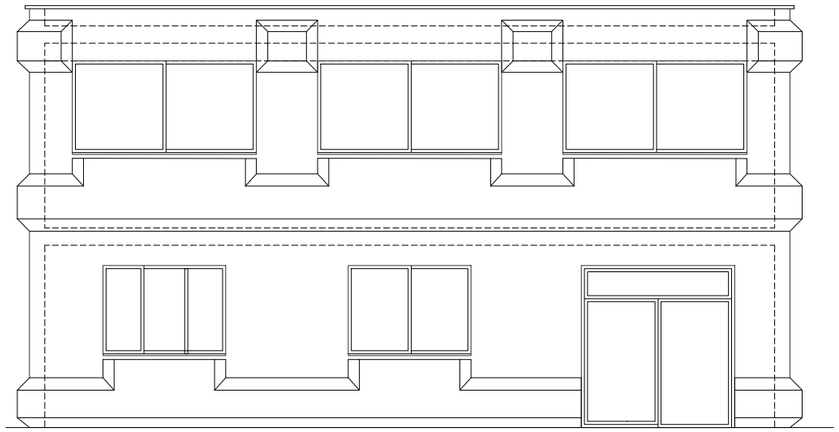
1701
Data: 29-03-2022



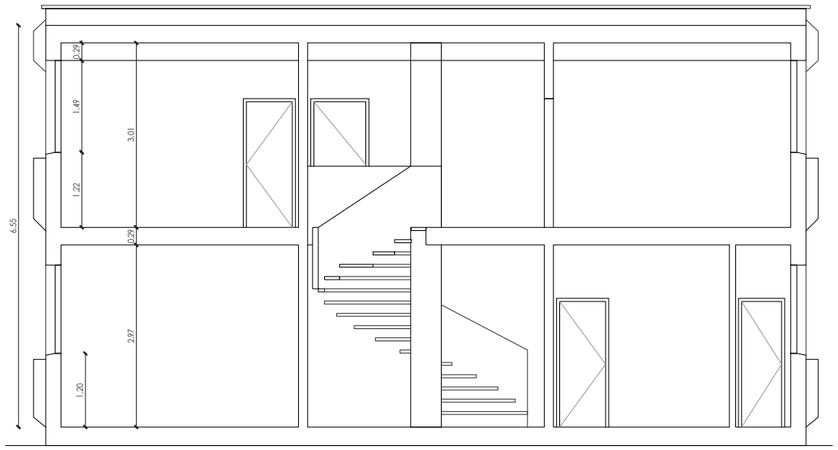
Alçat sud-est



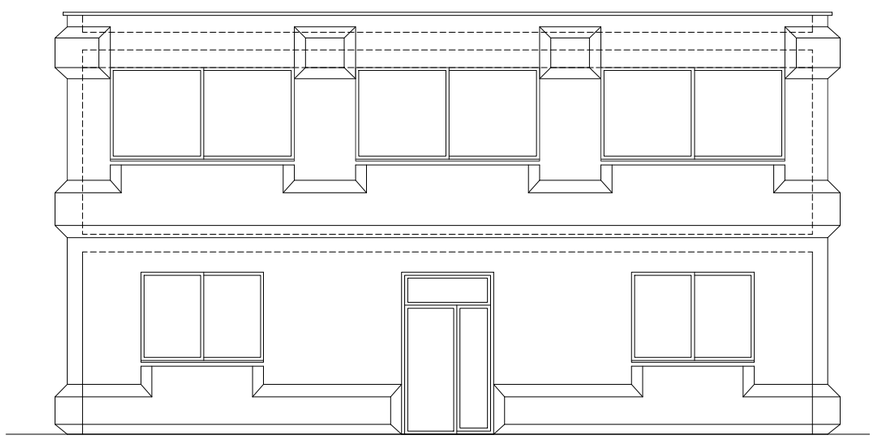
Alçat sud-oest



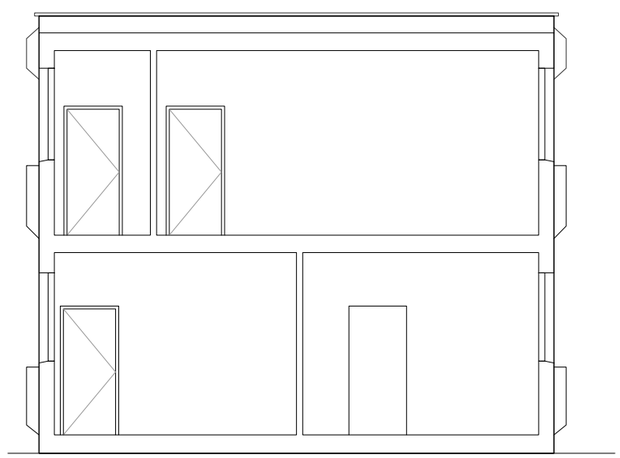
Alçat nord-est



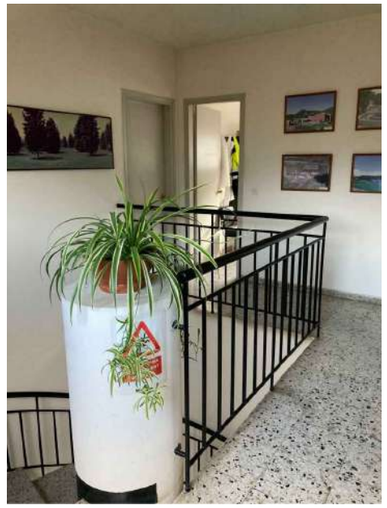
Secció A-A´

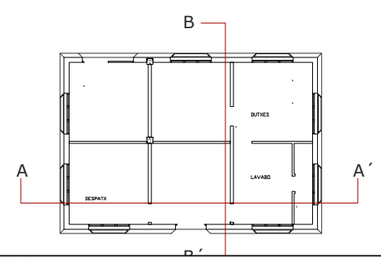


Alçat sud-oest



Secció B-B´





Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

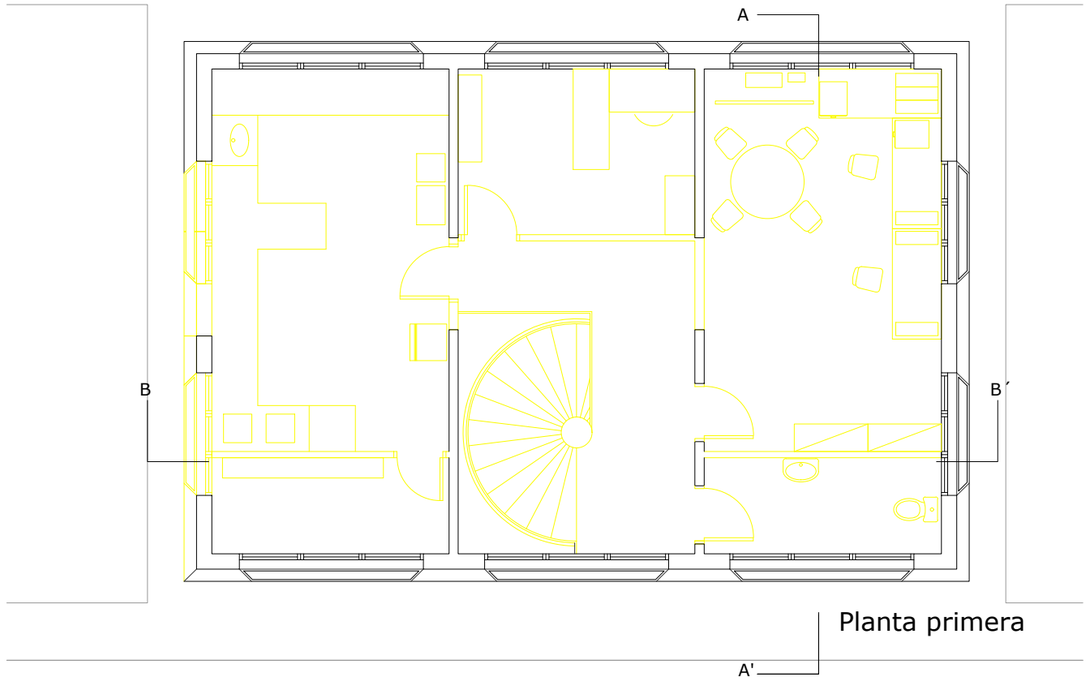
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

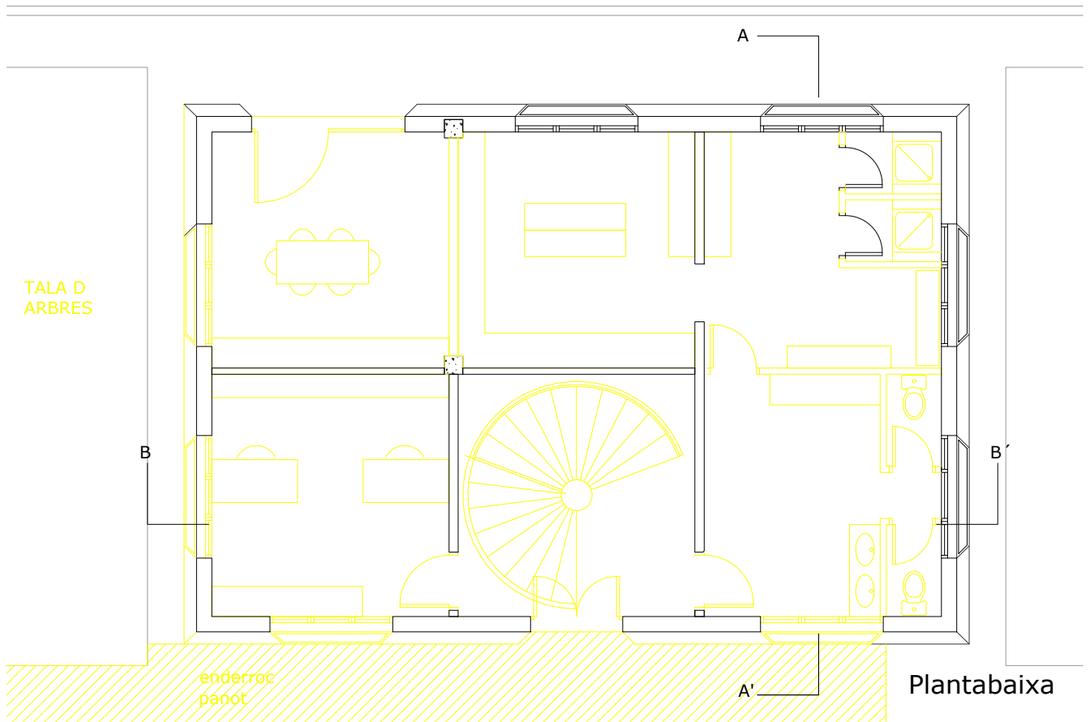
1702
Data: 29-03-2022

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAŞament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

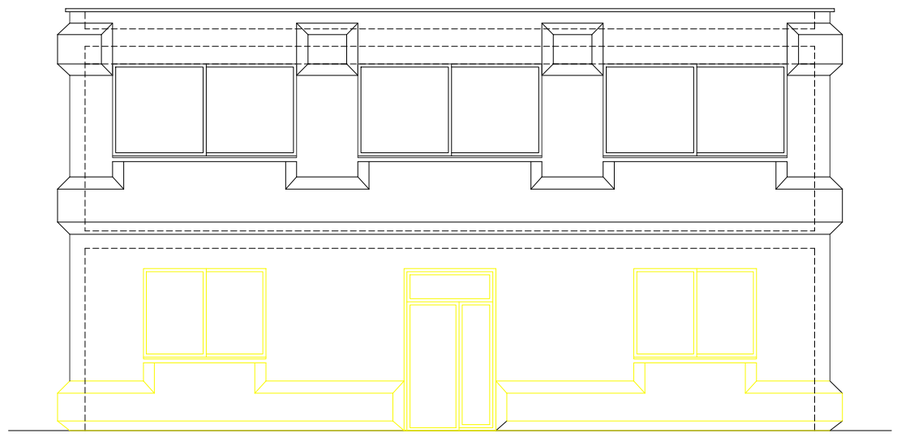
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT



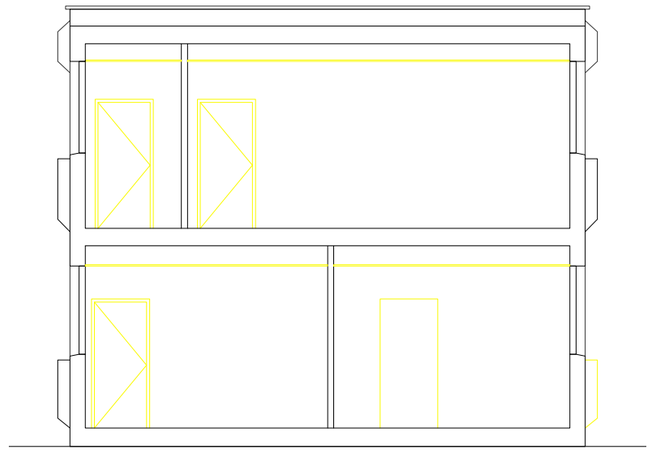
Planta primera



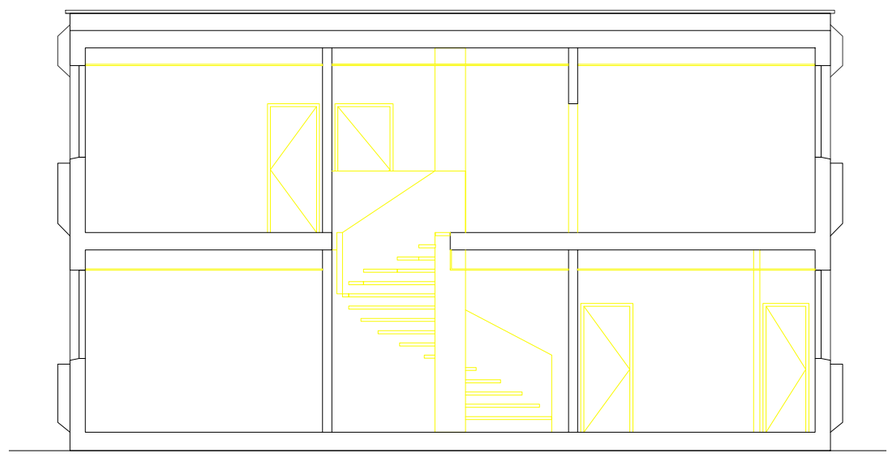
Plantabaixa



Alçat sud-est



Secció A-A'



Secció B-B'

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

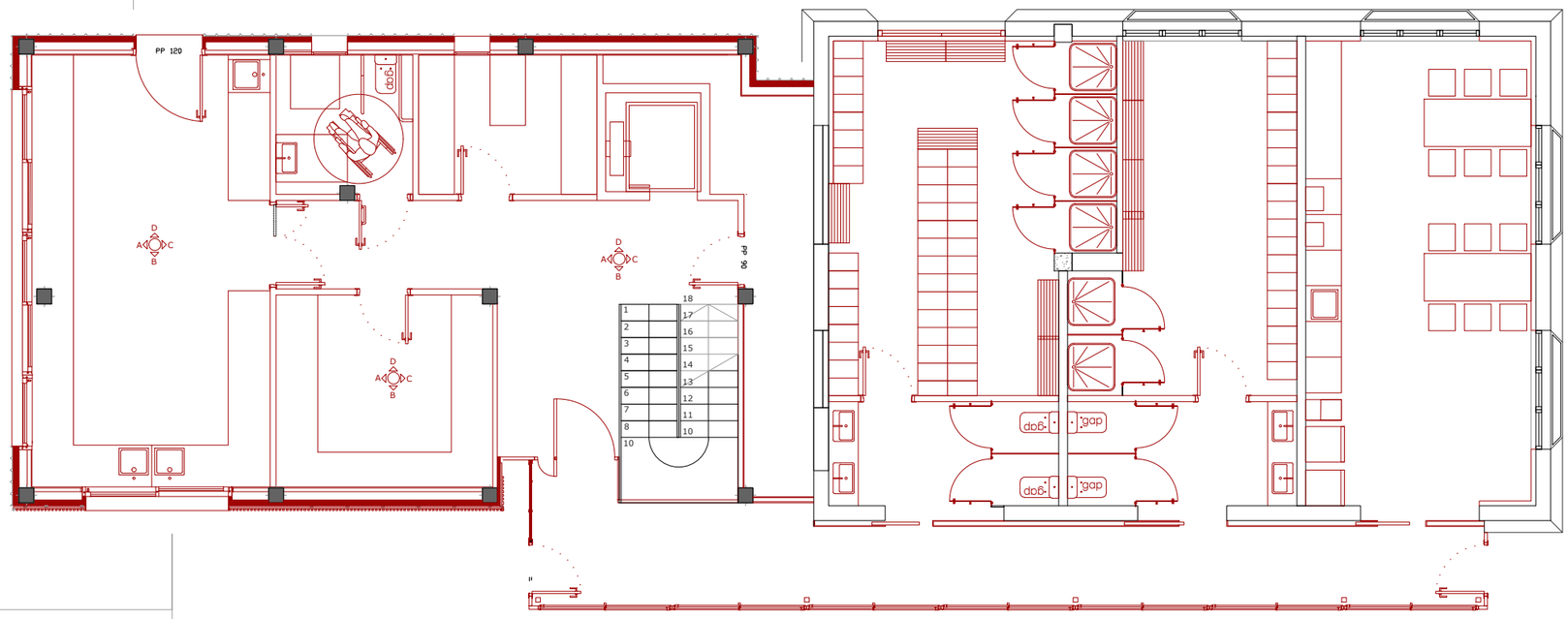
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

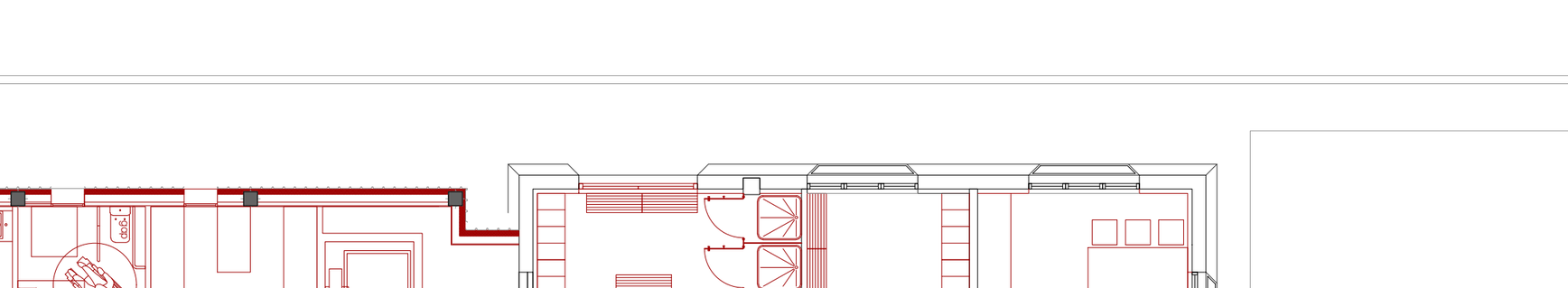
Visat: 2022800228

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAßament:
Municipi: Manresa - 08241 Carretera Dż Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

1703
Data: 29-03-2022





PÉRGOLA COTXES

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

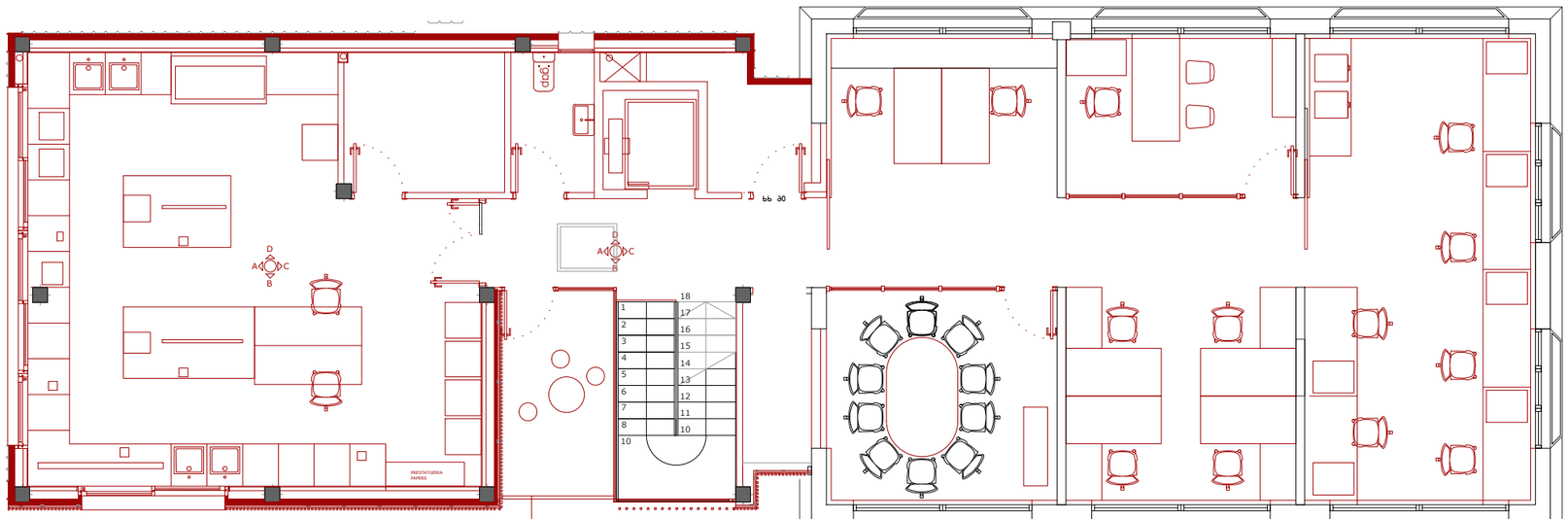
Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZlIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

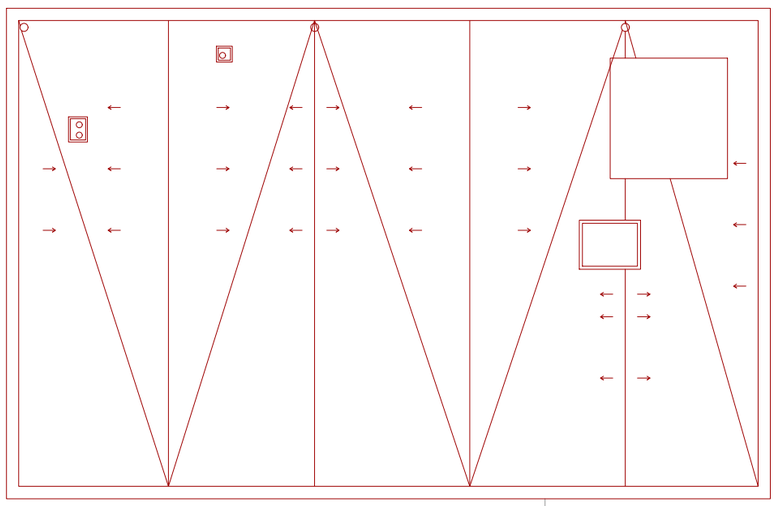
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÅ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

1704
Data: 29-03-2022



Planta primera



IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTA
EXISTENT

Pla

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

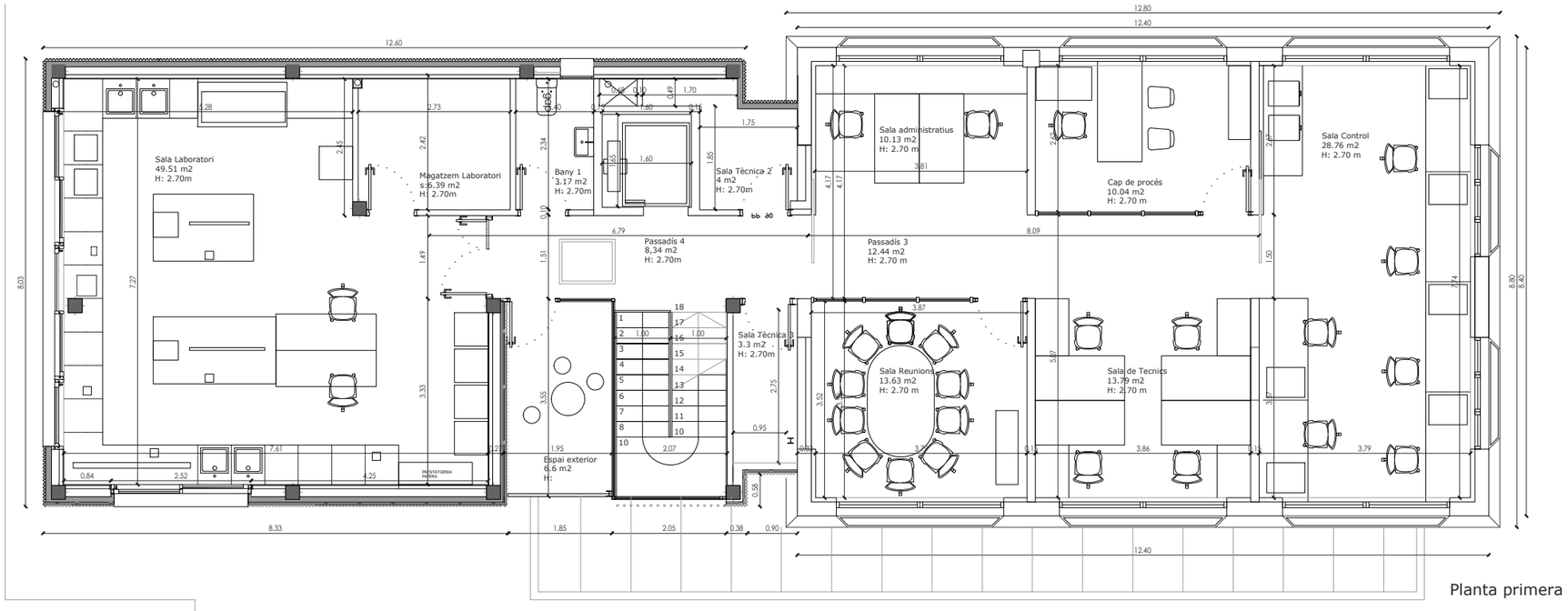
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

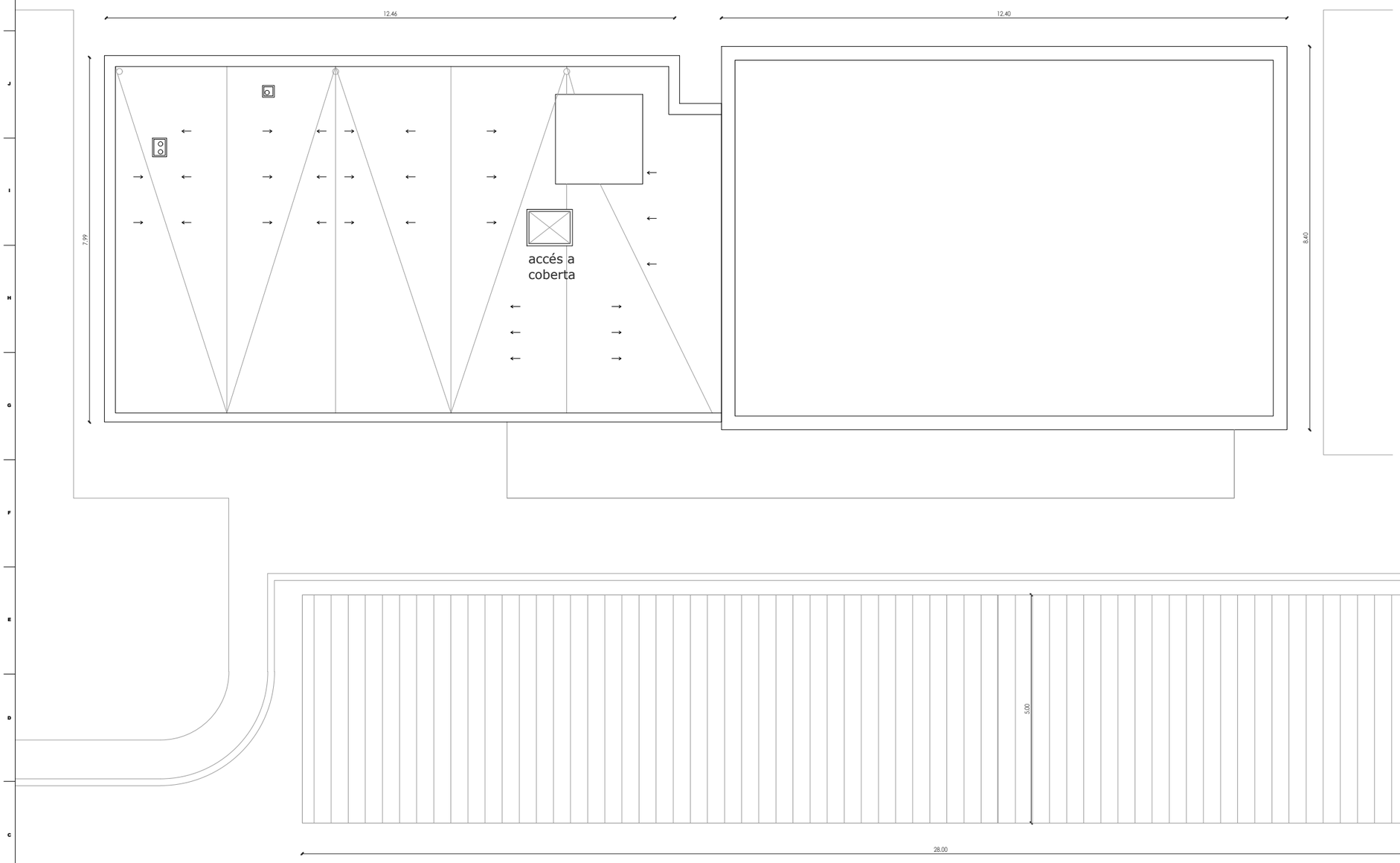
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

1705
Data: 29-03-2022


Sala Laboratori
49.51 m2
H: 2.70m
Magatzem Laboratori
s6.39 m2
H: 2.70m
Bany 1
3.17 m2
H: 2.70m
Sala Tècnica 2
4 m2
H: 2.70m
Passadís 4
8,34 m2
H: 2.70m
Passadís 3
12.44 m2
H: 2.70 m
Sala administratius
10.13 m2
H: 2.70 m
Cap de procés
10.04 m2
H: 2.70 m
Sala Control
28.76 m2
H: 2.70 m
Sala Tècnica 3
3.3 m2
H: 2.70m
Sala Reunions
13.63 m2
H: 2.70 m
Sala de Tecnics
13.79 m2
H: 2.70 m
Espai exterior
6.6 m2
H:
INSTAL·LACIONS PLUVIALS
12.80
12.40
12.60
8.03
8.40
8.80
8.33
1.85
2.05
0.38
0.90
6.79
8.09
3.87
3.81
4.17
4.17
5.97
3.52
3.37
3.86
3.79
2.75
0.95
1.95
2.07
7.61
0.84
2.52
4.25
7.27
3.33
3.55
1.49
1.51
1.50
2.45
2.42
2.34
1.85
1.60
1.75
1.70
5.28
2.73
1.00
1.00
0.58
0.15
0.49
0.40
0.10
0.48
0.10
0.60
0.15
0.10
0.40
0.10
0.10
0.10



Superfícies útiles PB		Sup. construïdes PB
Menjador	29.59 m2	
Vestidors Dones	19.45 m2	
Lavabos Dones	6.75 m2	
Vestidors Homes	26.40 m2	
Lavabos Homes	6.77 m2	
Passadís 1	20.83 m2	
Passadís 2	11.74 m2	
Cancell entrada	14.29 m2	
Sala Tècnica 1	10.82 m2	
Sala CPD	8.55 m2	
Magatzem	13.12 m2	
Sala sensorització	34.03 m2	
Bany adaptat	6.52 m2	
Sup. útiles PB	**208.86 m2**	**253.66 m2**

Superfícies útiles PB		Sup. construïdes PB
Sala Control	28.76 m2	
Cap de procés	10.04 m2	
Sala de Tecnics	13.79 m2	
Sala administratius	10.13 m2	
Sala Reunions	13.63 m2	
Passadís 3	12.05 m2	
Passadís 4	10.20 m2	
Sala Tècnica 2	4.52 m2	
Sala Tècnica 3	2.56 m2	
Magatzem Laboratori	6.66 m2	
Sala Laboratori	53.58 m2	
Bany 1	3.48 m2	
Bany 2	3.17 m2	
Espai doble alçada	7.94 m2	
Espai exterior	8.27 m2	
Sup. útiles PB	**188.78 m2**	**233.30 m2**

Superfícies útil Total	Sup. const. Total
397.64 m2	**486.96 m2**

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

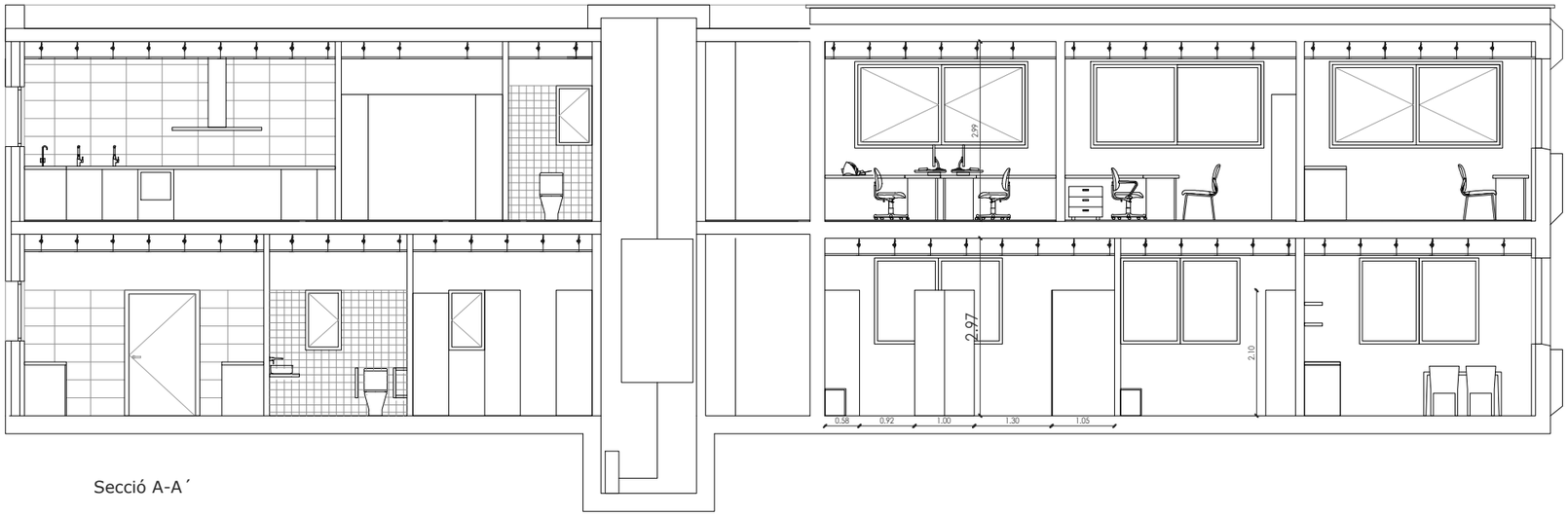
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

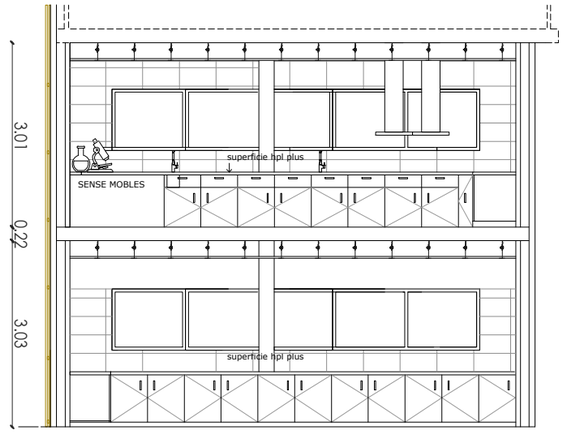
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

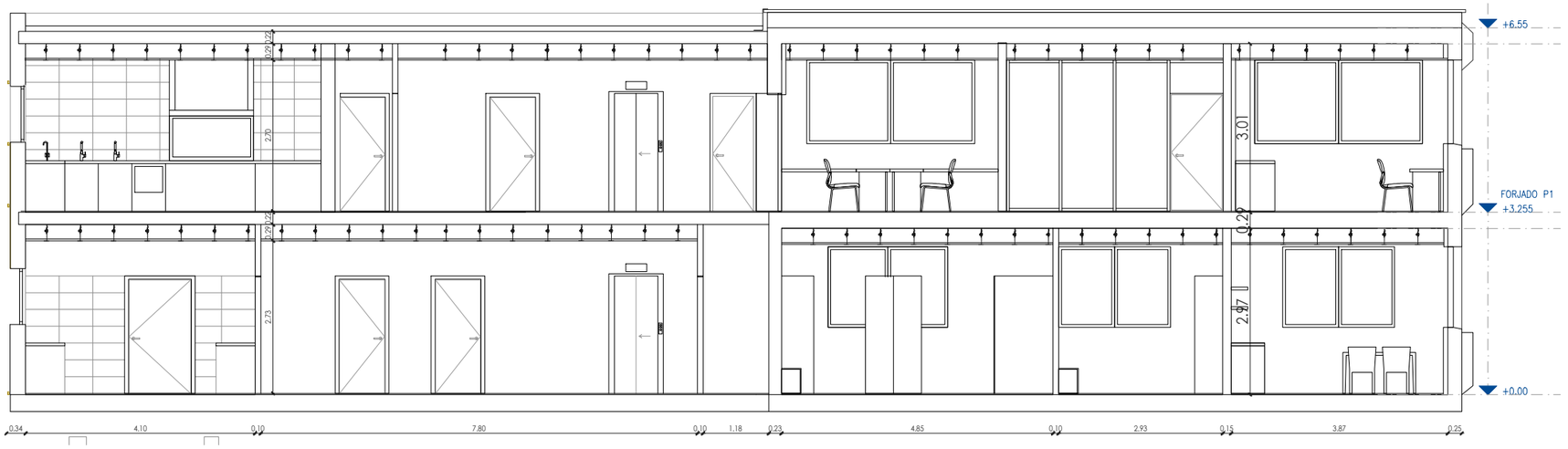
1707
Data: 29-03-2022



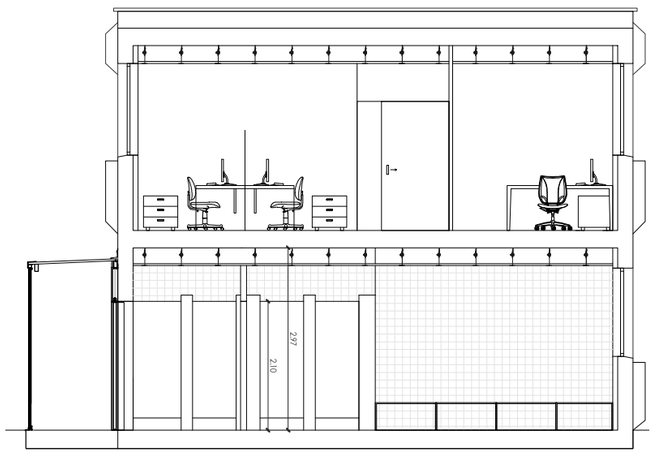
Secció A-A´



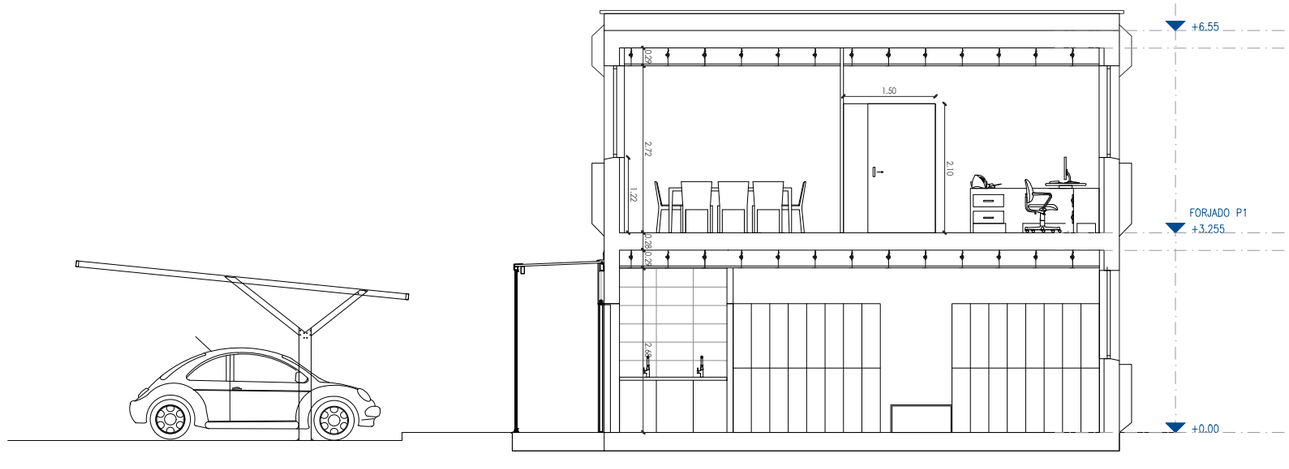
Secció C-C´



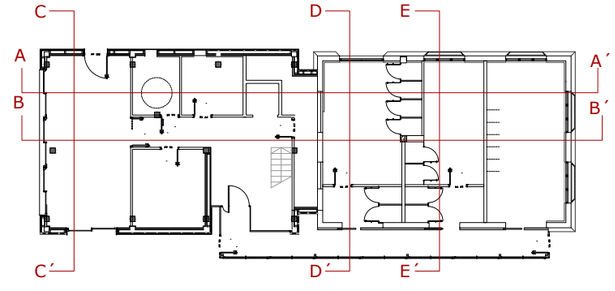
Secció B-B´´



Secció E-E´



Secció D-D´



Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

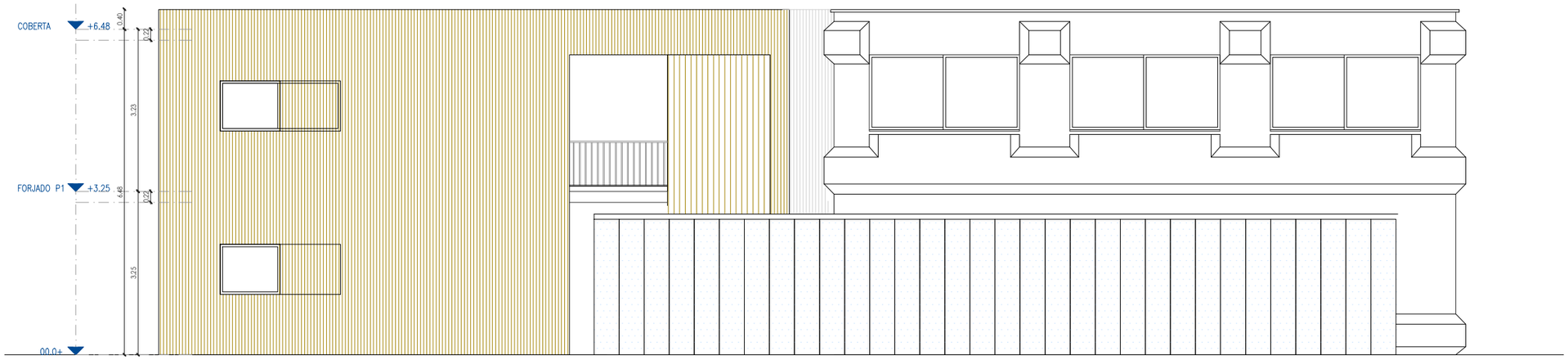
Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

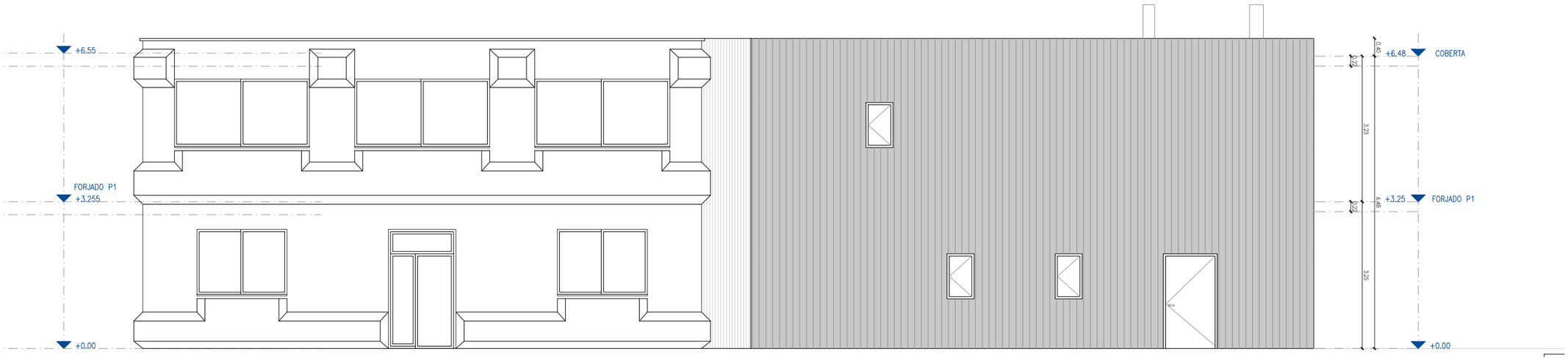
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

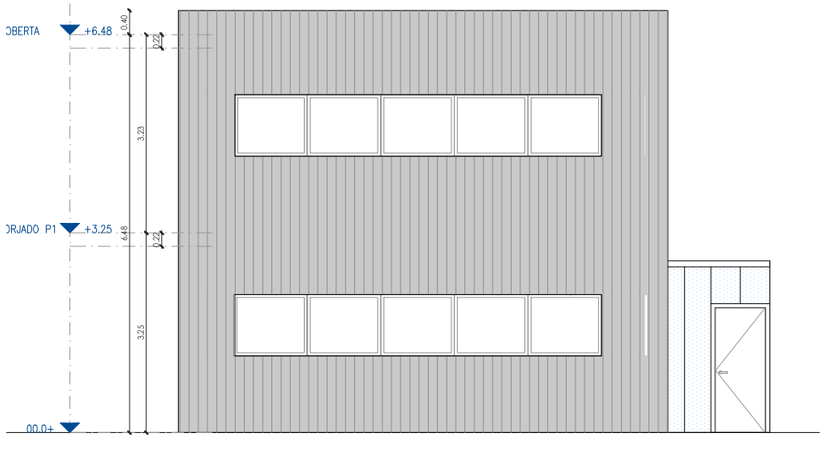
1708
Data: 29-03-2022



Alçat sud-oest

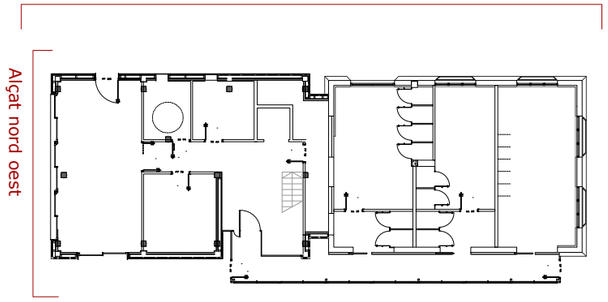


Alçat Nord -est



Alçat nord oest

Alçat nord est



Alçat nord oest

Alçat sud-est

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAąament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

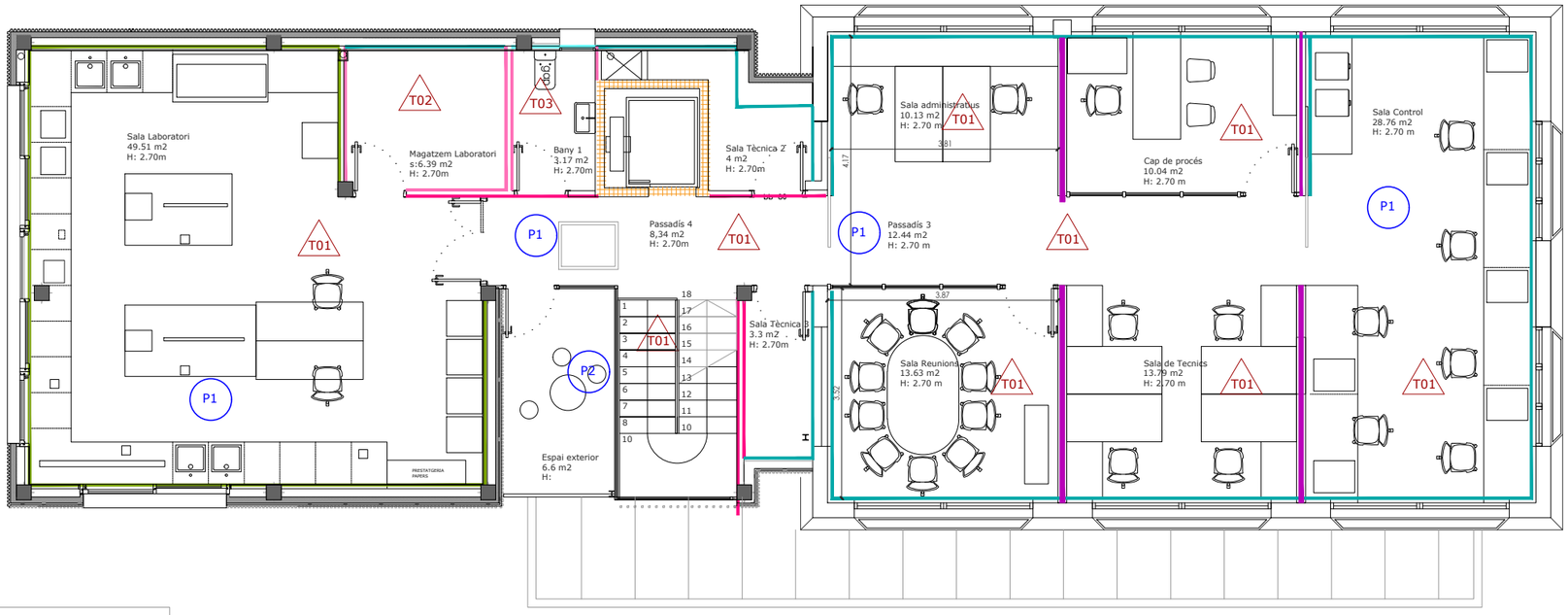
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

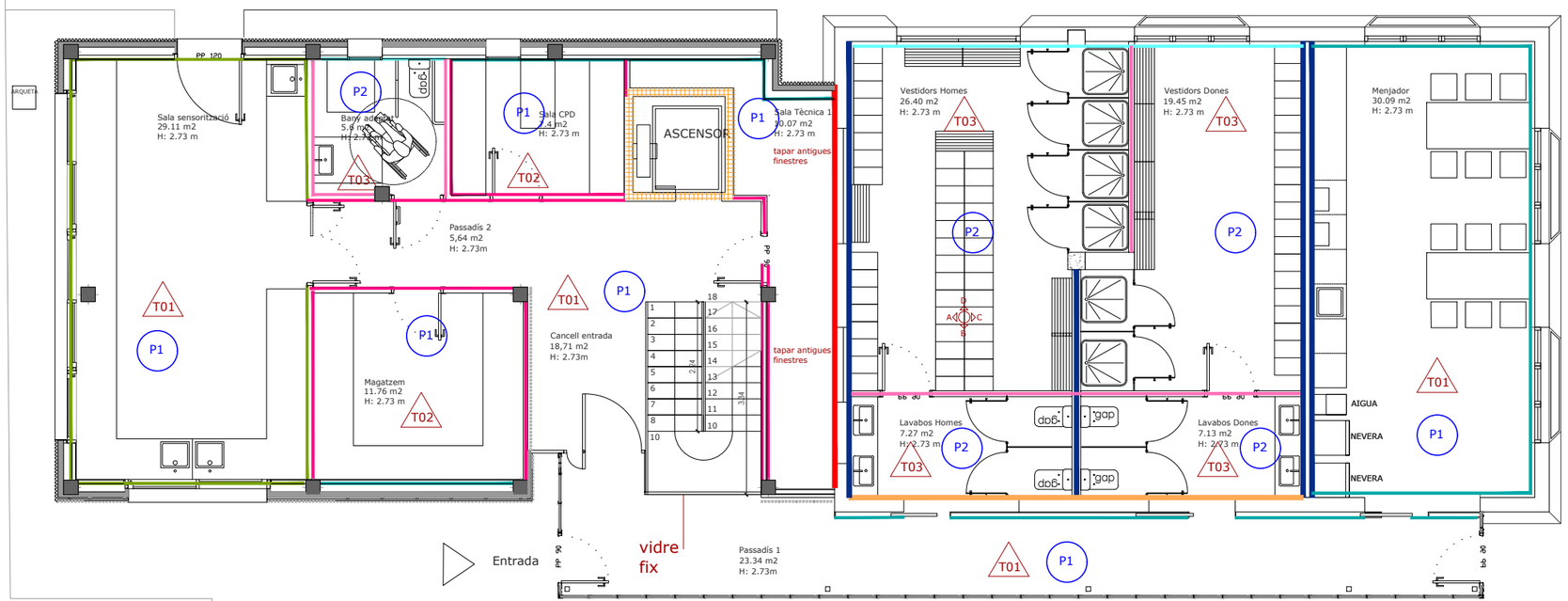
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

1709
Data: 29-03-2022





LLEGENDA DE MATERIALS

	SOSTRES
T01	FALS SOSTRE DE VIRUTES DE FUSTA
T02	FALS SOSTRE DE CARTRO GUIX AMB REGISTRE
T03	FALS SOSTRE DE CARTRO GUIX HIDROFU AMB REGISTRE
	REVESTIMIENTS
	TRASDOSAT DE CARTRÓ GUIX +LLANA DE ROCA+ALICATAT PORCELÀNIC FINS ALÇADA 210CM.
	TRASDOSAT DE CARTRÓ GUIX+LLANA DE ROCA SOBRE PARED DE GERO. ACABAT AMB PINTURA PLASTICA RAL 9010.
	TRASDOSAT DE CARTRÓ GUIX HIDROFUG +LLANA DE ROCA SOBRE MURO DE FAÇANA. RESTE ACABAT AMB PINTURA PLASTICA RAL 9010.
	TABIC DE CARTRÓ GUIX 15/40LR/15+ LLANA DE ROCA. ACABAT AMB PINTURA PLASTICA
	TABIC DE CARTRÓ GUIX HIDROFUG 15/40LR/15 +LLANA DE ROCA. ACABAT ALICATAT CERAMIC FINS ALÇADA 210 .RESTE AMB PINTURA PLASTICA
	TABIC DE CARTRÓ GUIX 15/40LR/15 + LLANA DE ROCA. ACABAT AMB PINTURA PLASTICA COLOR A DEFINIR POR D.F.
	PARED DE BLOC DE FORMIGÓ DE 15 CM VISTA
	TRASDOSAT DIRECTE AMB CARTRÓ GUIX
	ARREBOSAT I PINTAT DE MUR EXISTENT
	ALICATAT DE MUR EXISTENT

LLEGENDA DE PAVIMENTS

P1	PAVIMENT PORCELÀNIC DE 60X 60 APROX. COLOR GRIS RAL A DEFINIR
P2	PAVIMENT PORCELÀNIC ANTILLISCANT DE 60X 60 APROX. COLOR GRIS RAL A DEFINIR

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÁşament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DáAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

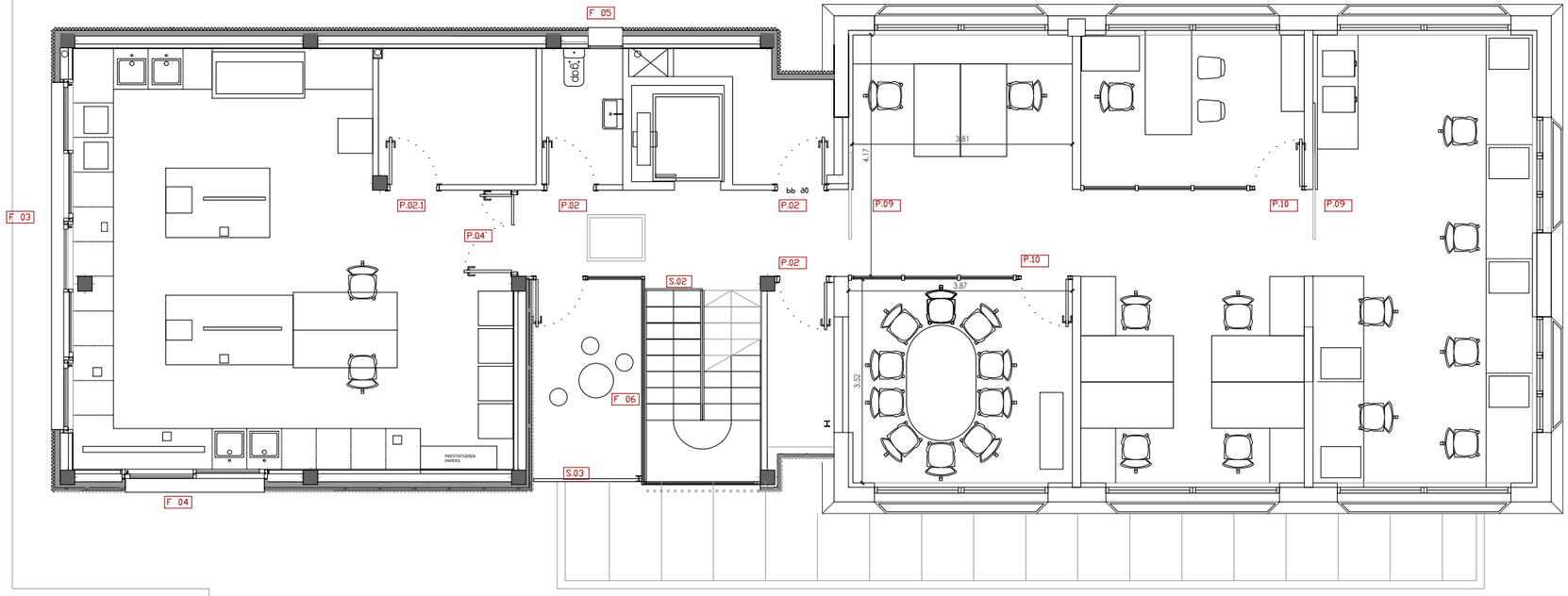
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

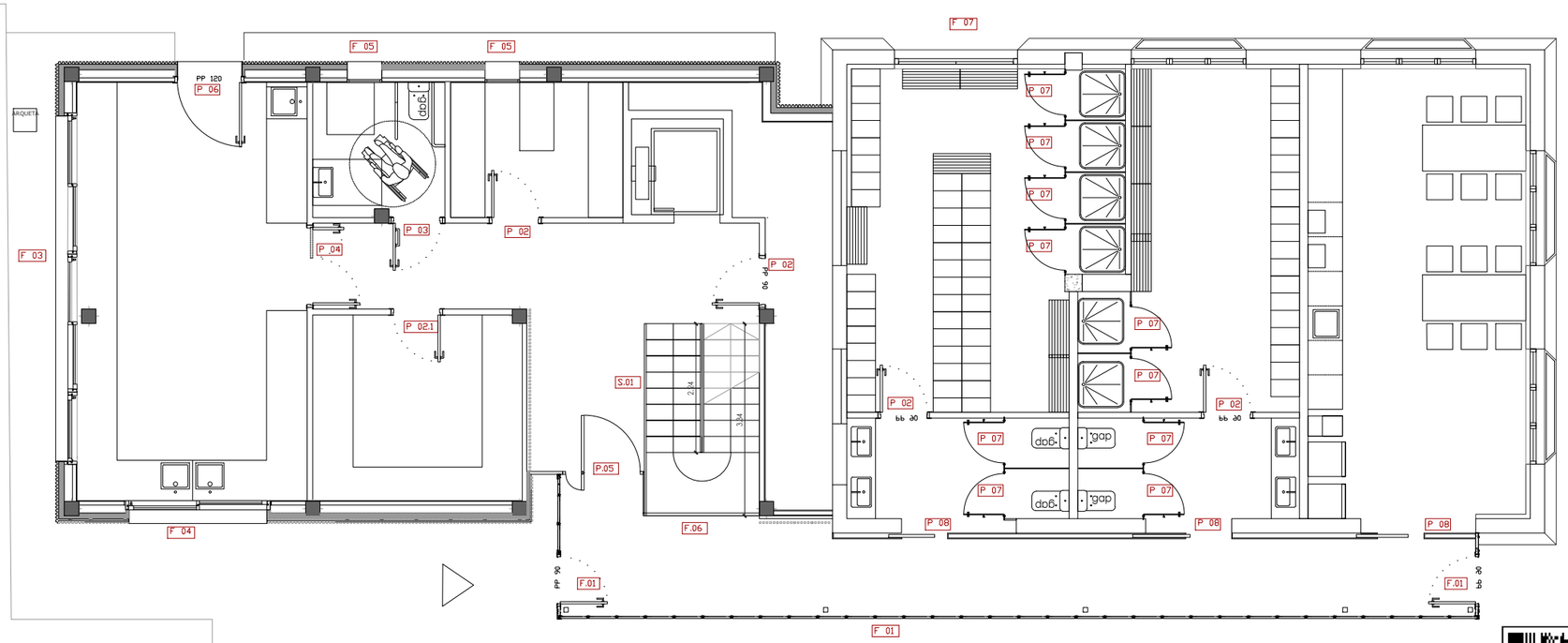
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

1710
Data: 29-03-2022





Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

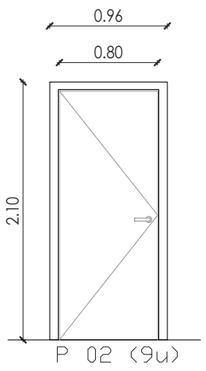
Projecte Bàsic I D'Execució

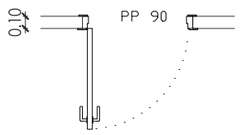
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAßament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

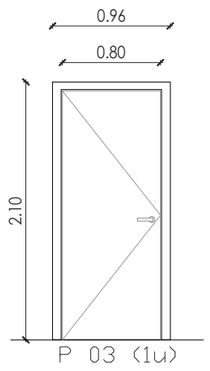
1711
Data: 29-03-2022

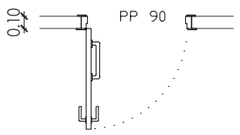
Porta batent
DM lacat en taller
color a definir



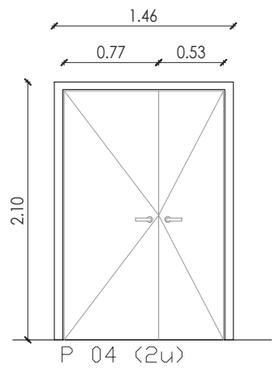


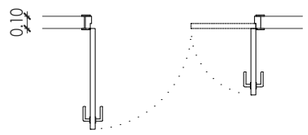
Porta batent
DM lacat en taller
color a definir



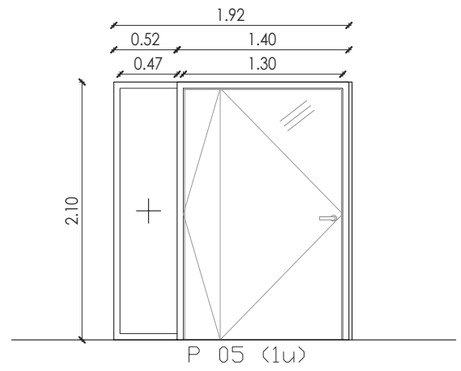


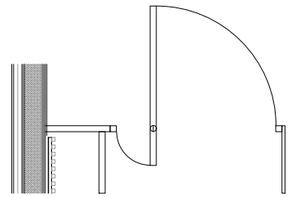
Conjunt de doble porta batent
DM lacat en taller
color a definir



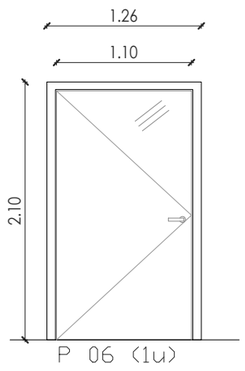


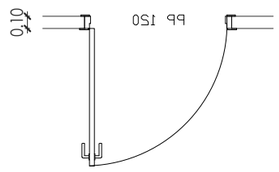
Conjunt de vider fix i porta pivotant
Marc d´alumini i vidre.
Pany amb clau.



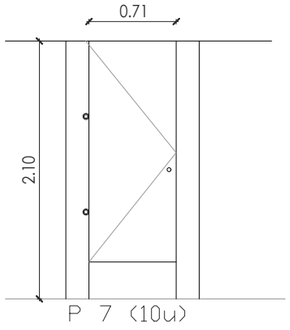


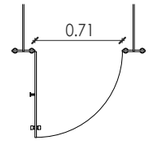
Porta exterior de vidre
i perfileria d´alumini
color a definir



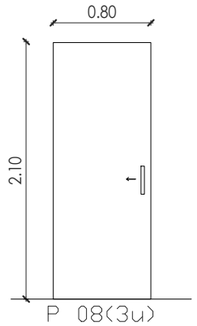


Conjunt de porta
fenòlica
color a definir

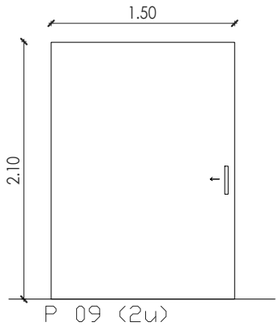




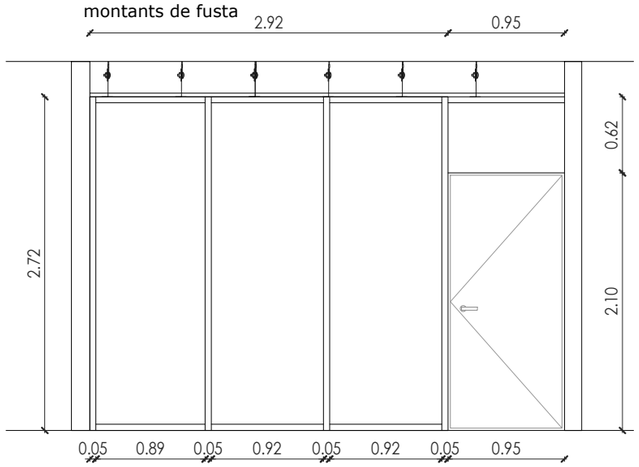
Porta corredissa
DM lacat en taller



Porta corredissa
DM lacat en taller



Conjunt de porta batent DM lacat a
taller amb tarja superior de DM i
quatre fulles fixes de policarbonat amb
montants de fusta



Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAßament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

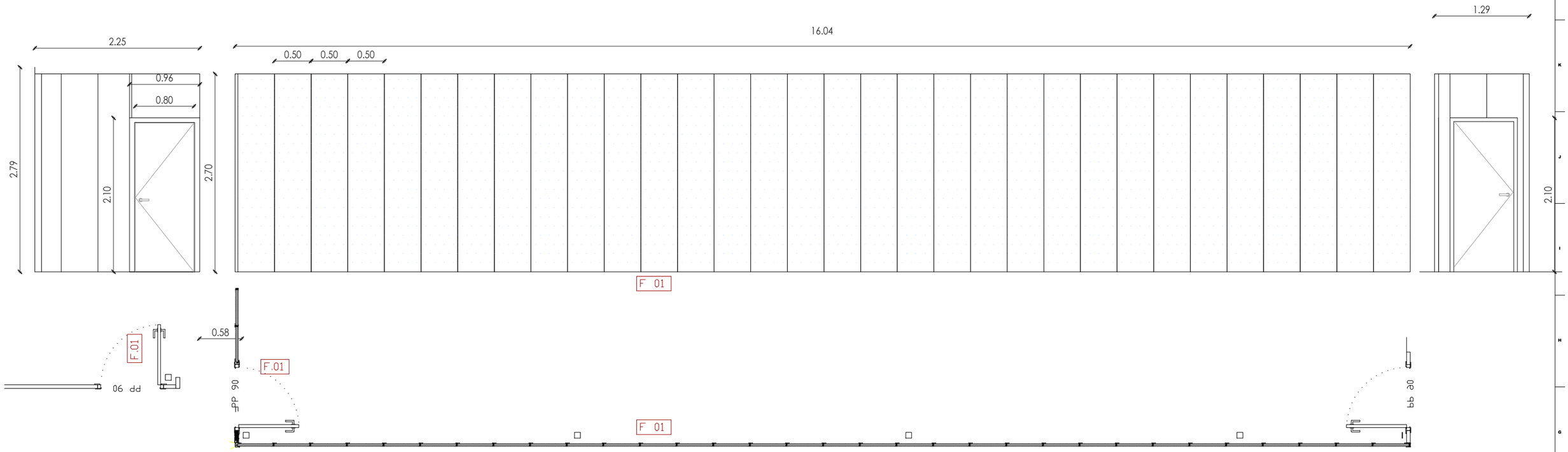
1712
Data: 29-03-2022

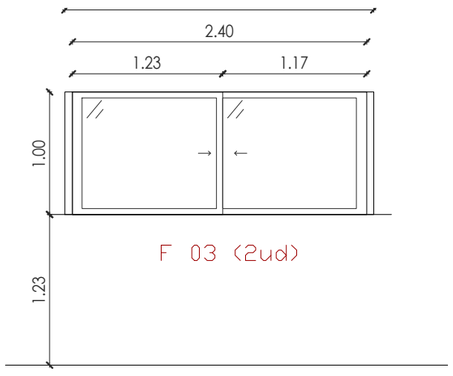
Conjunt de porte i fix
d´alumini i policarbonat
Pany amb clau

Façana fixe de policarbonat.
Mòdeuls de 50 cm

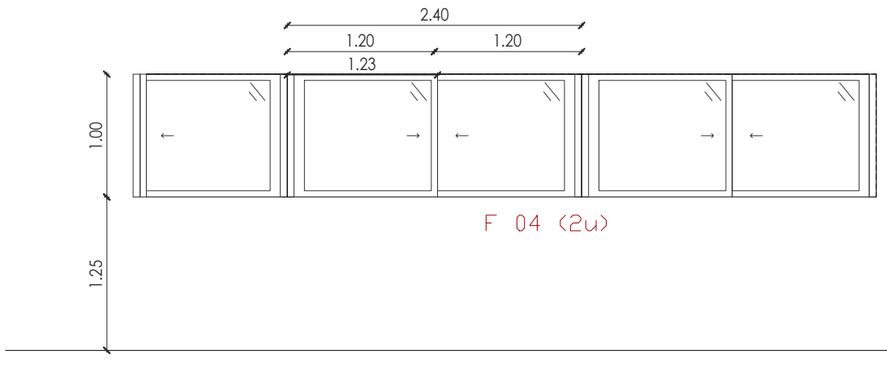
CONJUNT F01

Conjunt de porte i fix
d´alumini i policarbonat
Pany amb clau

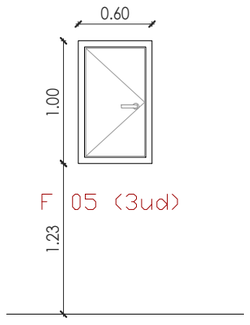




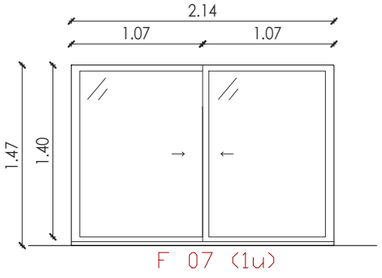
F 03 (2ud)



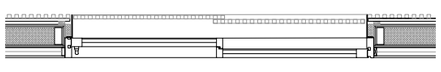
F 04 (2u)

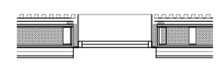


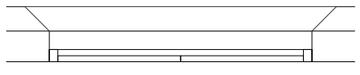
F 05 (3ud)



F 07 (1u)







Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

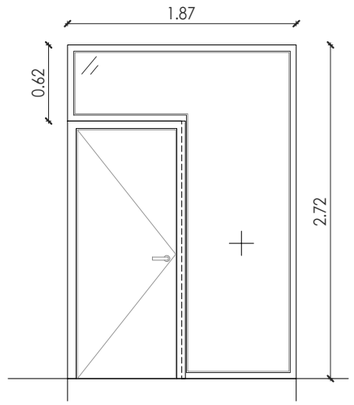
Visat: 2022800228

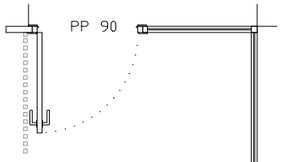
Projecte Bàsic I D'Execució

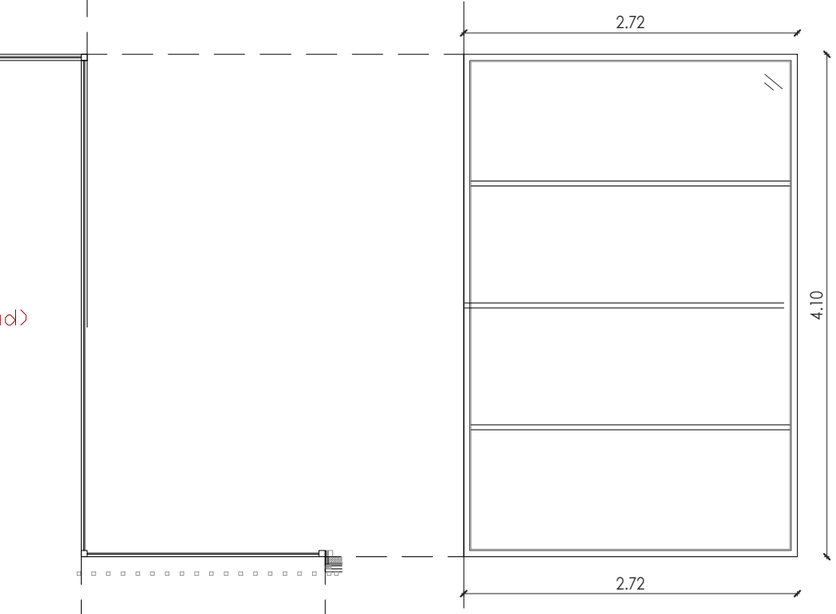
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAßament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

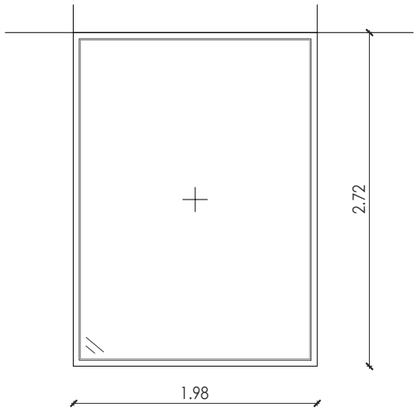
1713
Data: 29-03-2022

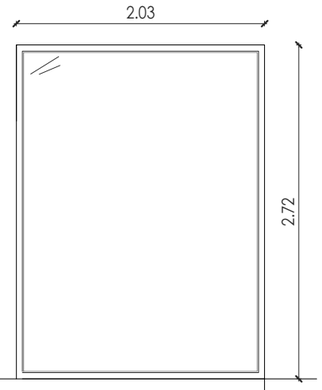


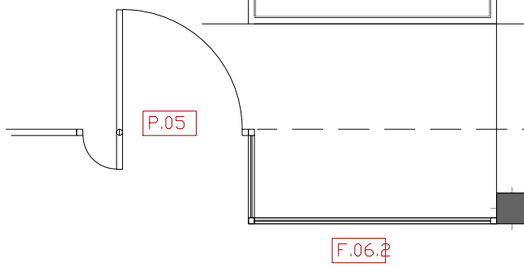


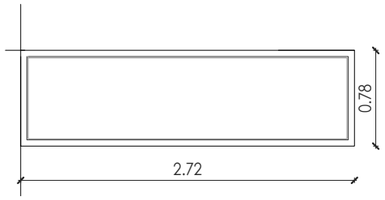


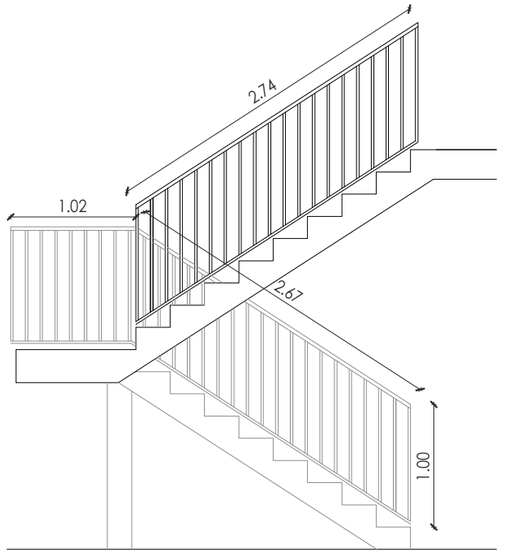
F 06 (1ud)



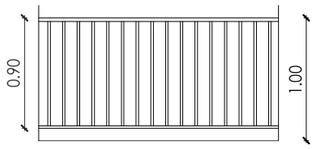




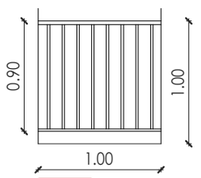




S.01



S.02



S.03

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ;
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÁbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

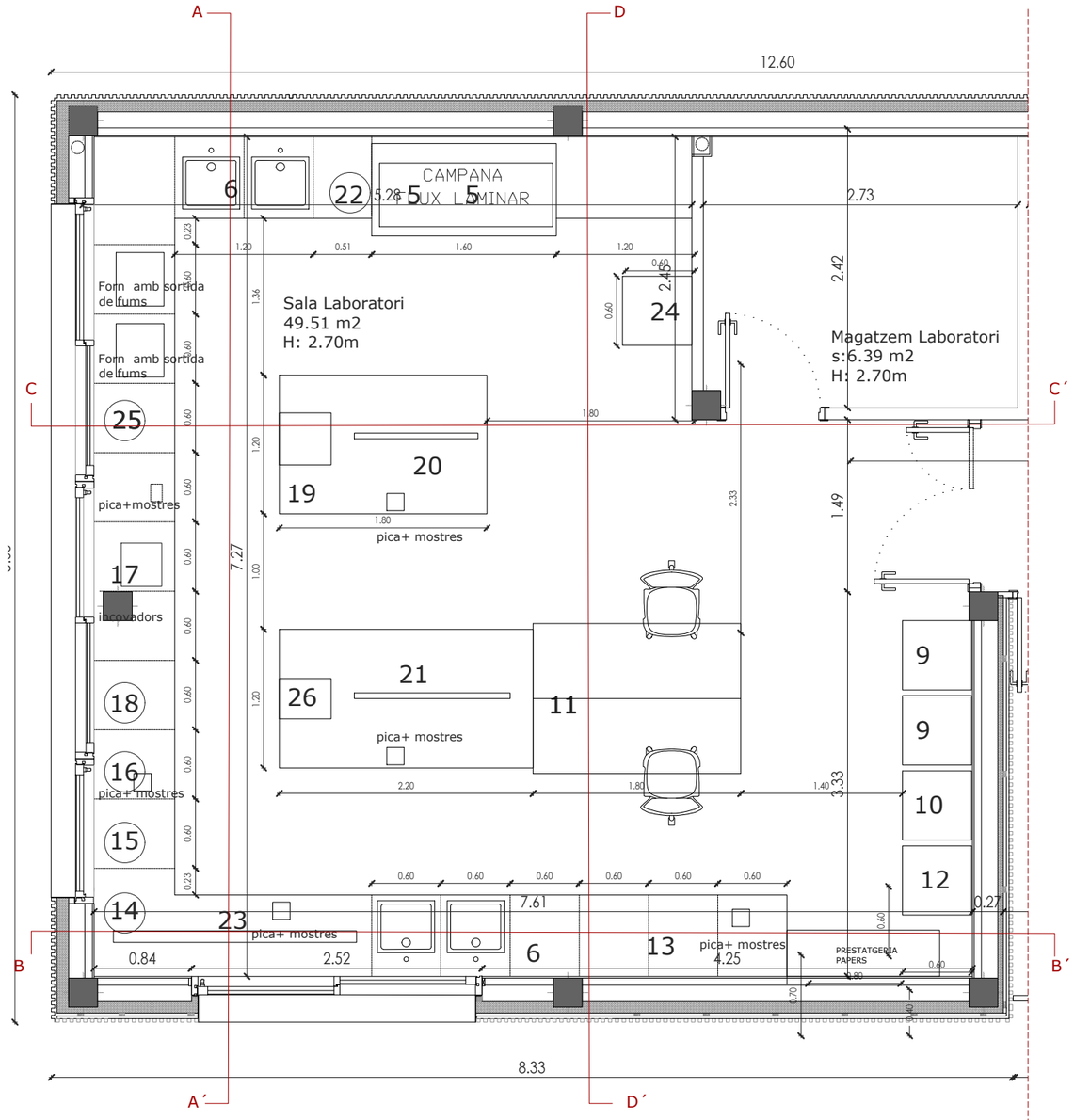
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

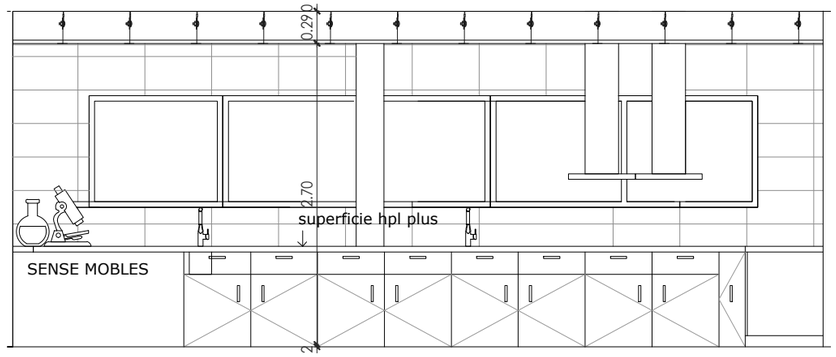
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

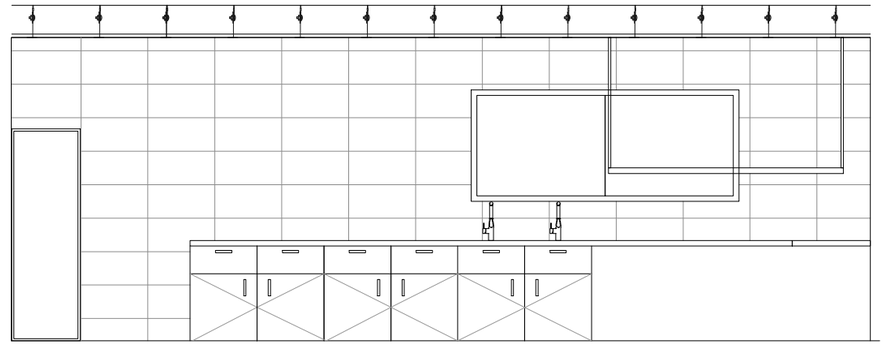
Visat: 2022800228

1714
Data: 29-03-2022

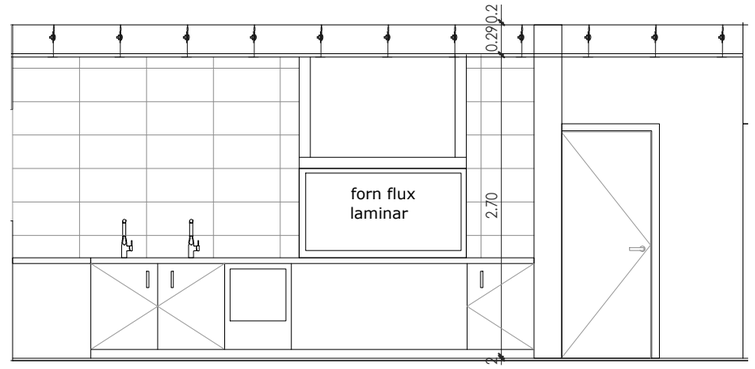




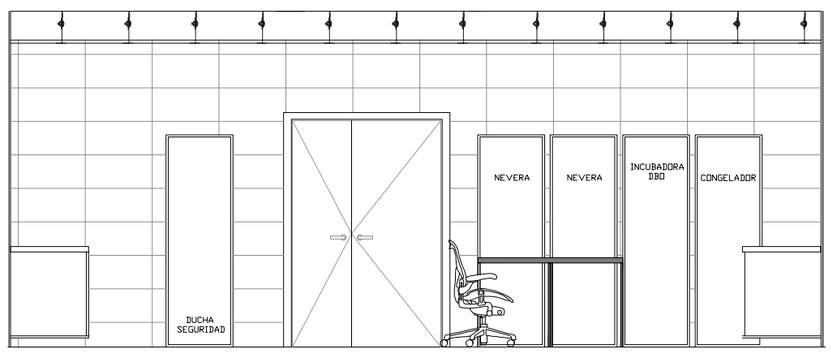
ALÇAT A-A´



ALÇAT B-B´



ALÇAT C-C´



ALÇAT D-D´

TAULELL HPL PLUS

1 , 2 3 : Prestatgeries
4: Residus
5: Campanes
6: Piques dobles
7: Mufla
8: Estufa
9: Nevera
10: Incubador DBO
11: Escriptoris
12: Congelador
13: Cary 100
14: Microscopi
15: Conductimetre
16: PH metre
17: Balança
18: Agitador
19: Centrifuga
20 i 21: Racks de valoració
22: Bomba de buit
23: Zona V3o sedimontables
24: Dutxa seguretat
25: Zona dessocadors
26: Garrafa d aigua destilada

moble 20 i 21:

Descripción

Pos 08. Bancada de 2600 (ancho) x 1200 (fondo) x 900 (alto) mm

Encimera
Encimera de laminado fenólico HPL Base de 18 mm de espesor de color blanco.

Estructura
Estructura tipo doble C de acero laminado de perfil 60x30 mm, lacado en epoxi-poliéster de color blanco. Con trasera de registro para el paso de instalaciones.

Mobiliario
Realizado en tablero bilaminado hidrófugo de 19 mm de espesor de color blanco y canteado en PVC.

3 Módulos suspendidos de 1200 mm de 2 puertas y balda intermedia. Con bisagras de laboratorio termolacadas, con apertura de 270º.

Servicios
2 Piletas de polipropileno de color blanco de 150x150 mm.
4 Columnas de servicios de 800 mm realizadas en acero lacado en epoxi de color blanco. 2 de ellas con 1 grifo de agua fría, otra con 2 tomas schuko y 2 tomas SAI y la otra con 2 tomas RJ45 y 2 tomas schuko.
4 Estantes de 1500 mm realizados en acero lacado en epoxi de color blanco y balda de fenólico de 12 mm.

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAßament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

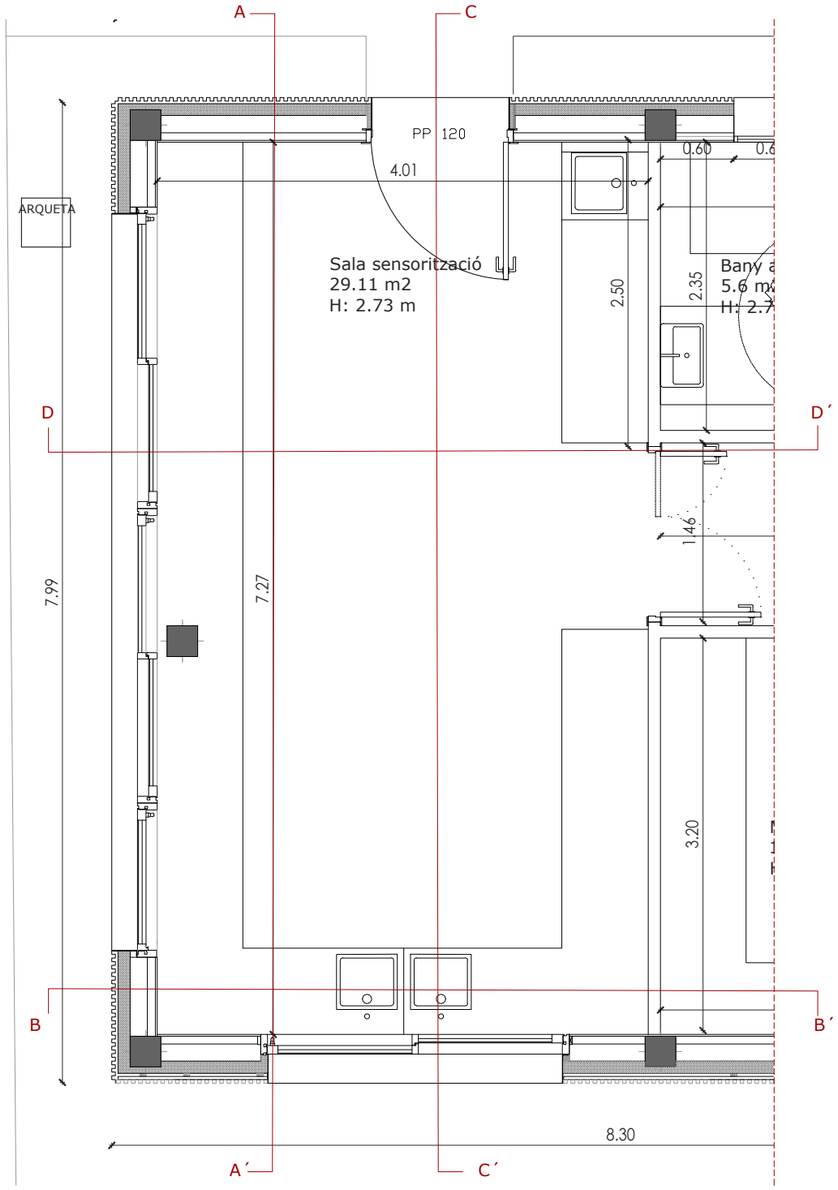
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

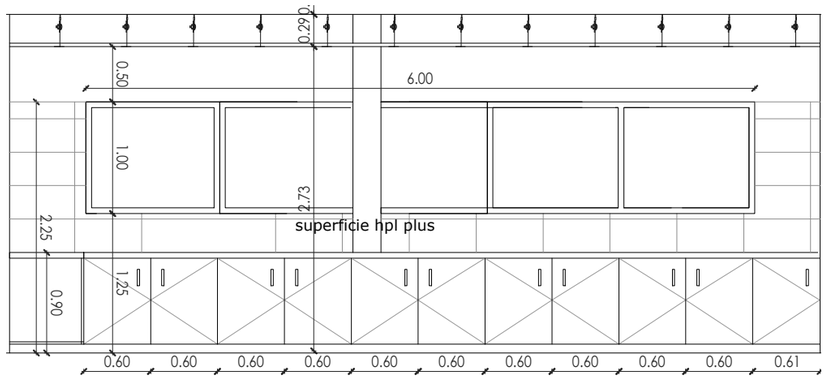
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

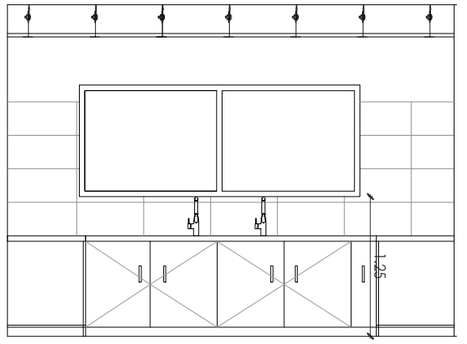
Visat: 2022800228

1715
Data: 29-03-2022



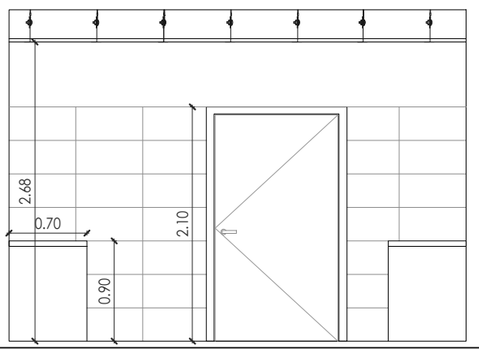


ALÇAT A



ALÇAT B

ALÇAT C



ALÇAT D

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÁşament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

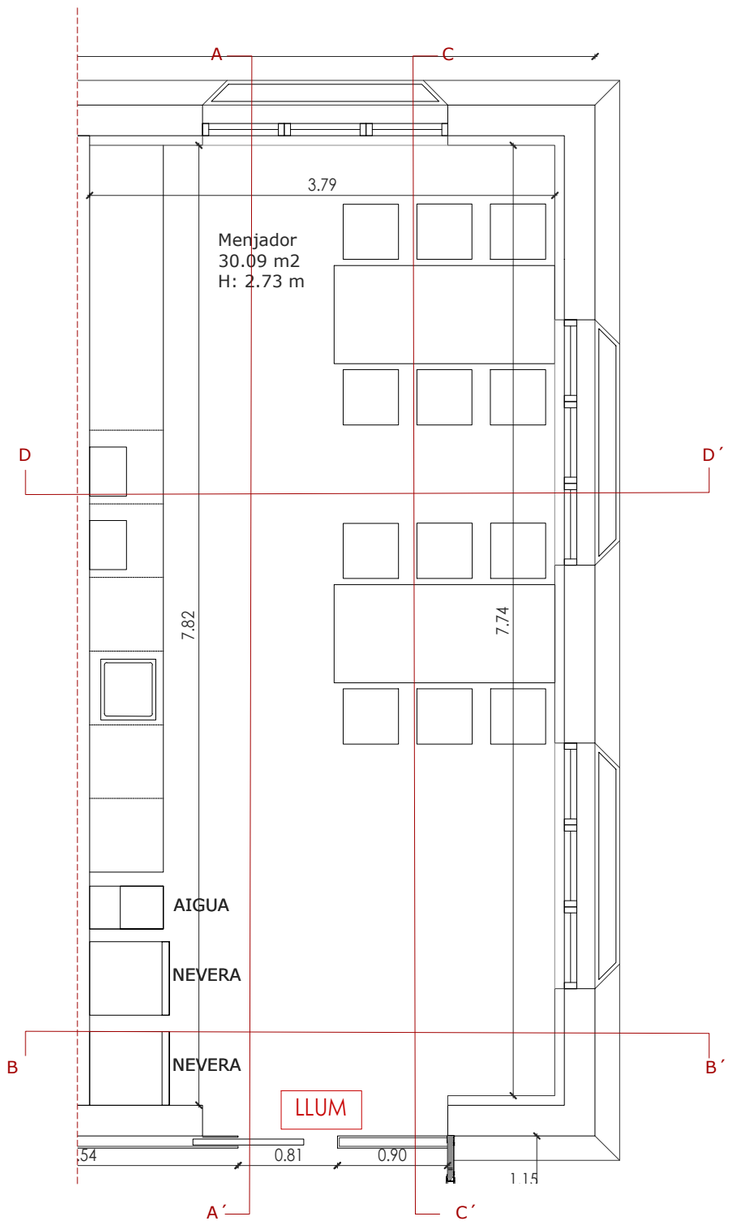
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

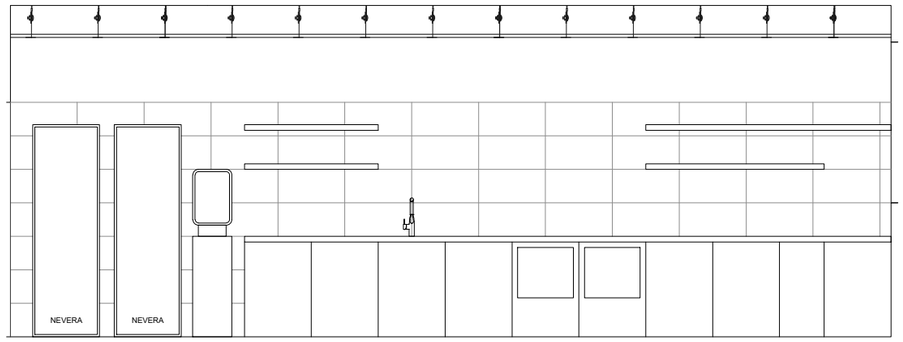
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

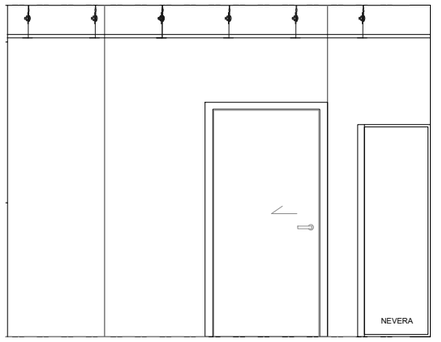
Visat: 2022800228

1716
Data: 29-03-2022

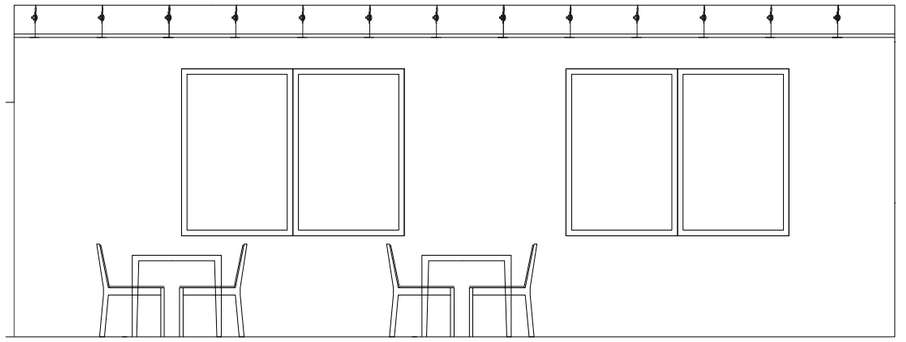




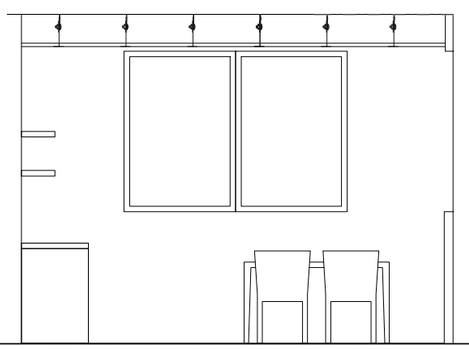
ALÇAT A



ALÇAT B



ALÇAT C



ALÇAT D

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAąament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

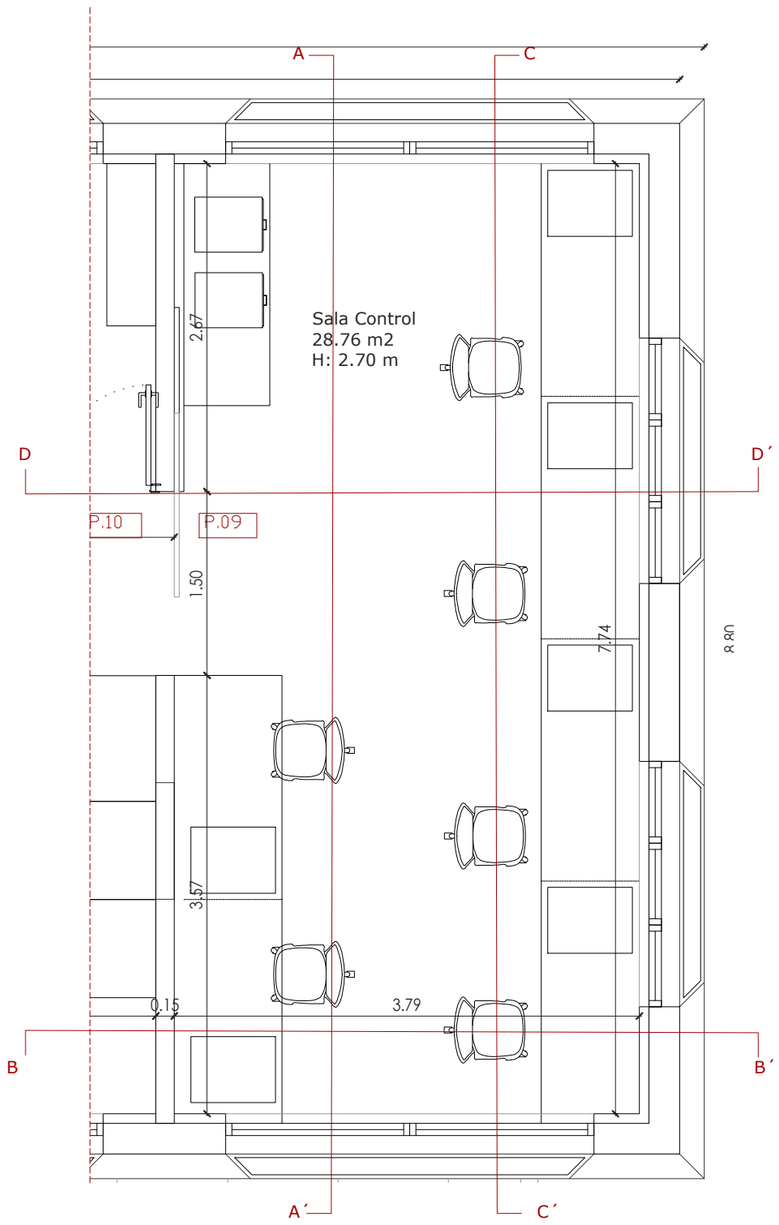
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

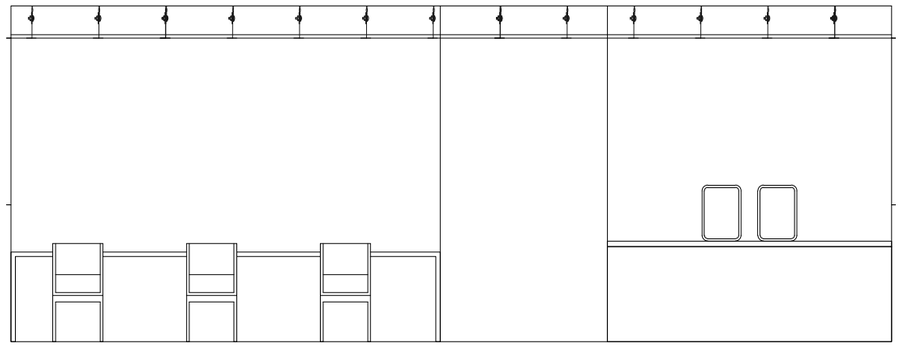
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

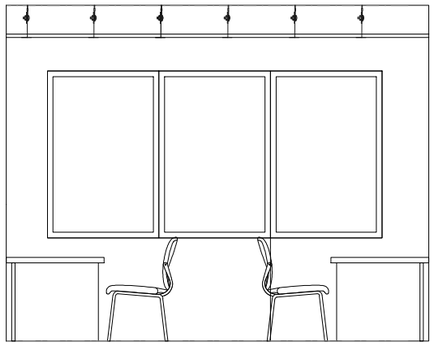
Visat: 2022800228

1717
Data: 29-03-2022

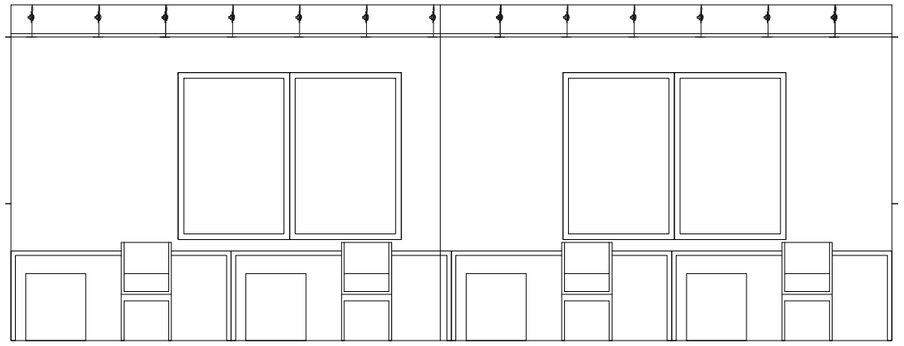




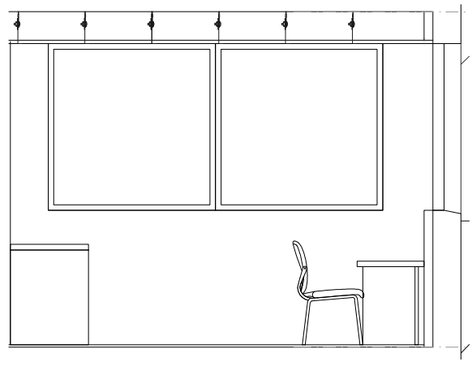
ALÇAT A



ALÇAT B



ALÇAT C



ALÇAT D

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DáAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

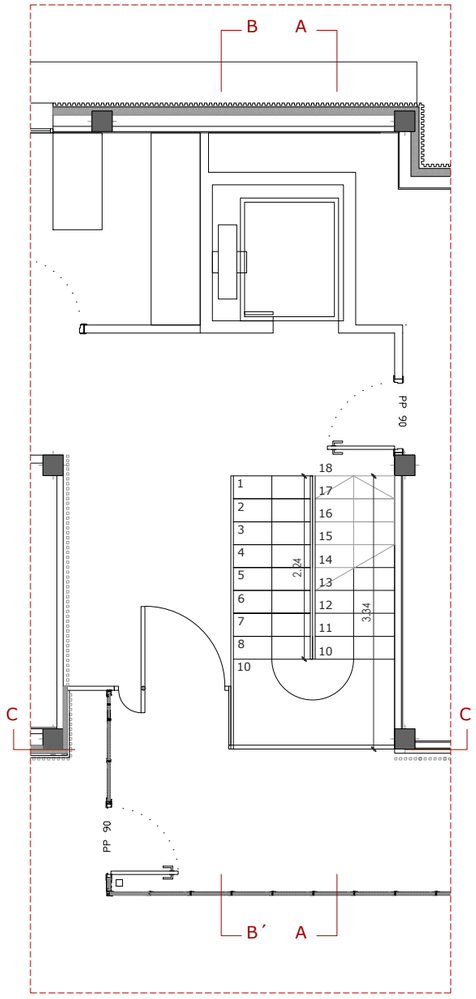
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

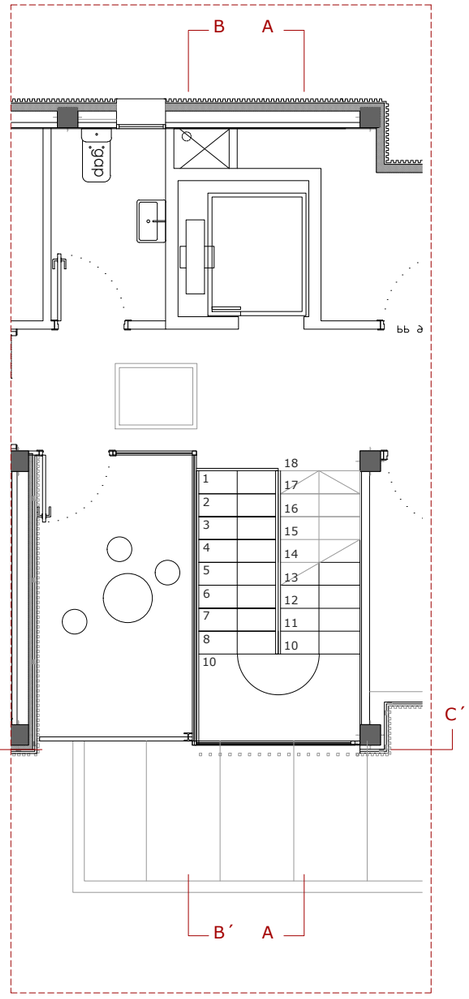
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

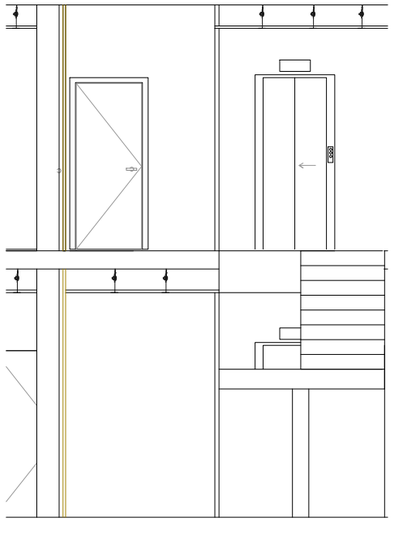
Visat: 2022800228

1718
Data: 29-03-2022

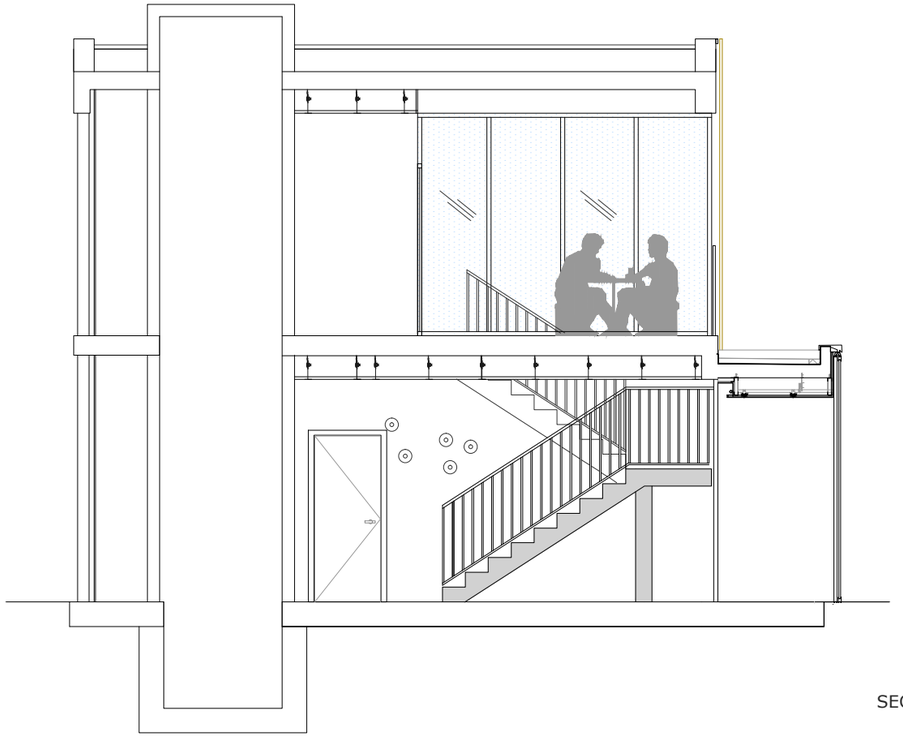




SECCIÓ A-A´



SECCIÓ C-C´



SECCIÓ B-B´

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÁament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

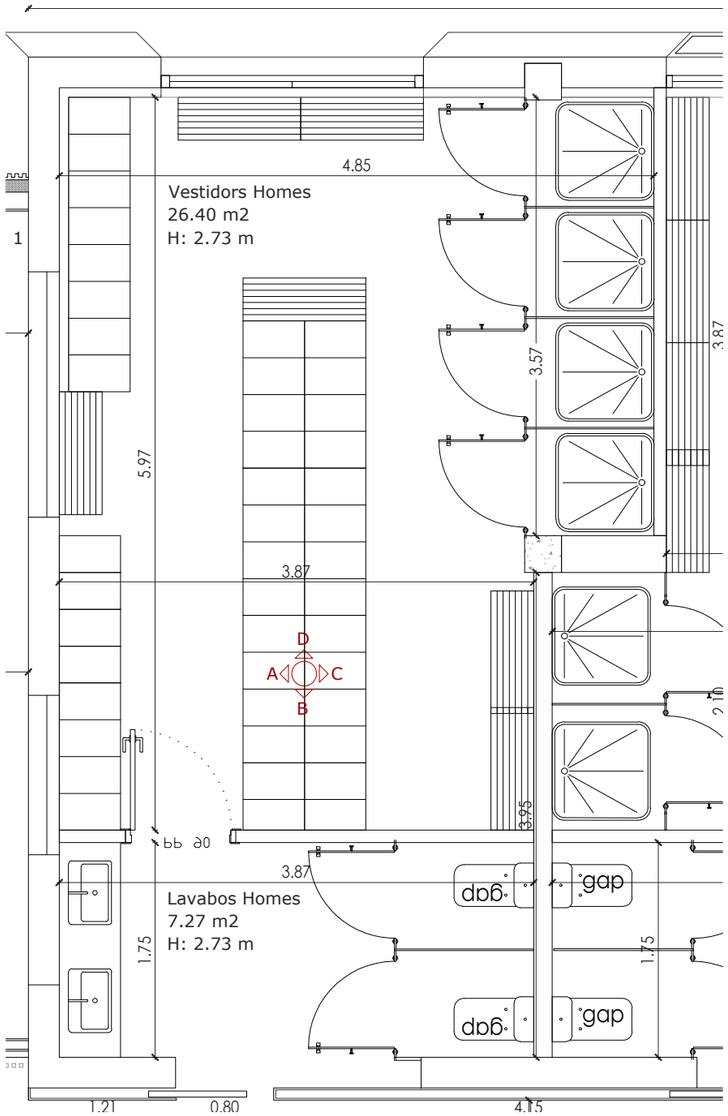
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

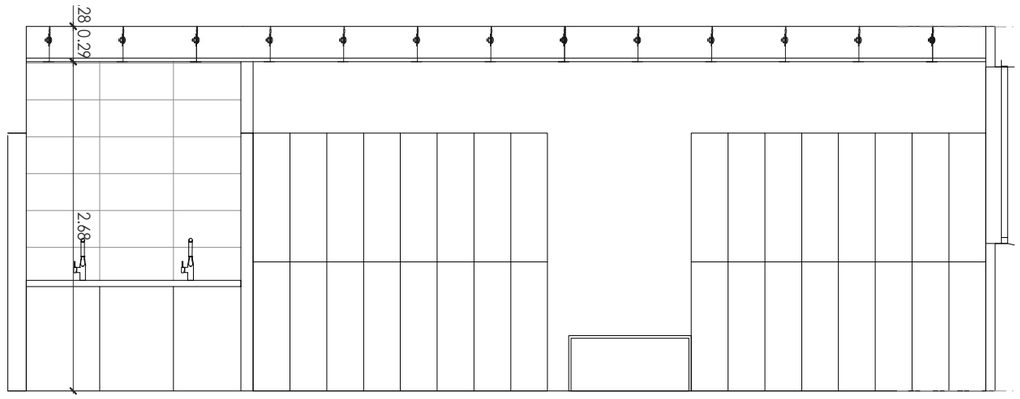
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

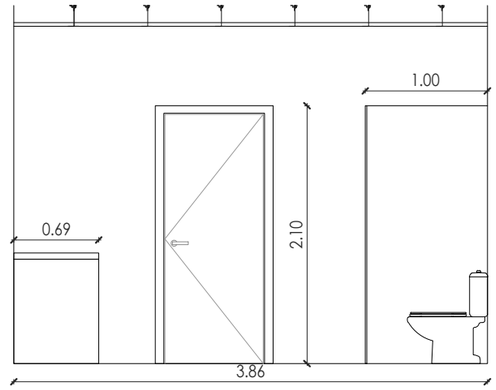
Visat: 2022800228

1719
Data: 29-03-2022

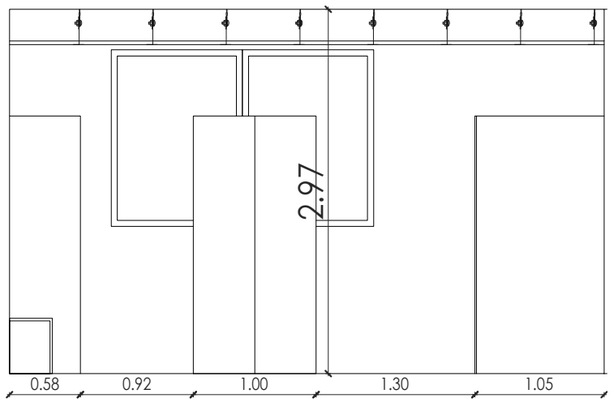




ALÇAT A



ALÇAT B



ALÇAT C

TAQUILLES FENÒLIQUES

CABINES SANITÀRIES FENÒLIQUES

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAŞament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

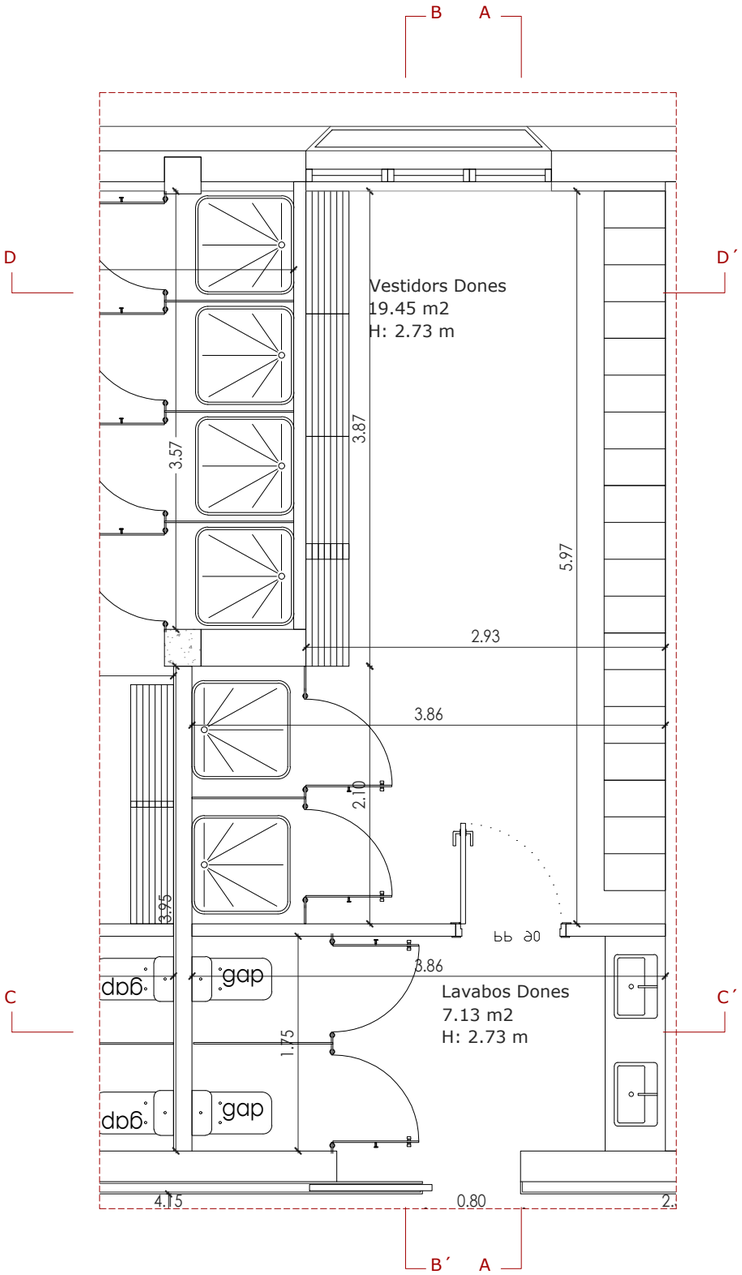
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

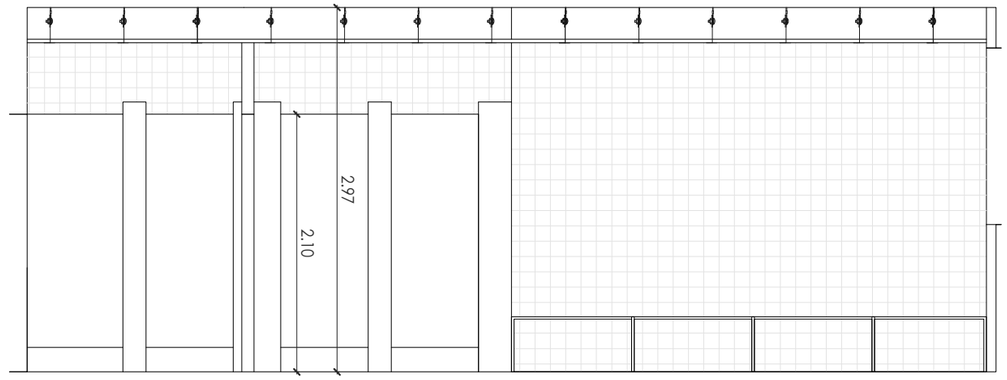
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

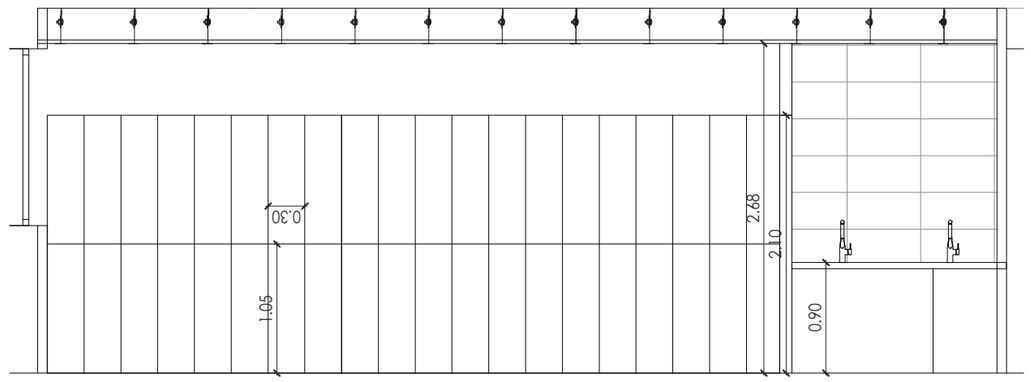
Visat: 2022800228

1720
Data: 29-03-2022

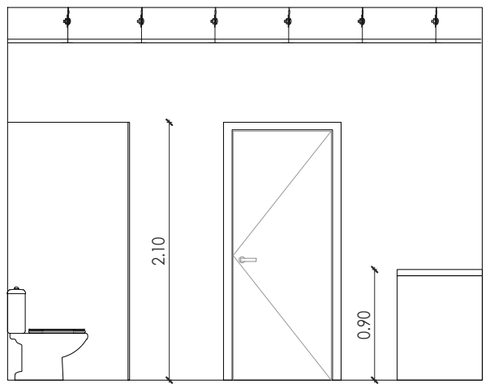




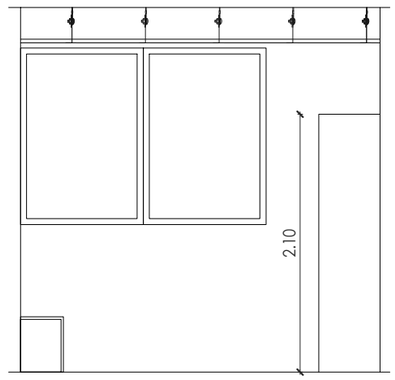
ALÇAT A



ALÇAT B



ALÇAT C



ALÇAT D

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

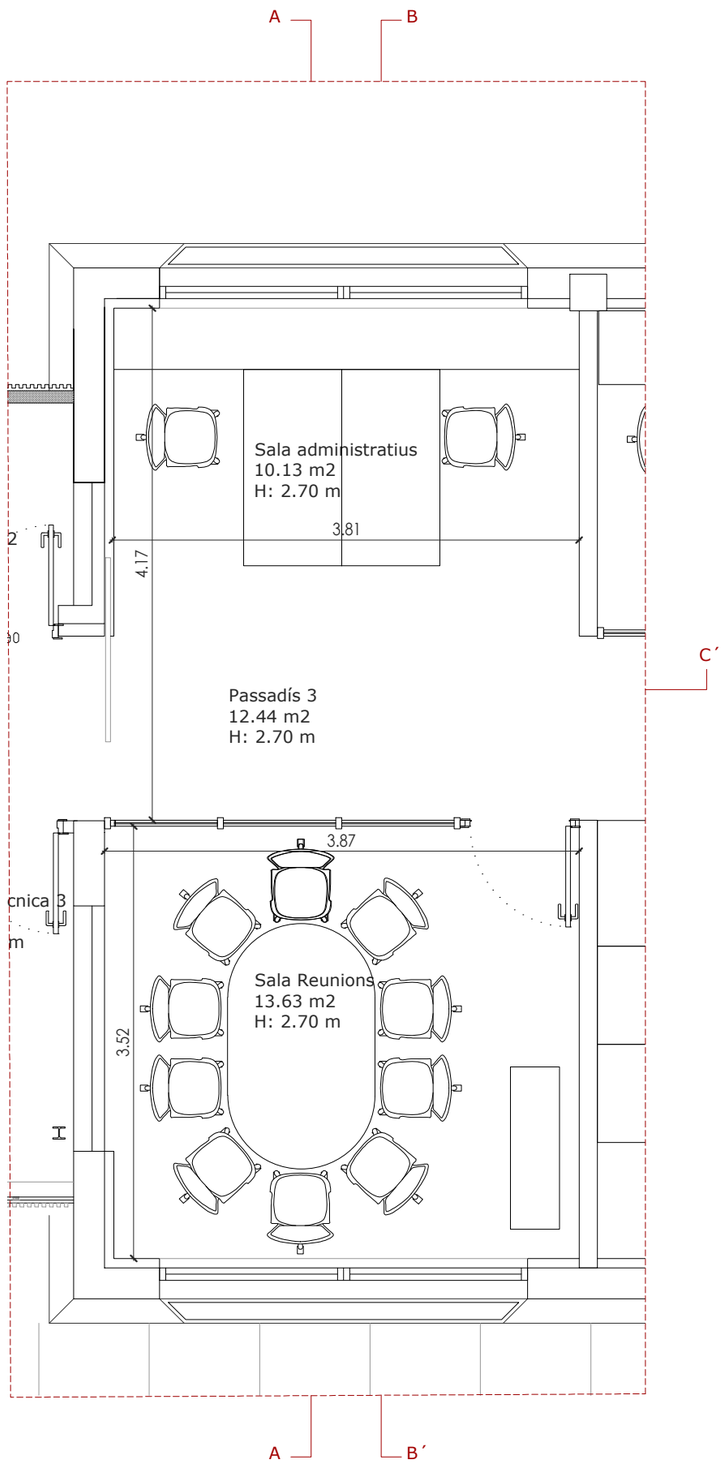
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

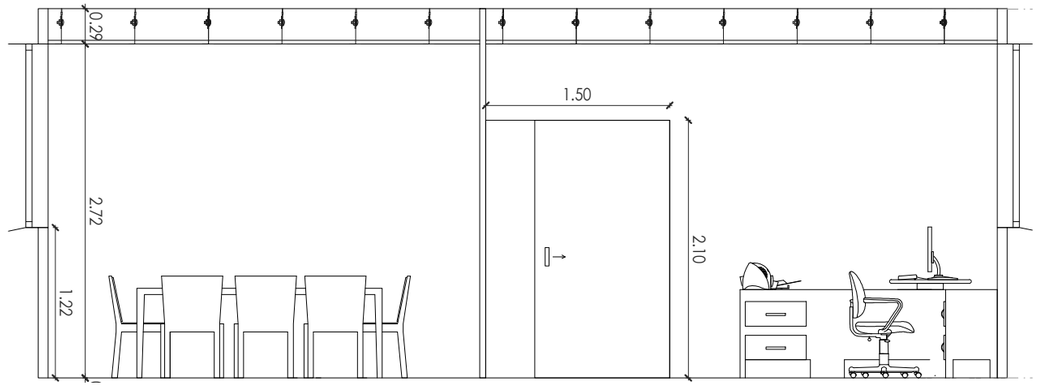
Visat: 2022800228

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAŠament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

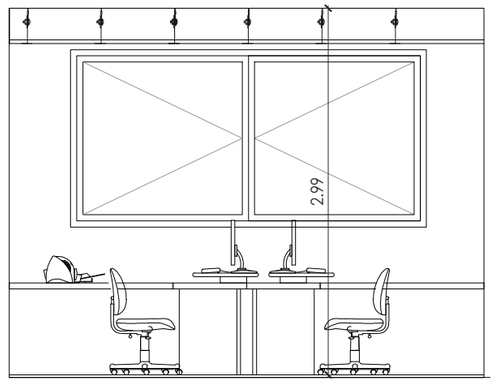
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

1721
Data: 29-03-2022

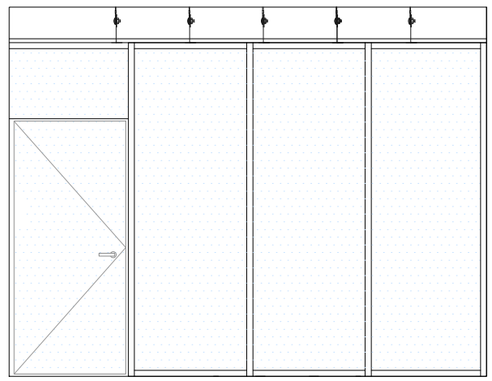




ALÇAT A



ALÇAT B



ALÇAT D

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

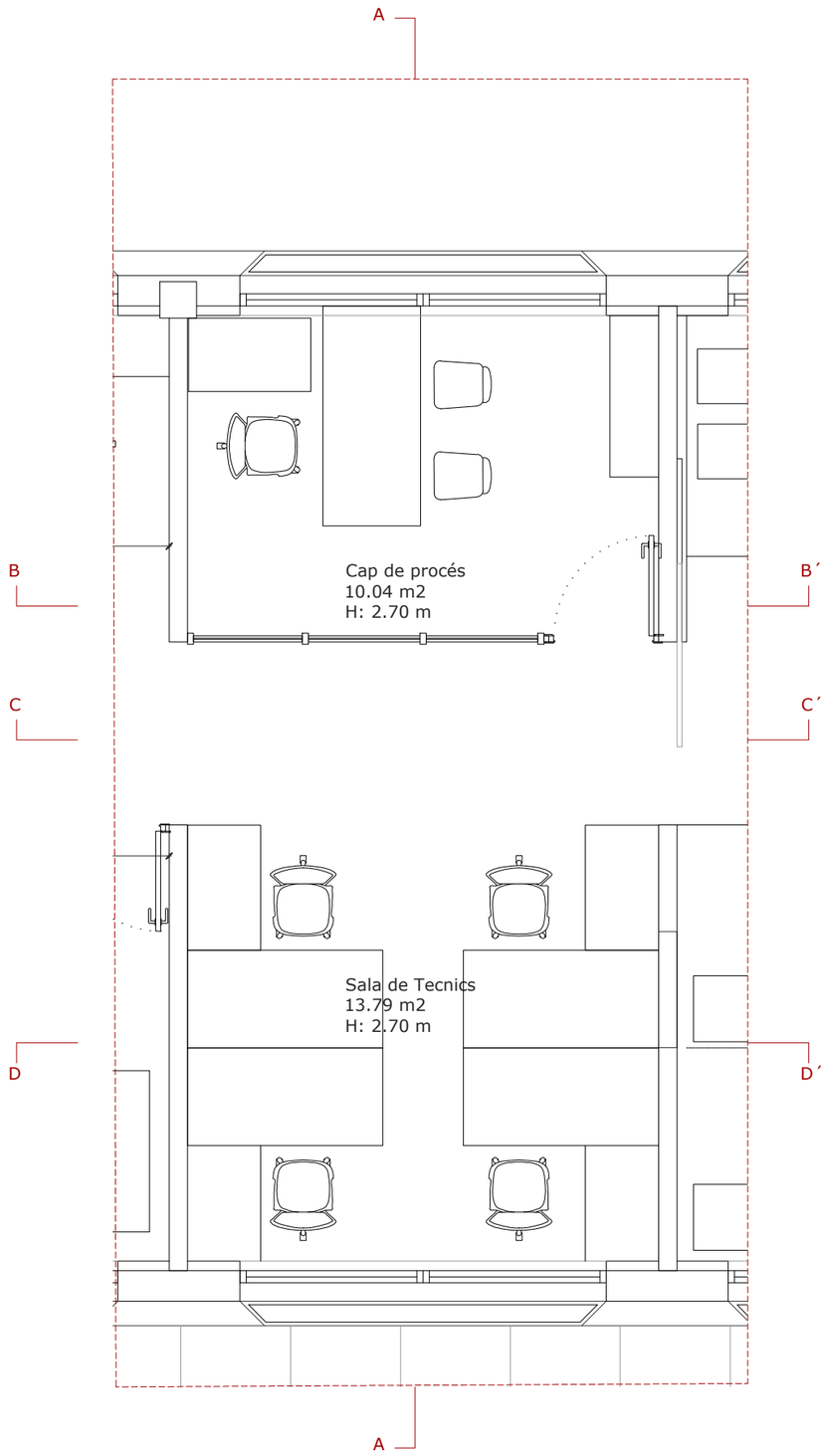
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÁbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

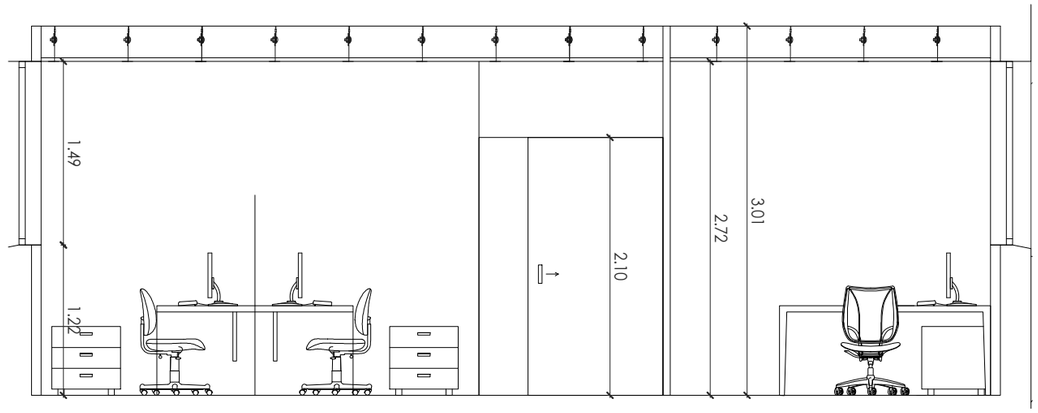
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

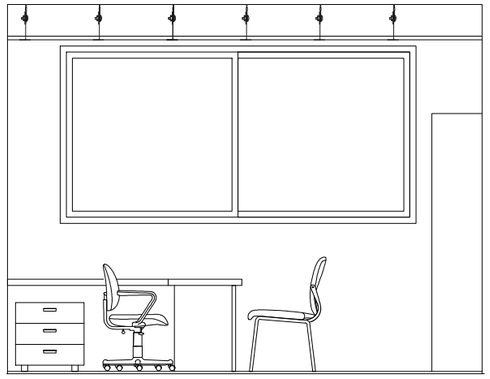
Visat: 2022800228

1722
Data: 29-03-2022

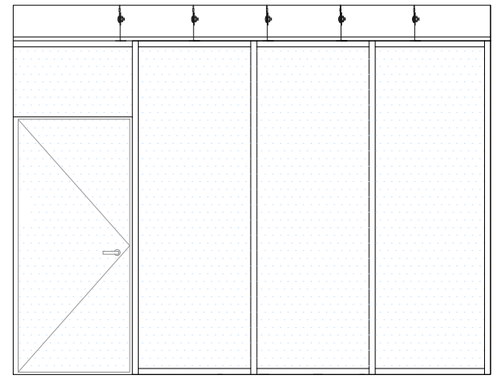




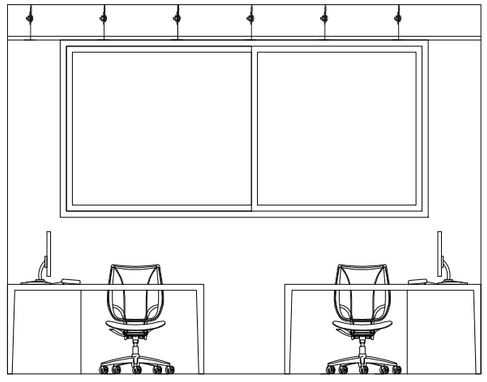
ALÇAT A



ALÇAT B



ALÇAT C



ALÇAT D

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAÅament: .
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

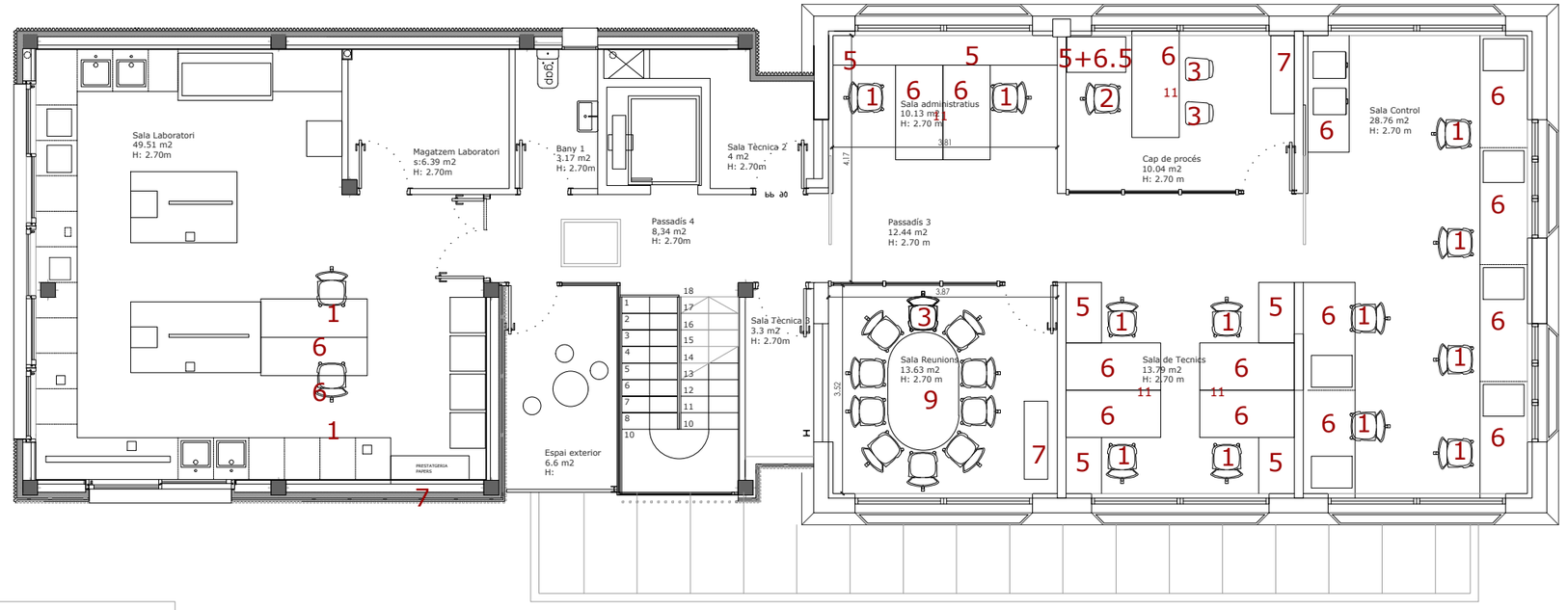
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

1723
Data: 29-03-2022



1

cadira vela entapissat BALI gris 220
unitats: 16

2

cadira vela entapissat BALI gris 220
amb reposa braços
unitats: 1

3

Marca: simon mobles
model: fisa amb braç
Colo: potes negres
entapissat gris
unitats:2+10(sala de
reunions

4

Marca: simon mobles
model:fisa color blau
unitats:12

5

Buc 3 calaixos rodes gris
marca IMAN ref 02631
unitats: 8

6

Taula de 180x80, sèrie
Punto ref. 61616, color gris
sobre color gris. Marca
IMAN 1600x800
unitats:9

7

armari estanteria 1470x800x420
s-4621
unitats 4

6.5

ala auxiliar recta 600x1000
61605 unitats 1

8

marca: simon
taula cadi 180x 80
color acacia clara
unitats:2

9

Taula ovalada
marca iman ref6R624E
unitats:1

10

Prestatgeries
metaliques
mides
100x200
unitats:8

11 Divisoria
de
policarbonar
per
taules

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

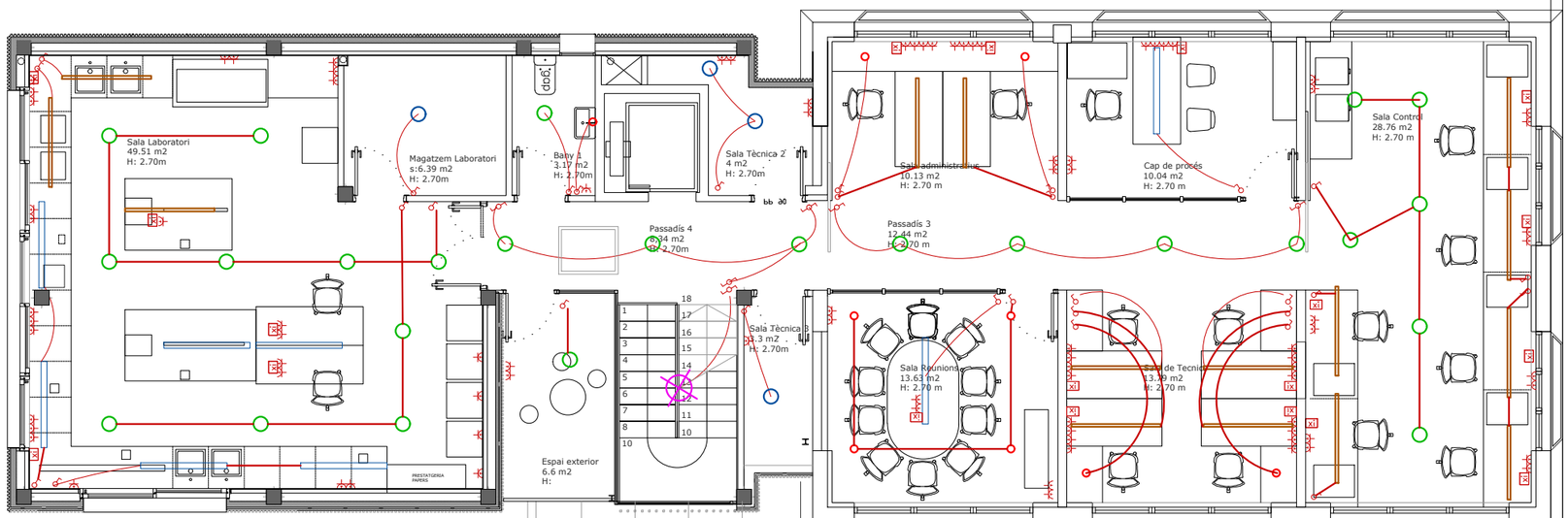
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

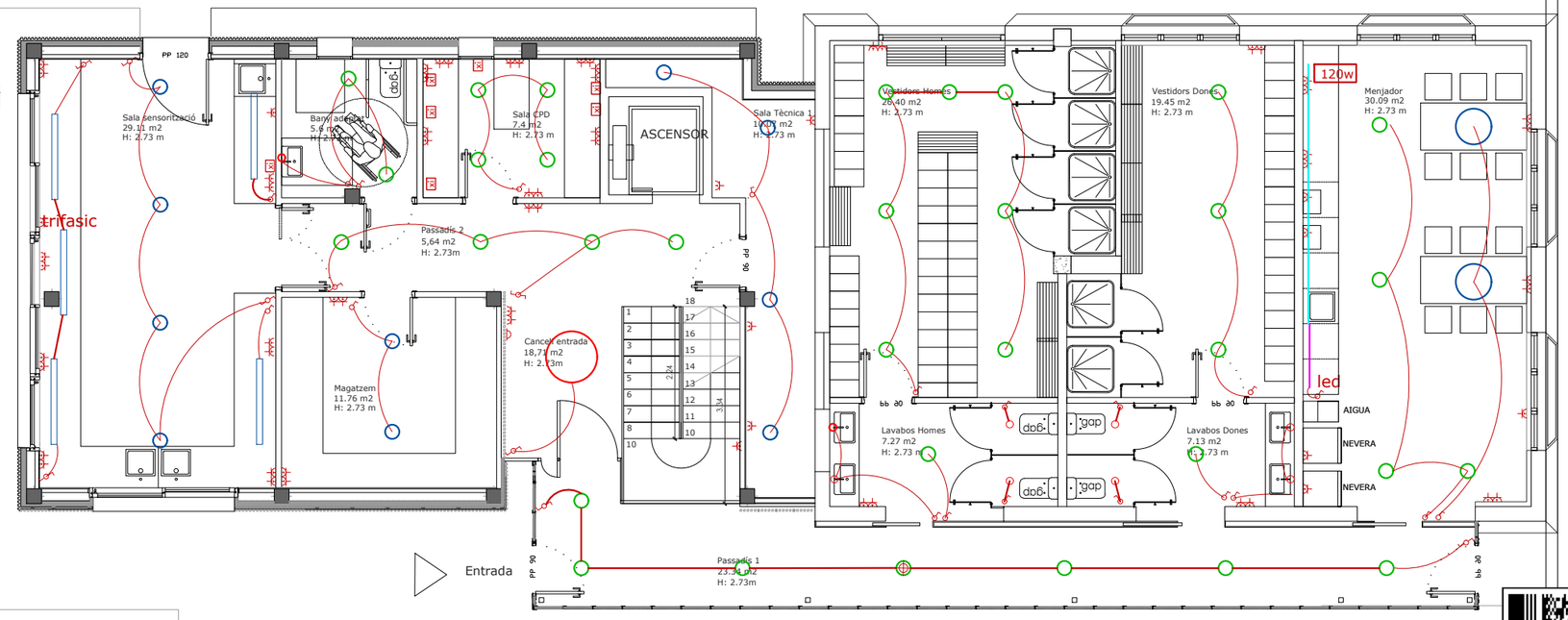
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

1724
Data: 29-03-2022





22u LLEDO KINO 2 XS 9W 4.000K ç
63u LLEDO KINO 2 M 11.5W 4.000K
13u LLEDO KINO 2 L 20W 4.000K
13u LLEDO LINE 50 2.0 UGR19 30W 4.000K SUSPENDIDA h:2.00M
15u LLEDO LINE 50 2.0 UGR19 21W 4.000K SUSPENDIDA h:2.00M
3u FLAT11 1.48M 20W 4000K
1u FLAT11 1.18M 16W 4000K
120w 1u DRIVER FLAT11 NO REGULABLE 120W
2u LLEDO VARIANT CIRCULAR 600mm 4.000K SUSPENDIDA h:2.00M
1u LLEDO VARIANT CIRCULAR 600mm 4.000K SUPERFICIE
1u LLEDO BEGA 506261K4 27.6W SUSPENDIDA

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAÅament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

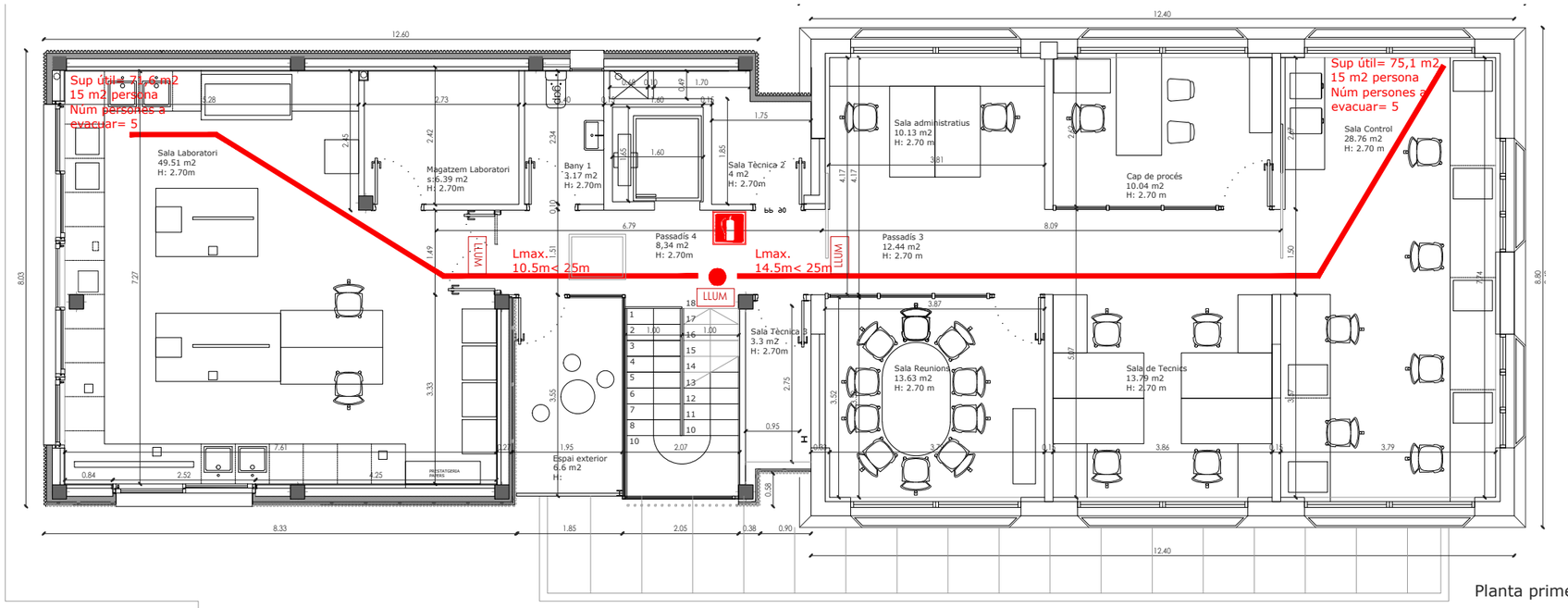
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

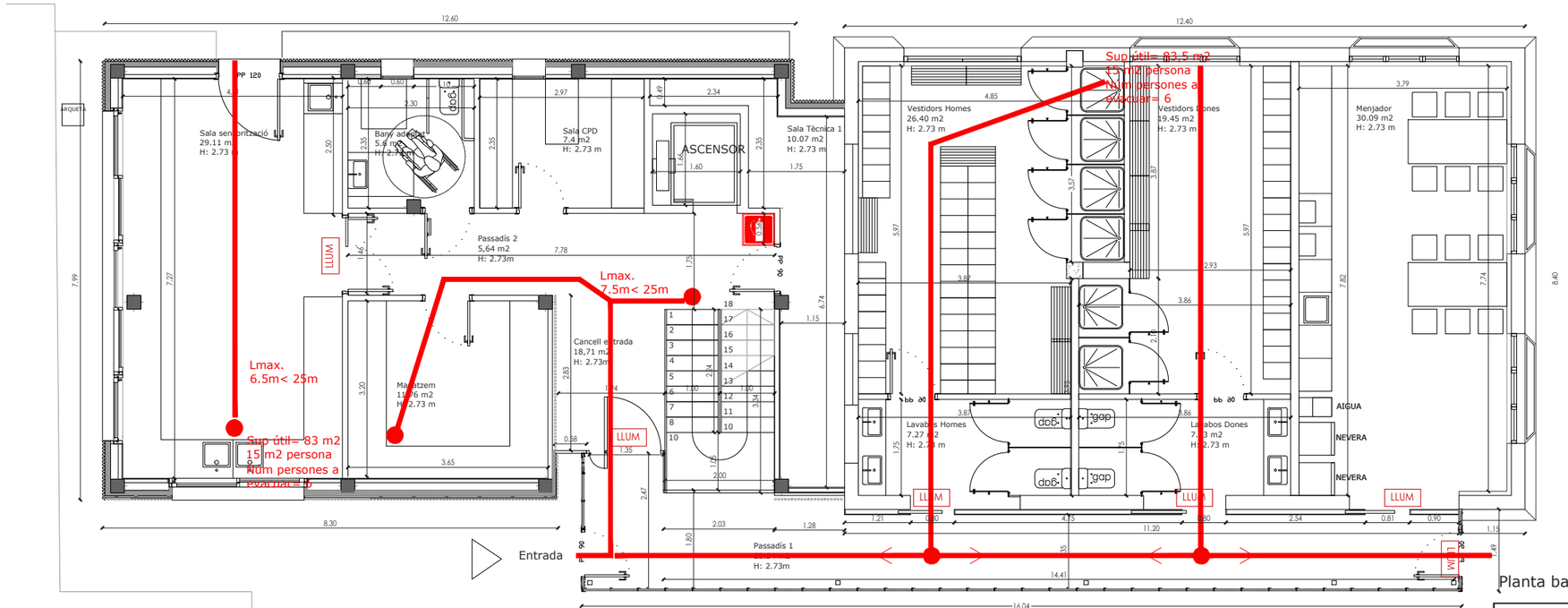
Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

1725
Data: 29-03-2022



Planta primera



Planta baixa

DB SI
SECTOR DE INCENDIS
SUPERFICIE EDIFICI

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAßament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01

Visat: 2022800228

1691
Data: 29-03-2022

ST01 – SECCIÓ CONSTRUCTIVA 1

ST01 – SECCIÓ CONSTRUCTIVA 2

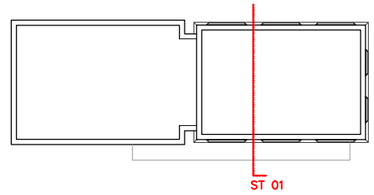
ST01 – SECCIÓ CONSTRUCTIVA 3

+6.86

+6.46

+3.26

+0.00



ST01.A

ST01.C

ST01.B

ST01.D

RA

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaA§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

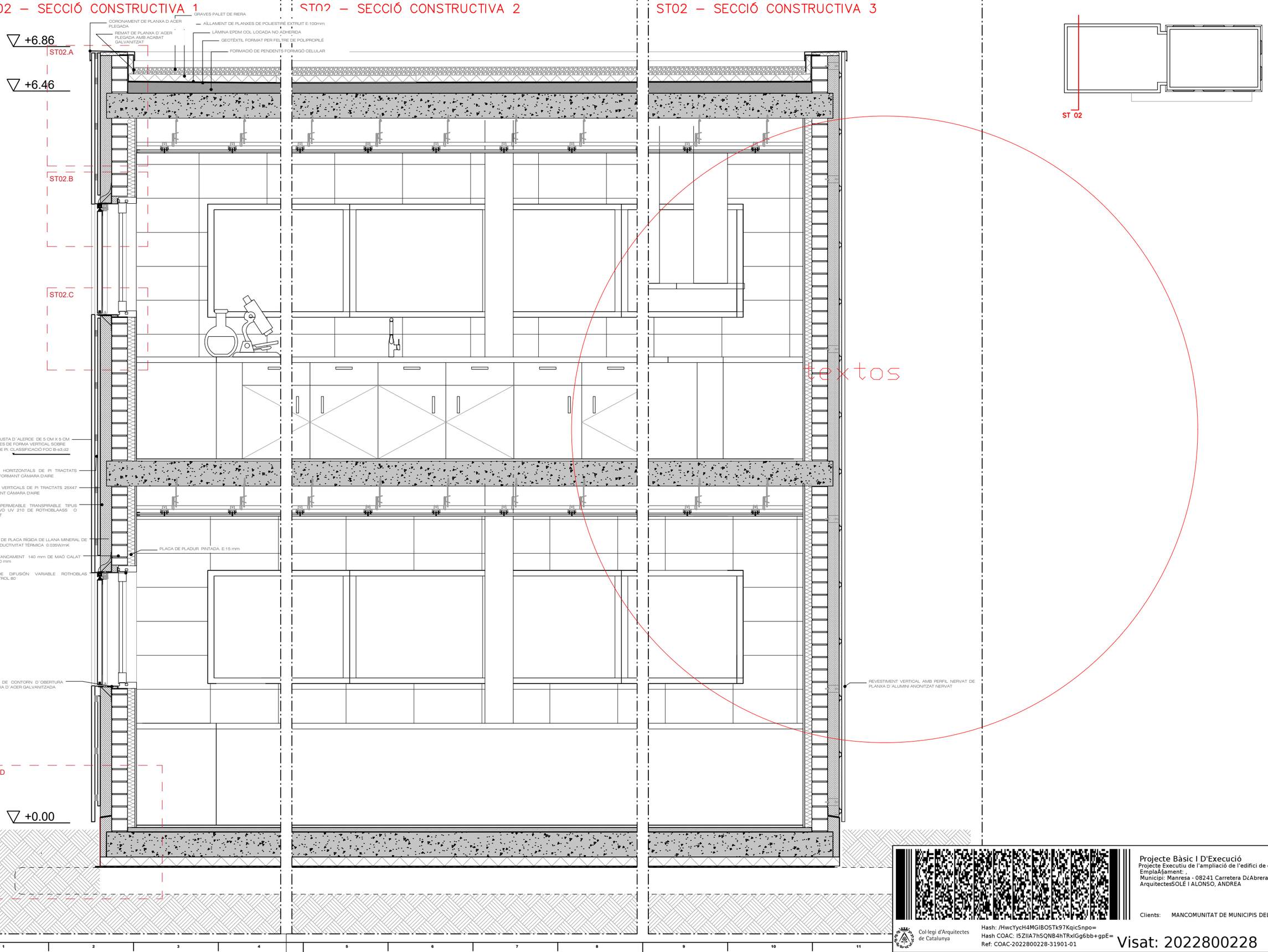
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1727
Data: 29-03-2022

ST02 – SECCIÓ CONSTRUCTIVA 1

ST02 – SECCIÓ CONSTRUCTIVA 2

ST02 – SECCIÓ CONSTRUCTIVA 3



textos

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÁ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

1728
Data: 29-03-2022

SL01 – SECCIÓ CONSTRUCTIVA 1

+6.86

+6.46

+3.26

+0.00

SL01.A

SL01.B

SL01.C

SL01.D

SL01.E

CORONAMENT DE PLANXA D´ACER PLEGADA

REMAT DE PLANXA D´ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT

ST01 – SECCIÓ CONSTRUCTIVA 2

GRAVES PALET DE RIERA

AÏLLAMENT DE PLANXES DE POLIESTIRÉ EXTRUIT E:100mm

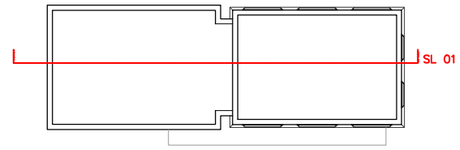
LÀMINA EPDM COL·LOCADA NO ADHERIDA

GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÉ

FORMACIÓ DE PENDENTS FORMIGÓ CELULAR

ST01 – SECCIÓ CONSTRUCTIVA 3

SL01.F

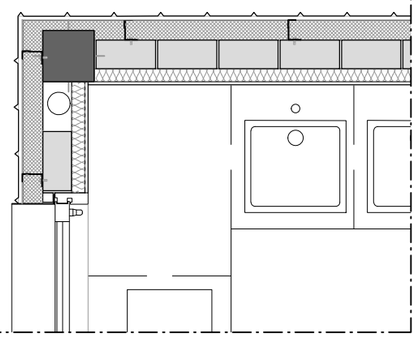


Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAßament:
Municipi: Manresa - 08241 Carretera Dé Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

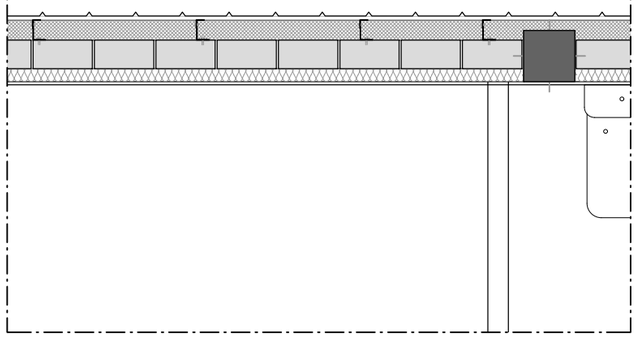
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1729
Data: 29-03-2022

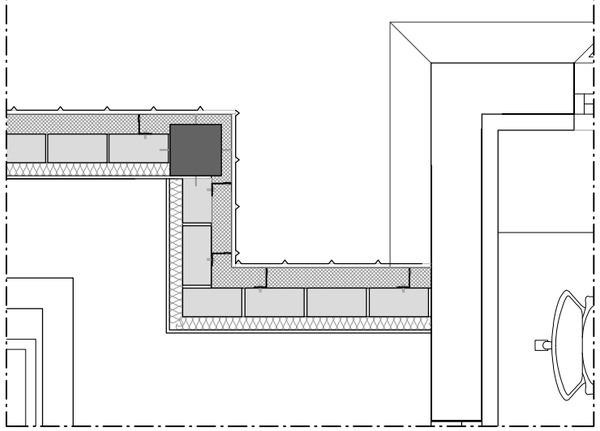
P1.EN1

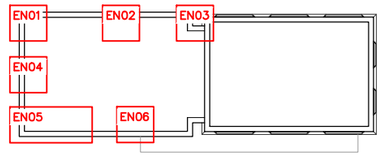


P1.EN2

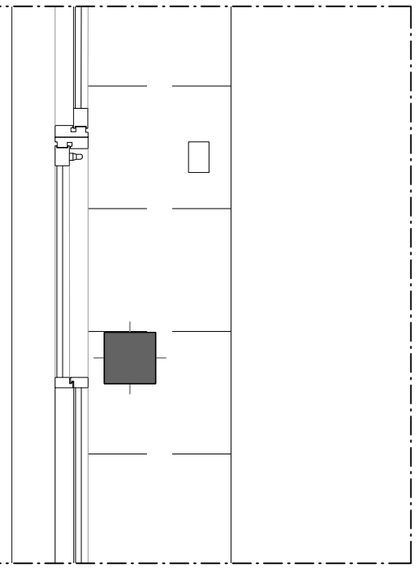


P1.EN3

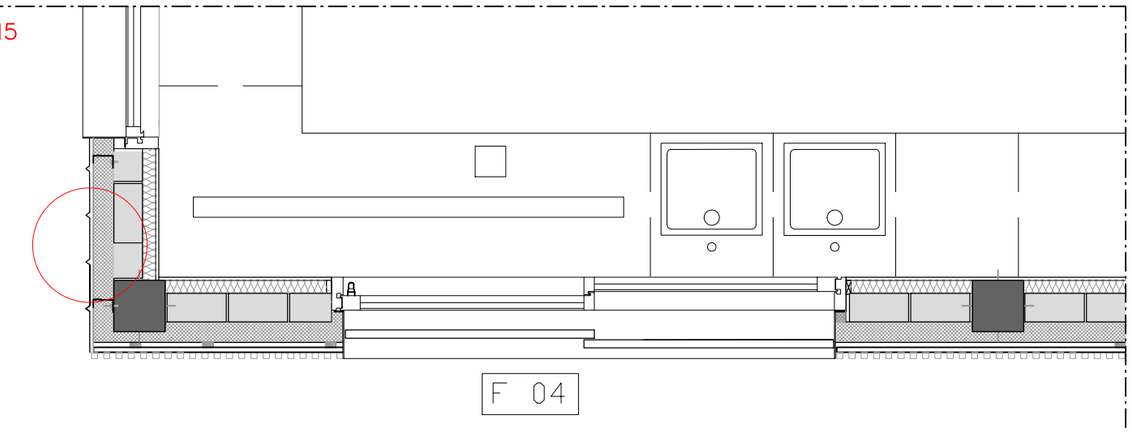




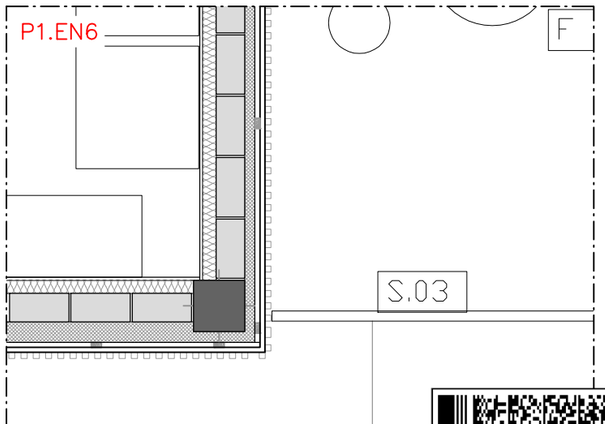
P1.EN4



P1.EN5



P1.EN6



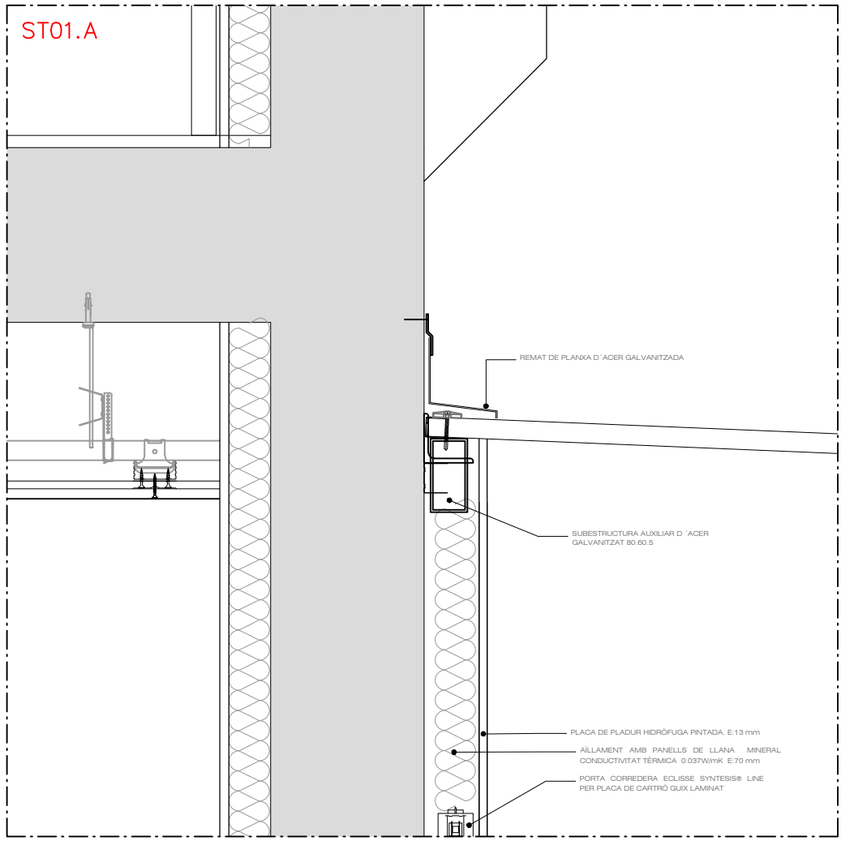
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÉAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

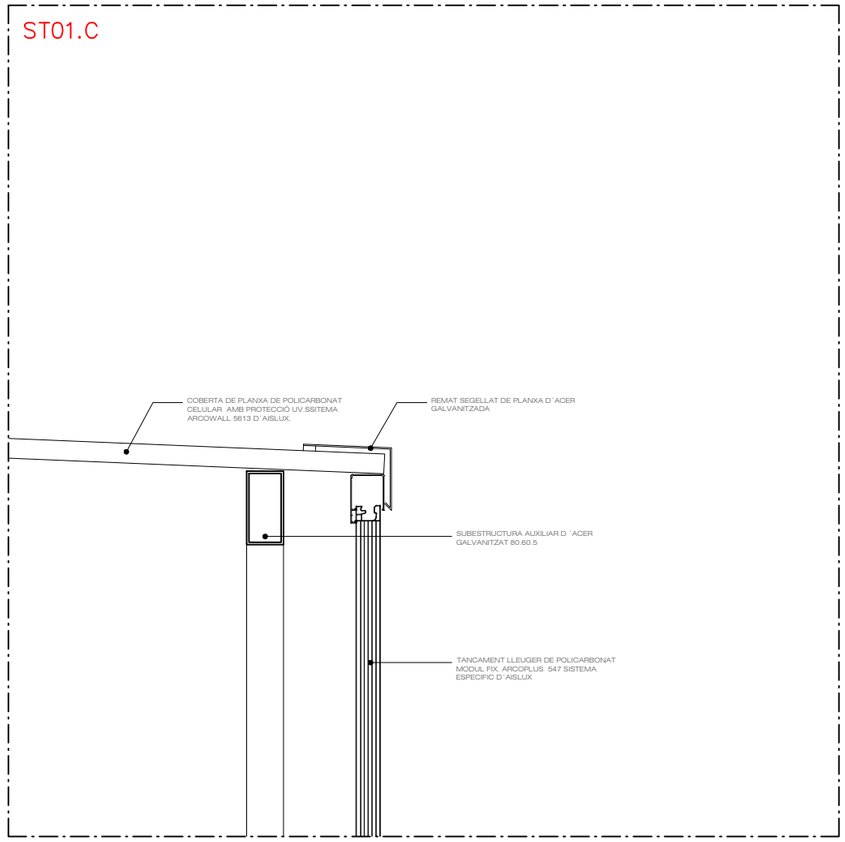
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

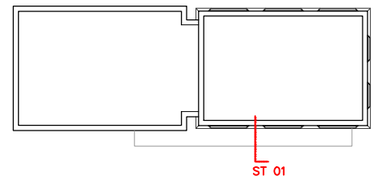
1730
Data: 29-03-2022

ST01.A



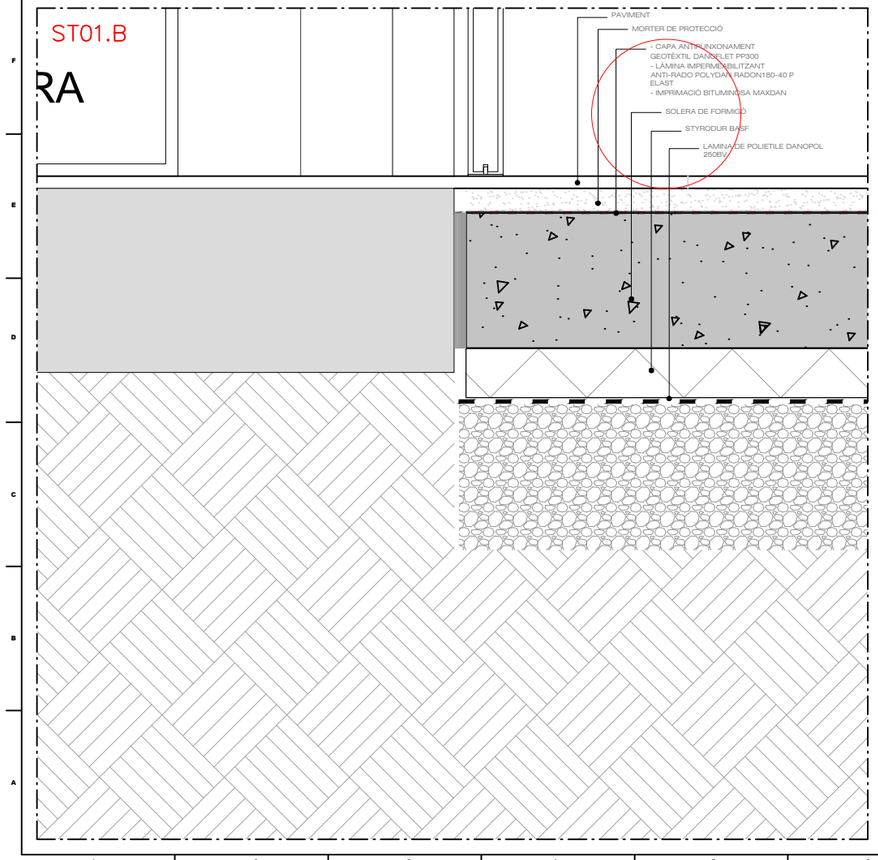
ST01.C



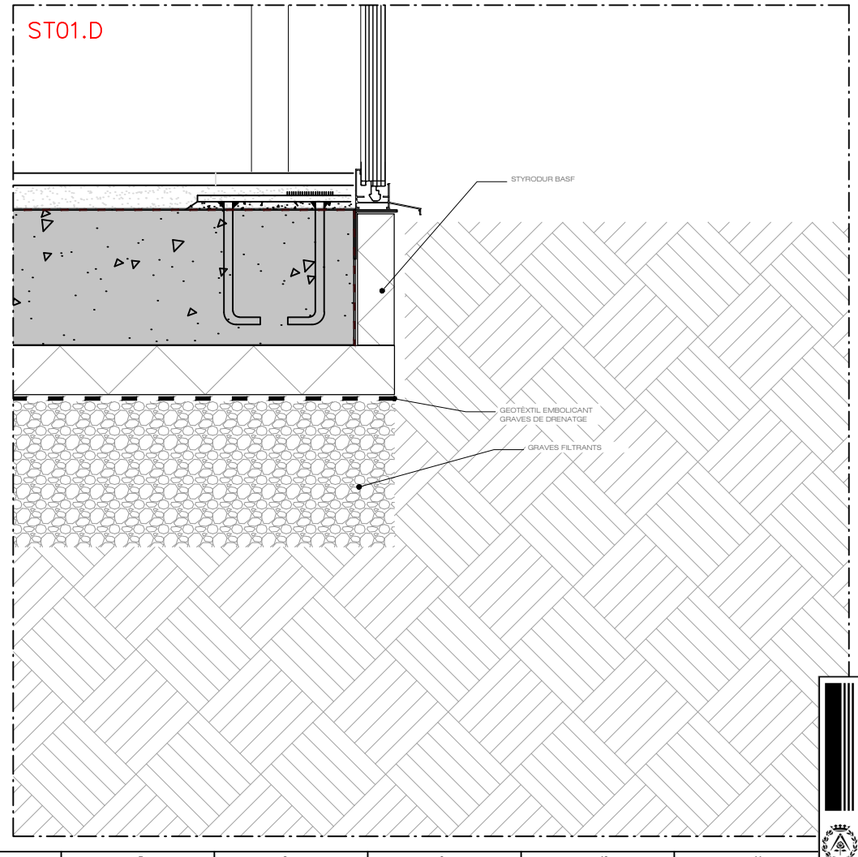


ST01.B

RA



ST01.D

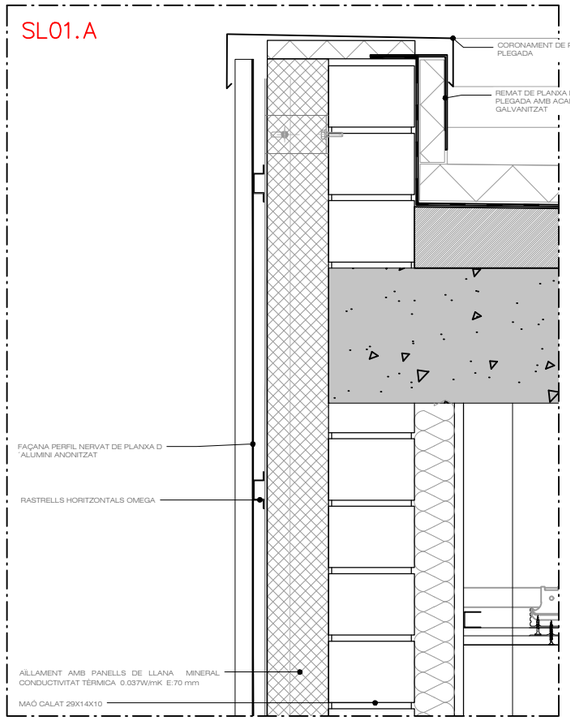


Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAąament: ;
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

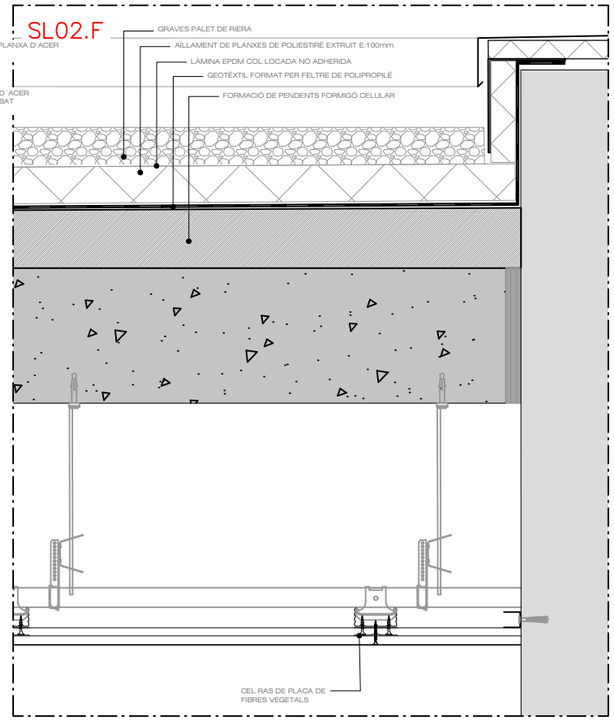
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

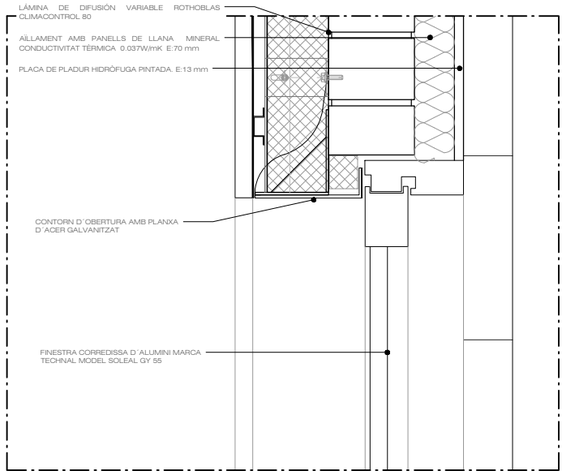
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1731
Data: 29-03-2022

SL01.A

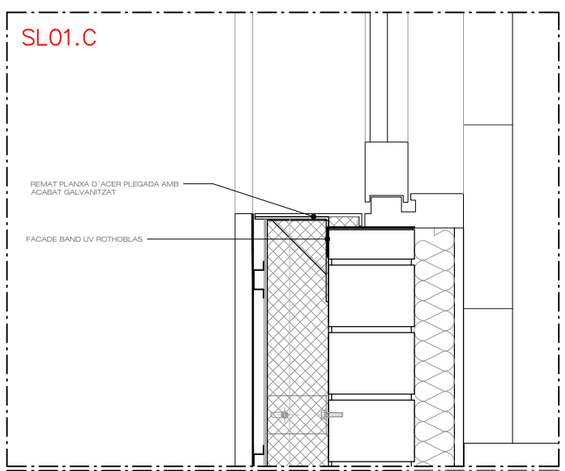


SL02.F

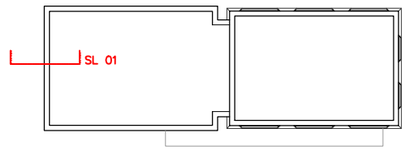




SL01.C

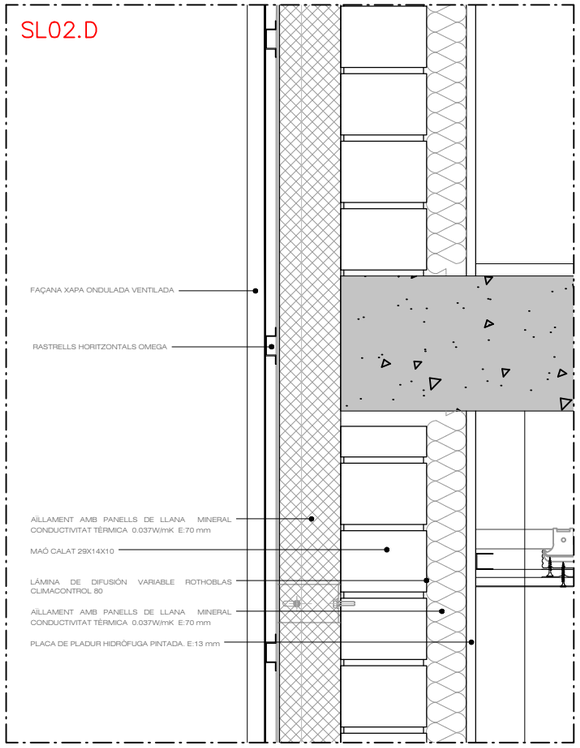


Tall. Veure SL01.D

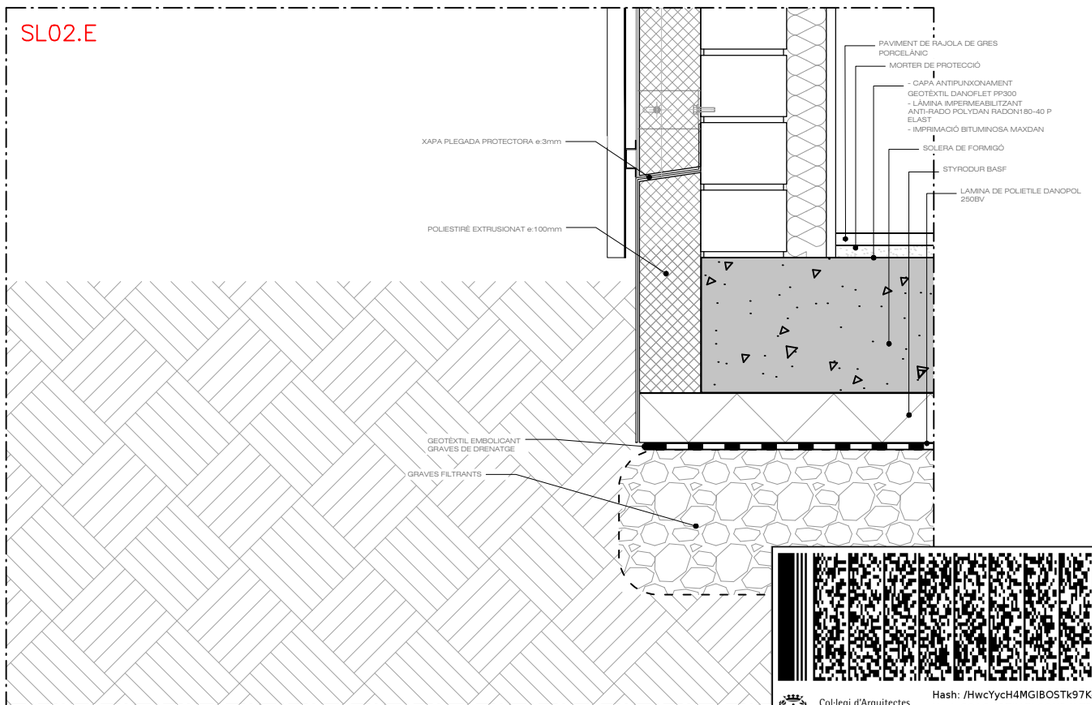


Tall. Veure SL01.C

SL02.D



SL02.E

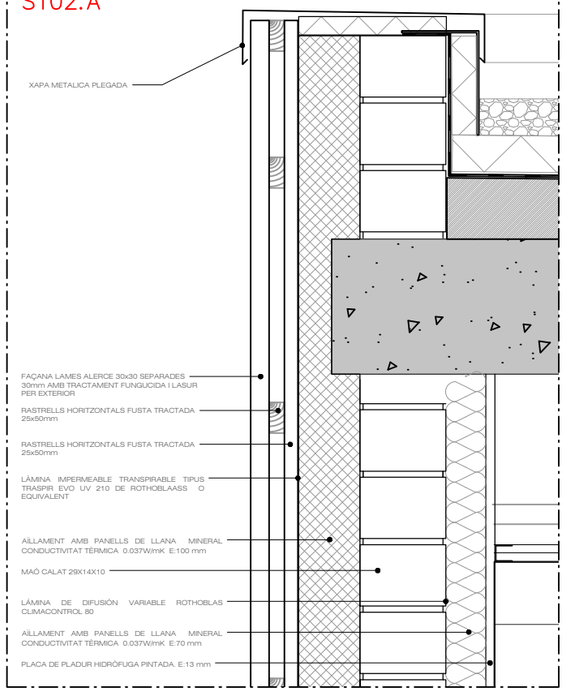


Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAŞament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

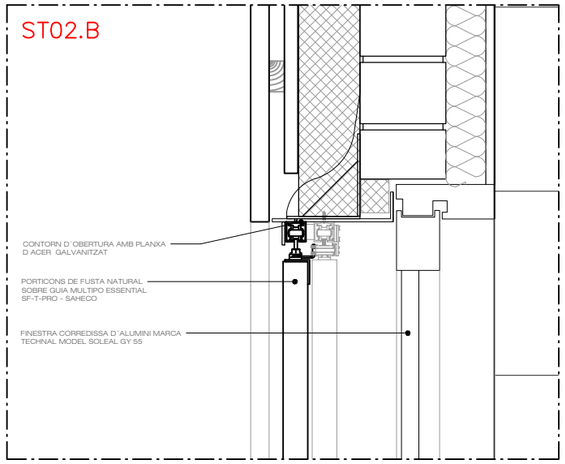
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1732
Data: 29-03-2022

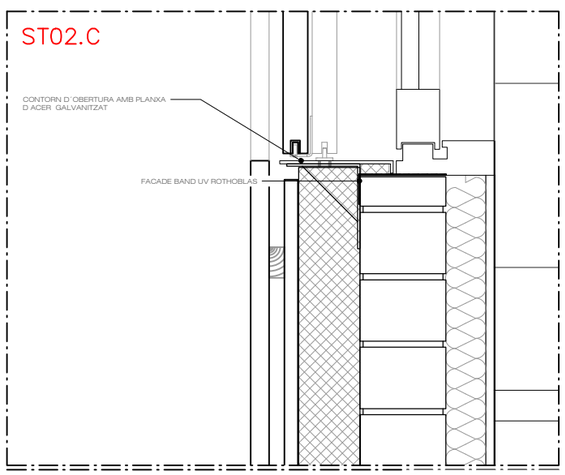
ST02.A



ST02.B



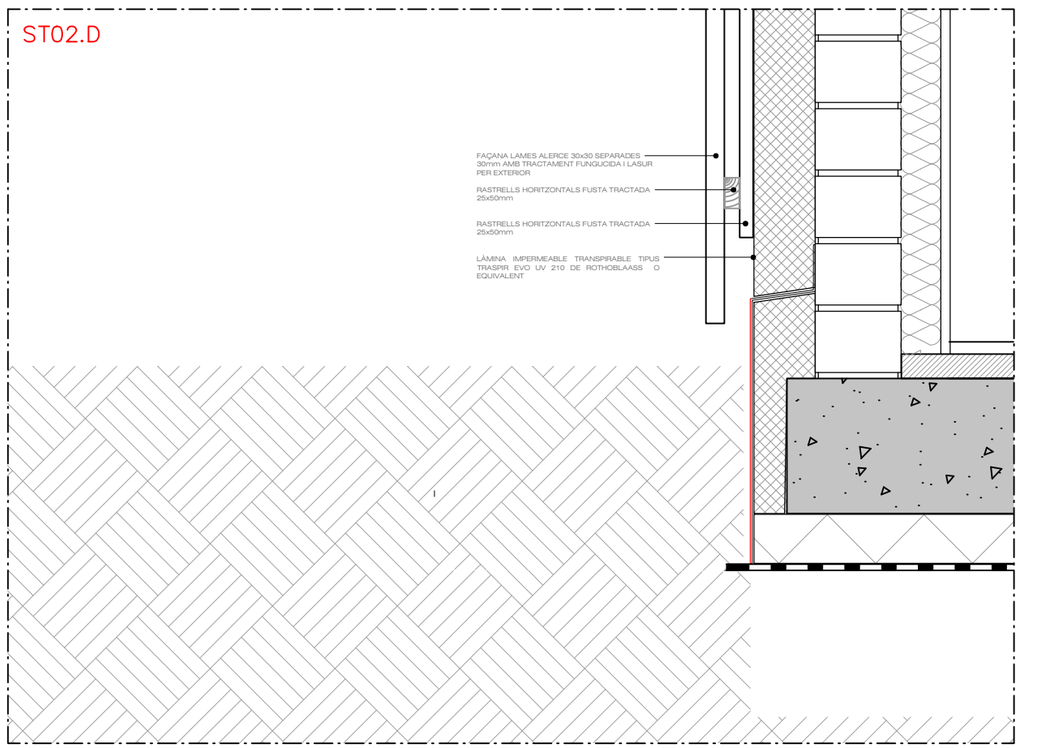
ST02.C

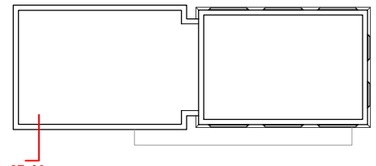


Tall. Veure ST02.D

Tall. Veure ST02.C

ST02.D





Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

1733
Data: 29-03-2022

ESTRUCTURES

Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Projecte Bàsic I D'Execució

Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

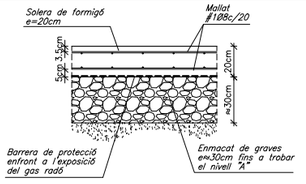
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
Data: 29-03-2022

1734

BERNUZ-FERNÁNDEZ, ARQ. S.L.P
MEMBRE DE LA ACE: nº103
Exp:JM6426
VERSIÓ 30 DESEMBRE 2021
ACE

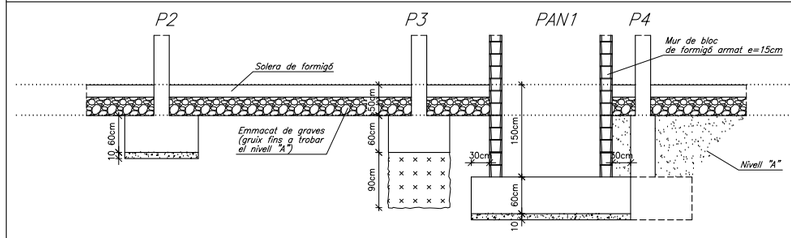
DETALL SOLERA DE FORMIGÓ

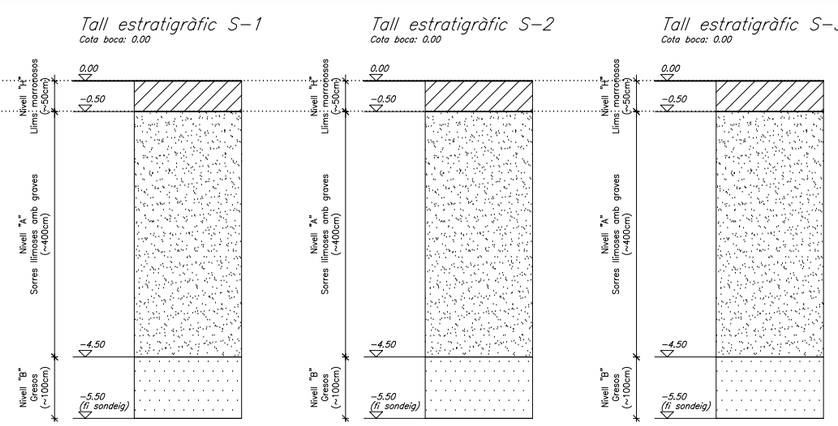
DIN A1; E:1/20



NOTA:
El terreny existent s'haurà de compactar fins aconseguir un nivell PROCTOR del 95% com a mínim.

TALLS ESTRATIGRÀFICS I SONDEIGS





CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES DELS DIFERENTS ESTRATS

GEOTÈCNIC ELABORAT PER: "CENTRE CATALÀ DE GEOTÈCNIA, S.L."
–Nº referència: 20926
–Data assaigs: Novembre 2021
–Data informe: Novembre 2021
–Número assaigs: 3 sondeigs a rotació

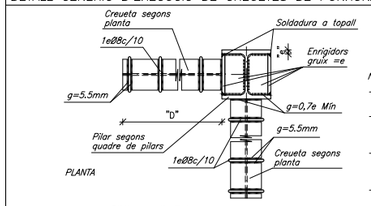
CARACTERÍSTIQUES DE L'ESTRAT "H" Llims sorrencs
–Densitat: 17.50kN/m³
–Cohesió considerada: 2.0–8.0kN/m²
–Angle de fregament intern considerat: 22º
–Valor mig Nspt: –
–Permeabilitat: –
–Excavabilitat: convencional
–Agressivitat terreny: NO

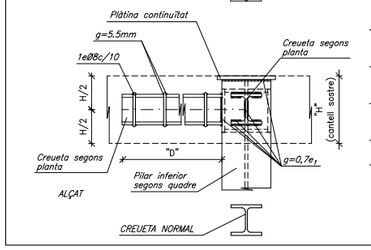
CARACTERÍSTIQUES DE L'ESTRAT "A" Sorres llimoses amb graves
–Densitat: 19.50kN/m
–Cohesió considerada: 6.0–12.0kN/m²
–Angle de fregament intern considerat: 26º
–Valor mig Nspt: 10–16
–Permeabilitat: 1x10⁻⁴ cm/s
–Excavabilitat: Maquinària convencional
–Agressivitat terreny: NO
–Tensió adm. sabates aïllades= 180kN/m²
–Tensió adm. sabates corregudes= 140kN/m²
–Tensió adm. llosa= 140kN/m²

CARACTERÍSTIQUES DE L'ESTRAT "B" Gresos
–Densitat: 25.00kN/m
–Cohesió considerada: 40.0kN/m²
–Angle de fregament intern considerat: 32º
–Valor mig Nspt: –
–Permeabilitat: 1x10⁻⁷ cm/s

NOTA:
–No s'ha detectat presencia de nivell freàtic en el moment dels sondeig.

DETALL GENÈRIC D'EXECUCIÓ DE CREUETES DE PUNXONAMENT EN PILARS I TIRANTS METÀL.LICS



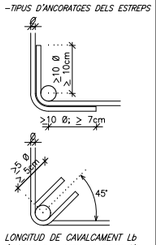


NOTES:
– EL TIPUS DE CREUETA S'INDICA EN PLANTA, SEGONS SI LA SEVA DISPOSICIÓ ÉS NORMAL O INVERTIDA.
– LA LONGITUD DE LES CREUETES "D" SERÀ COM A MÍNIM DE L/5. EN CAP CAS NO SERÀ INFERIOR A 3 VEGADES EL CANTELL DEL SOSTRE. ("L"= longitud entre eixos de pilars).
– ES COL.LOCARAN ENRIGIDORS A LES CARES DELS PILARS COM ELS INDICATS AL DETALL ADJUNT. EL GRUIX D'AQUESTS "e" SERÀ EL MATEIX QUE EL DE L'ALA DEL PILAR.
– EN CAS DE NO ESPECIFICAR–SE A LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, S'ADOPTARÀ COM A VALOR DE LA GORJA "G" EL SEGÜENT: G=0.7 x e1, ESSENT "e1" EL GRUIX DE LA PLATINA DE MENOR GRUIX.
– EN EL CAS DE CREUETES INVERTIDES ES REALITZARAN FORATS A L'ÀNIMA DEL PERFIL PER MILLORAR L'EXECUCIÓ DEL FORMIGONAT DEL SOSTRE.
– EL CANVI DE SECCIÓ DELS PILARS ES REALITZARÀ MITJANÇANT UNA PLATINA DE CONTINUÏTAT SOLDABLE AMB L'ÀNIMA I L'ALA DELS DOS PERFILS.
– LA PLATINA DE CONTINUÏTAT ES REALITZARÀ PER SOBRE DE LES CREUETES DE PUNXONAMENT, ENRASSADA AMB LA CARA SUPERIOR DEL SOSTRE.
– L'ESTREBAT DE LA CREUETA SERÀ 1Ø8c/10, SOLDAT AL PERFIL METÀL.LIC.
– EL NÚMERO DE BRAÇOS O BRANQUES QUEDA GRAFIAT A LA PLANTA D'ESTRUCTURA DE L'EDIFICI.

CARACTERÍSTIQUES DELS PILARS DE FORMIGÓ ARMAT

CARACTERÍSTIQUES DELS ESTREPS

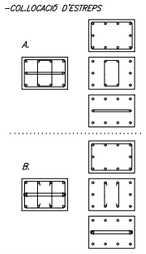
–TIPUS D'ANCORATGES DELS ESTREPS



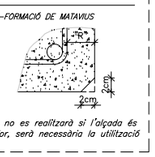
LONGITUD DE CAVALCAMENT Lb
(referida a la barra de major Ø)

Ø12	Lb= 50 cm.
Ø16	Lb= 60 cm.
Ø20	Lb= 85 cm.
Ø25	Lb=135 cm.

–COL.LOCACIÓ D'ESTREPS

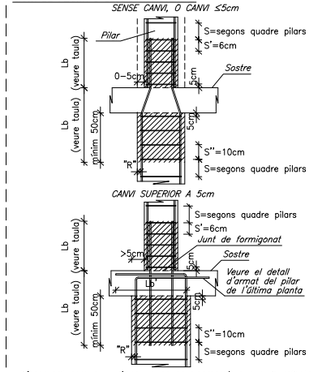


–FORMACIÓ DE MATAVIUS



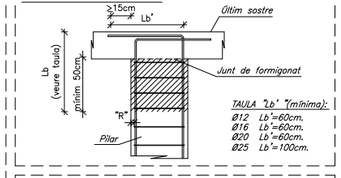
–L'abocament del formigó dels pilars no es realitzarà si l'alçada és >3 metres. En cas que sigui superior, serà necessària la utilització de conductes metàl.lics.

CANVI DE PLANTA O SECCIÓ TRANSVERSAL



–S'adoptarà com a Lb (longitud de cavalcament) la que fa referència a la barra de major diàmetre implicada al cavalcament, ja sigui del tram superior del pilar com de l'inferior.

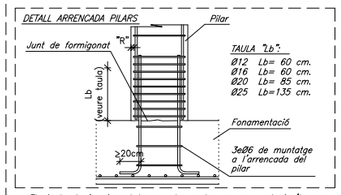
DETALL PILARS D'ÚLTIMA PLANTA



TAULA "Lb' "(mínima):

Ø12	Lb'=60cm.
Ø16	Lb'=60cm.
Ø20	Lb'=60cm.
Ø25	Lb'=100cm.

DETALL ARRENCADA PILARS



TAULA "Lb":

Ø12	Lb= 60 cm.
Ø16	Lb= 60 cm.
Ø20	Lb= 85 cm.
Ø25	Lb=135 cm.

–Els junts de formigonat hauran de quedar rugosos, nets i s'hauran d'humitejar abans de procedir al formigonat de l'element superior.
–El cap del pilar formigonat haurà de quedar, com a màxim enrasat amb la cara superior de l'encofrat o, fins i tot, una mica per sota.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

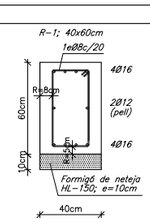
MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA–25/B/20/IIa	50 (3)	–	ESTADÍSTIC	γc= 1.60
	PILARS	HA–25/B/20/IIa	30	R–90		γc= 1.50
	SOSTRES I ESCALES	HA–25/B/20/IIa	30	R–90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	–	R–0	NORMAL	γs= 1.05

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció adicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter. En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.

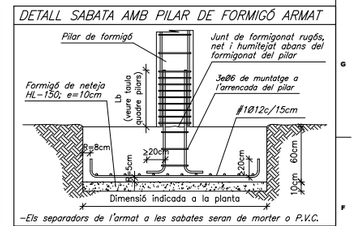
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :EHE–08, EUROCÓDIGO 2; Acer laminat:EAE–11, EUROCÓDIGO 3; Altres materials:CTE–DB

TRAVA R–1

DIN A1; E:1/20

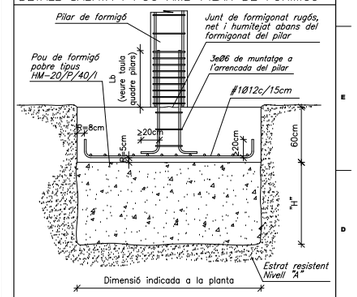


DETALL SABATA AMB PILAR DE FORMIGÓ ARMAT



–Els separadors de l'armat a les sabates seran de morter o P.V.C.

DETALL SABATA I POU AMB PILAR DE FORMIGÓ



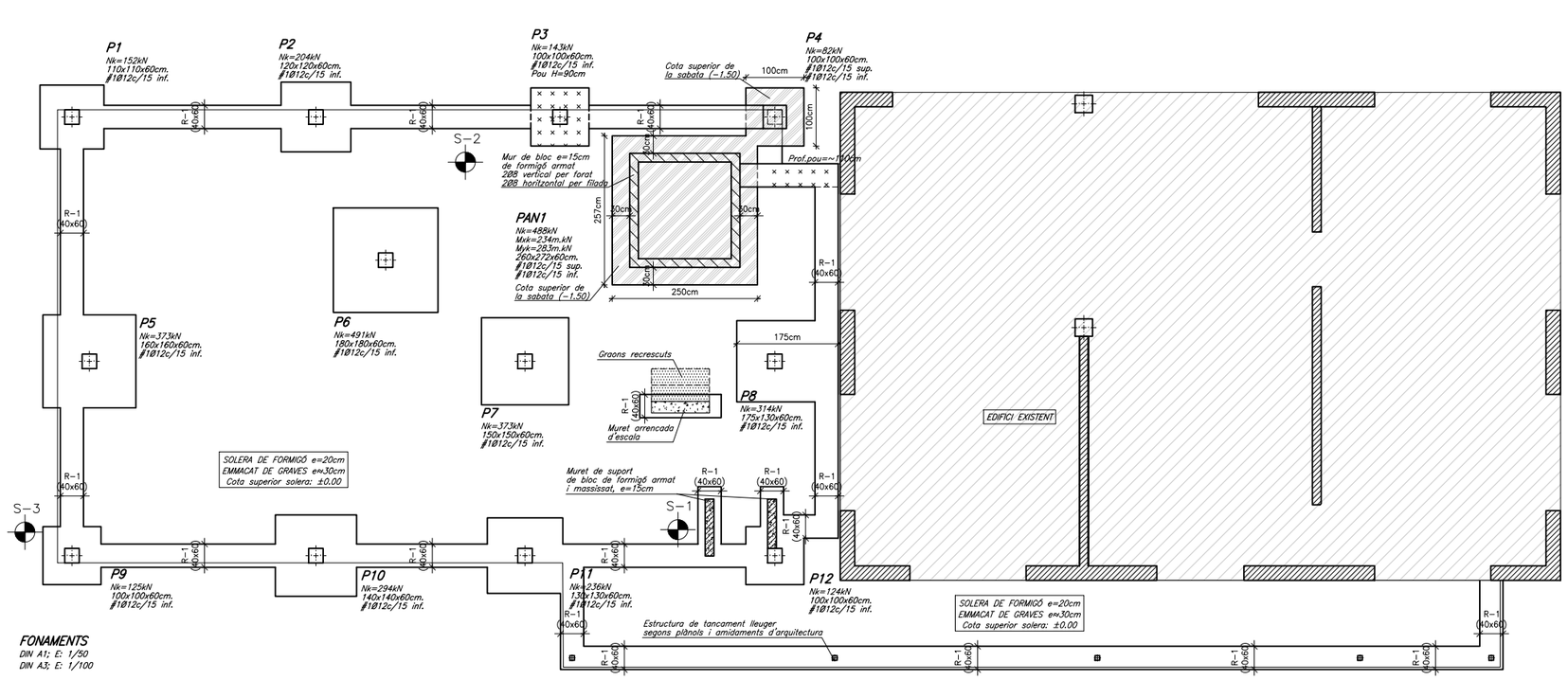
–Estrat resistent considerat: Sorres llimoses amb graves
–Els separadors de l'armat a les sabates seran de morter o P.V.C.

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.



FONAMENTS
DIN A1; E: 1/50
DIN A3; E: 1/100

PILAR / NIVELL	P1 a P3 P5 a P12	P4	T1+T2
SOSTRE PLANTA PRIMERA	P1	Ø12 25cm 25cm Arm. Long.: 4Ø12 Estreps: Ø8c/15	Ø12 25cm 25cm Arm. Long.: 4Ø12 Estreps: Ø8c/15	CREUETA TIRANT HE 100 B
SOSTRE PLANTA BAIXA	PB	Ø12 25cm 25cm Arm. Long.: 4Ø12 Estreps: Ø8c/15	Ø12 25cm 25cm Arm. Long.: 4Ø12 Estreps: Ø8c/15	CREUETA
SOLERA / FONAMENT	NAN	FONAMENTS Ø12 40cm 40cm Arm. Long.: 8Ø12 Estreps: Ø8c/15 PROTECCIÓ AMB PINTURA BITUMINOSA	
FONAMENT			

QUADRE DE PILARS

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1735
Data: 29-03-2022

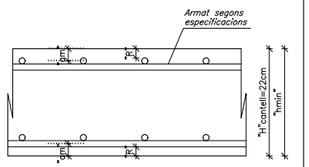
BERNUZ-FERNÁNDEZ, ARQ. S.L.P
MEMBRE DE LA ACE: nº103
Exp:JM6426
VERSIÓ: 30 DESEMBRE 2021

COMPLIMENT DE LA RESISTENCIA AL FOC DEL SOSTRE DE LLOSA MASSISA SEGONS EL CTE DB-SI

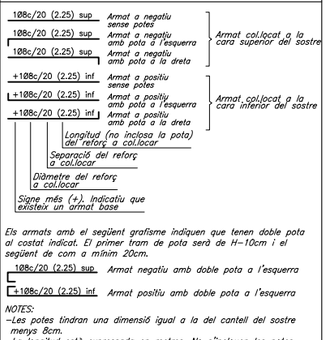
VALORS MÍNIMS EXIGIBLES SEGONS L'ANNEX "C"
-Ús del sector considerat: Pública concurrencia
-Resistència al foc suficient: R-90
-Gruix mínim de la llosa "h_min": No aplicable
-Distància mínima equivalent a l'eix "a_m": 25mm

CAPES PROTECTORES:
-Necessitat de capa protectora superior?: NO
-Necessitat de capa protectora inferior?: NO
-Espessor equivalent de formigó de la capa protectora "e_q": -

SECCIÓ TIPUS DEL SOSTRE:
-Tipus de sostre: Llosa massissa armada (flexió en dos direccions)
-Cantell del sostre: 220mm
-"h": recobriment de projecte: 30mm
-Gruix de la llosa "h_min" aconseguit: 220mm (No aplicable)
-Distància equivalent a l'eix "a_m" aconseguida: 30+~5=35 (>25mm)



GRAFISME D'ARMAT DE SOSTRES



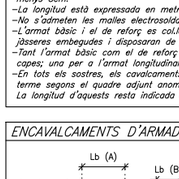
Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H-10cm i el següent de com a mínim 20cm.

10Ø8c/20 (2.25) sup — Armat negatiu amb doble pota a l'esquerra
+10Ø8c/20 (2.25) inf — Armat positiu amb doble pota a l'esquerra

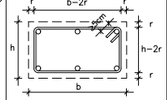
NOTES:
-Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.
-La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.
-No s'admeten les malles electrosoldades.
-L'armat bàsic i el de reforç es col.locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
-Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.
-En tots els sostres, els cavalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "cavalcaments". La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.

ARMAT BÀSIC DE JÀSSERES PLANES, EMBEGUDES, CONGRENYS DE VORA I NERVIS DOBLES

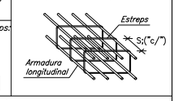
JÀSSERES (amb b)-Armat bàsic



GEOMETRIA BÀSICA:



NOTES:
-La dimensió mínima serà 30cm de base, si no s'indica el contrari a la planta.
-El grafisme indicat a la planta correspon a les dimensions "bxh" (base x cantell).



Possibilitats disposició dels estreps:
1 Estrep:
> 1 Estrep:

-El reforç resta indicat a la planta.
-Els recobriments mínims s'indiquen al quadre adjunt anomenat "característiques dels materials"
-Tots els armats dels extrems es realitzaran amb potes, (bàsic i de reforç) tant en l'armat inferior com en el superior.
-La separació de l'estribet de tots els congrenys de planta es reduirà a la meitat al creuar-se amb un pilar, no sent aquesta separació inferior als 7.5cm. Aquesta reducció afectarà a un tram de 100 cm a cada costat del pilar.

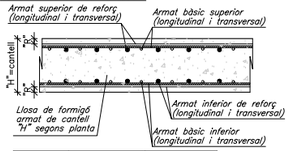
ENCAVALCAMENTS D'ARMADURES EN SOSTRES I JÀSSERES

DIAMETRE	Lb (A) deficient adherència tracciónat	Lb (B) deficient adherència NO tracciónat	Lb (C) bona adherència tracciónat	Lb (D) bona adherència NO tracciónat
ø 8	60cm	29cm	40cm	20cm
ø 10	72cm	36cm	50cm	25cm
ø 12	90cm	43cm	60cm	30cm
ø 14	100cm	50cm	70cm	35cm
ø 16	116cm	58cm	80cm	40cm
ø 20	168cm	84cm	120cm	60cm
ø 25	264cm	132cm	190cm	94cm
ø 32	432cm	216cm	310cm	154cm

-ELS ENCAVALCAMENTS ES REALITZARAN PREFERENTMENT A LES ZONES B i D.
-Els encavalcaments no s'han d'agrupar tots a la mateixa zona per facilitar el formigonat dels elements.
-Els encavalcaments de grups de barres s'han de realitzar segons les indicacions de la EHE-08.

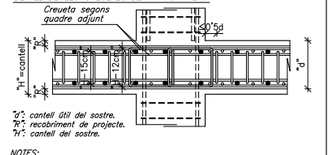
CARACTERÍSTIQUES DEL SOSTRE AMB LLOSA DE FORMIGÓ

SECCIÓ TIPUS SOSTRE DE LLOSA



Cantell "h"	Armat bàsic sup.	Armat bàsic inf.
22cm	∅10c/20	∅10c/20

DETALL DE LES CREUETES DE PUNXONAMENT

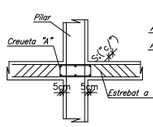


"d": cantell útil del sostre.
"h": recobriment de projecte.
"H": cantell del sostre.

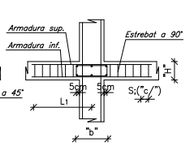
NOTES:
-No s'admeten les malles electrosoldades.
-L'armat bàsic i el de reforç es col.locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
-Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.

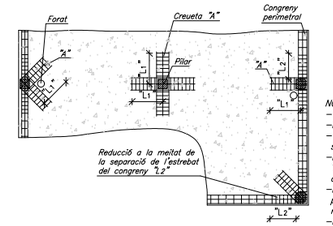
CREUETES DE REFORÇ A PUNXONAMENT

-ESQUEMA D'ARMAT PER A LLOSES DE CANTELL <25cm

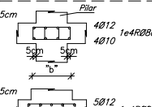


-ESQUEMA D'ARMAT PER A LLOSES DE CANTELL ≥25cm

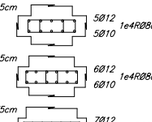




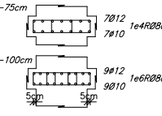
b=35-45cm



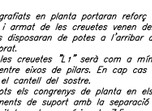
b=46-55cm



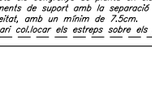
b=56-65cm



b=66-75cm



b=76-100cm



NOTES:
-Tots els pilars grafiats en planta portaran reforç a punxonament
-Les dimensions i armat de les creuetes venen definits a l'esquema.
-Totes les barres disposaran de potes a l'arribar al límit del sostre o d'un forat.
-La longitud de les creuetes "L1" serà com a mínim de L/5, sent "L" la longitud entre eixos de pilars. En cap cas "L1" serà inferior a tres vegades el cantell del sostre.
-Es reforçaran tots els congrenys de planta en els 100 cm ("L2") propers als elements de suport amb la separació dels seus estreps reduïda a la meitat, amb un mínim de 7.5cm.
-No serà necessari col.locar els estreps sobre els pilars.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA-25/B/20/IIa	50 (3)	-	ESTADISTIC	γc= 1.60
	PILARS	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		γc= 1.50
	SOSTRES I ESCALES	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	-	-	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	-	-		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	-	R-0	NORMAL	γs= 1.05

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció adicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter. En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.

NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :EHE-08, EUROCÒDIGO 2; Acer laminat:EAE-11, EUROCÒDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

ESTATS DE CÀRREGUES

ZONA	DESCRIPCIÓ SOSTRE	CONCARREGUES(G)= 1.35 PES PROPI PONDERAT	CARREGUES PERMANENTS	CARREGA D'ENNAVS	SOBRECARREGUES(Q)= 1.50 SOBRECARREGA D'ÚS	SOBRECARREGA DE NEU	TOTAL
LABORATORIS	Llosa massissa e=22cm	5.50kN/m²	1.50kN/m²	-	5.00kN/m²	-	12.00kN/m²
COBERTA	Llosa massissa e=22cm	5.50kN/m²	3.00kN/m²	-	1.50kN/m²	0.50kN/m²	10.50kN/m²

NOTA: Els diferents estats de càrregues resten indicats a la planta segons la tipologia del sostre o bé amb una trama específica sobre aquests.

CRITERIS DE DESAPUNTALAMENT EN FORMIGÓ

No s'acceptarà el desapuntalament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de provetes a 7 dies siguin superiors al 70% del valor Fck del projecte.

El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dues plantes acodalades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntalar fins passats un mínim de 7 dies desde la data del formigonat superior.

Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.

El càlcul de l'apuntalament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.

ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folgança mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'atacanat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direcció d'Execució de l'Obra.

Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

NOTA EXPLICATIVA DELS PLÀNOLS

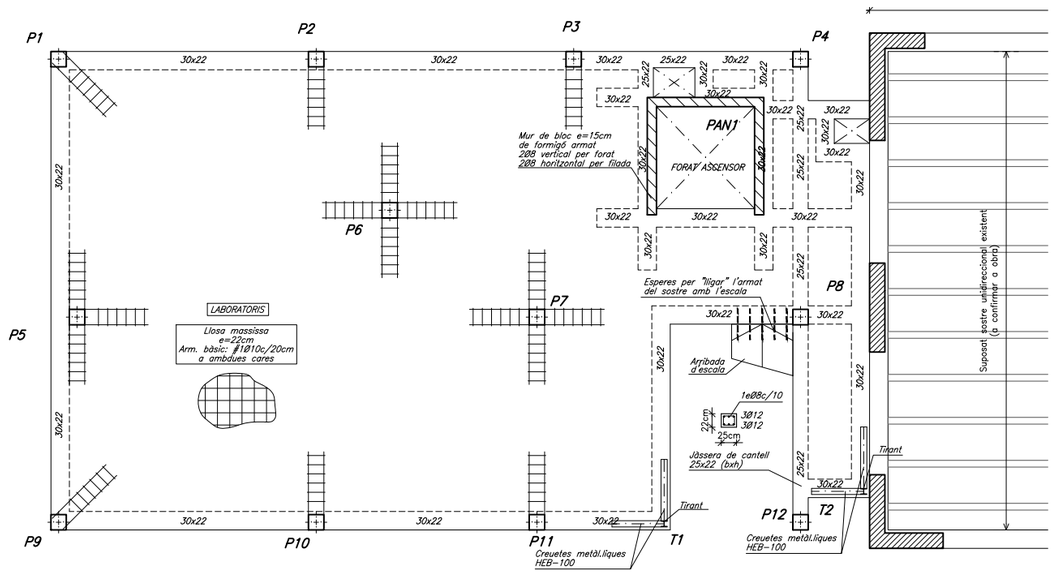
AQUEST PLÀNOL FORMA PART, I ES COMPLEMENTA, AMB EL CONJUNT QUE DEFINEIX LA PRESENT PLANTA, ESSENT IMPRESCINDIBLE LA LECTURA I COMPRENSIÓ DEL TOTS PER A LA CORRECTE POSADA EN OBRA.
ELS PLÀNOLS SÓN ELS QUE ES DETALLEN A CONTINUACIÓ:

a) REPLANTEIG DELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SOSTRE:
-Capitells, cassetons, congrenys, jàsseres, creuetes de punxonament.

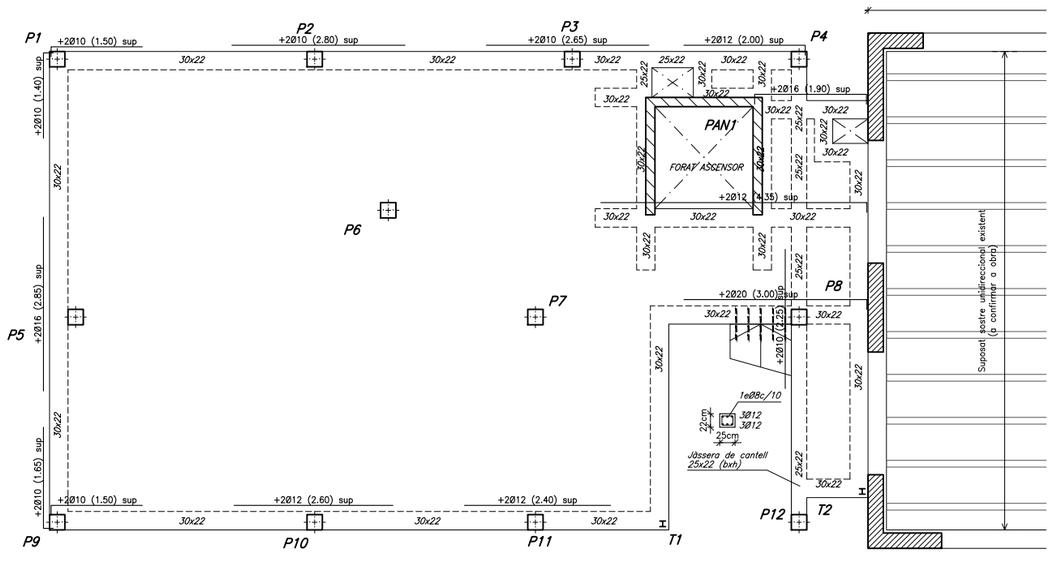
REFORÇOS DE JÀSSERES I CONGRENYS:
-Reforços d'armat de les jàsseres, congrenys i armat especial d'estrebat d'aquests elements. Detalls específics de l'estructura.

b) ARMAT LONGITUDINAL DE REFORÇ:
-S'indica l'armat de "reforç" longitudinal del sostre.

ARMAT TRANSVERSAL DE REFORÇ:
-S'indica l'armat de "reforç" transversal del sostre.



SOSTRE PLANTA BAIXA
-Replanteig de jàsseres, congrenys, creuetes de punxonament-
DIN A1; E: 1/50
DIN A3; E: 1/100



SOSTRE PLANTA BAIXA
-Reforços de jàsseres i congrenys-
DIN A1; E: 1/50
DIN A3; E: 1/100

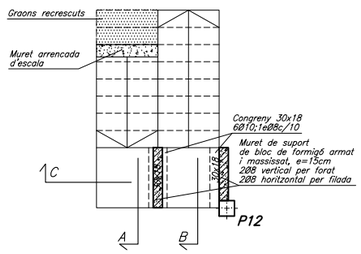
Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAßament:
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DúAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

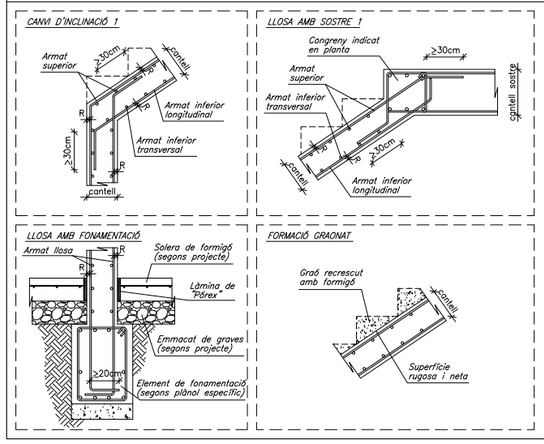
1736
Data: 29-03-2022

BERNUZ-FERNÁNDEZ ARQ. S.L.P
MEMBRE DE LA ACE: nº103
Exp:JM6426
VERSIÓ: 30 DESEMBRE 2021



PLANTA
DIN A1: E:1/50
DIN A3: E:1/100

DETALLS GENÈRICS DE LLOSA DE FORMIGÓ PER A ESCALES



ESTAT DE CARREGUES:
Pp= 4.50kN/m²
Cp= 2.50kN/m²
Sàs= 5.00kN/m²
Total= 12.00kN/m²

Cantell "h"	Armat bàsic sup.	Armat bàsic inf. trans.	Armat bàsic inf. long.
18cm	Ø10c/15	10c/15	10Ø10c/15

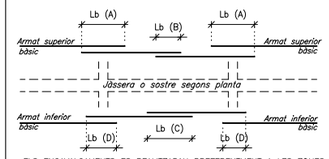
NOTES:
-Les potes tindran una longitud igual a la del cantell de la llosa menys 10cm.
-No s'admeten les malles electrosoldades.
-Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.
-"h" serà el recobriment nominal de projecte, segons l'indicat al quadre de característiques dels materials.
-Veure al quadre "estat de càrregues", les càrregues considerades al càlcul.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA-25/B/20/IIa	50 (3)	–	ESTADISTIC	γc= 1.60
	PILARS	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		γc= 1.50
	SOSTRES I ESCALES	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	–	R-0	NORMAL	γs= 1.05

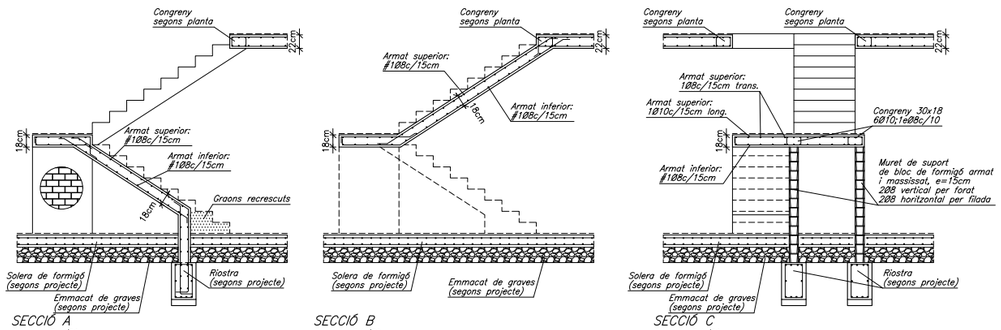
(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció adicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :EHE-08, EUROCÒDIGO 2; Acer laminat:EAE-11, EUROCÒDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

ENCAVALCAMENTS D'ARMADURES EN SOSTRES I JÀSSERES



DIAMETRE	Lb (A) deficient adherència traccionat	Lb (B) deficient adherència NO traccionat	Lb (C) bona adherència traccionat	Lb (D) bona adherència NO traccionat
ø 8	60cm	29cm	40cm	20cm
ø 10	72cm	36cm	50cm	25cm
ø 12	90cm	43cm	60cm	30cm
ø 14	100cm	50cm	70cm	35cm
ø 16	116cm	58cm	80cm	40cm
ø 20	168cm	84cm	120cm	60cm
ø 25	264cm	132cm	190cm	94cm
ø 32	432cm	216cm	310cm	154cm

-ELS ENCAVALCAMENTS ES REALITZARAN PREFERENTMENT A LES ZONES B i D.
-Els encavalcaments no s'han d'agrupar tots a la mateixa zona per facilitar el formigonat dels elements.
-Els encavalcaments de grups de barres s'han de realitzar segons les indicacions de la EHE-08.



SECCIÓ A
DIN A1: E:1/50
DIN A3: E:1/100

SECCIÓ B
DIN A1: E:1/50
DIN A3: E:1/100

SECCIÓ C
DIN A1: E:1/50
DIN A3: E:1/100

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.
Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.
Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folgança mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'ataconat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direcció d'Execució de l'Obra.
Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

CRITERIS DE DESAPUNTALAMENT EN FORMIGÓ

No s'acceptarà el desapuntalament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de provetes a 7 dies siguin superiors al 70% del valor Fck del projecte.
El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dues plantes acodalades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntalar fins passats un mínim de 7 dies desde la data del formigonat superior.
Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.
El càlcul de l'apuntalament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.

GRAFISME D'ARMAT DE SOSTRES

- 10Ø8c/20 (2.25) sup — Armat a negatiu sense potes
- 10Ø8c/20 (2.25) sup — Armat a negatiu amb pota a l'esquerra
- 10Ø8c/20 (2.25) sup — Armat a negatiu amb pota a la dreta

} Armat col.locat a la cara superior del sostre

- +10Ø8c/20 (2.25) inf — Armat a positiu sense potes
- +10Ø8c/20 (2.25) inf — Armat a positiu amb pota a l'esquerra
- +10Ø8c/20 (2.25) inf — Armat a positiu amb pota a la dreta

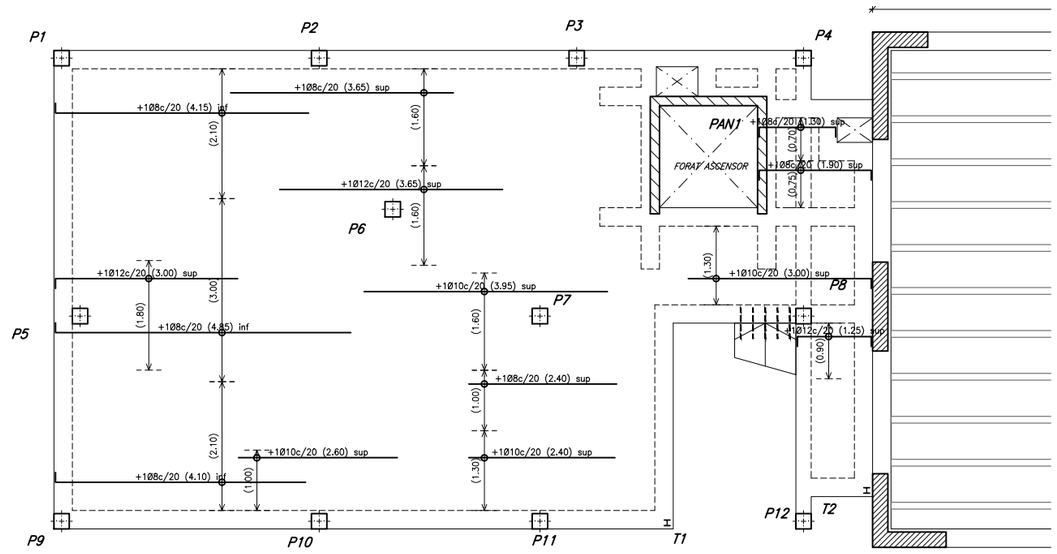
} Armat col.locat a la cara inferior del sostre

Longitud (no inclosa la pota) del reforç a col.locar
Separació del reforç a col.locar
Diàmetre del reforç a col.locar
Signe més (+). Indicatiu que existeix un armat base

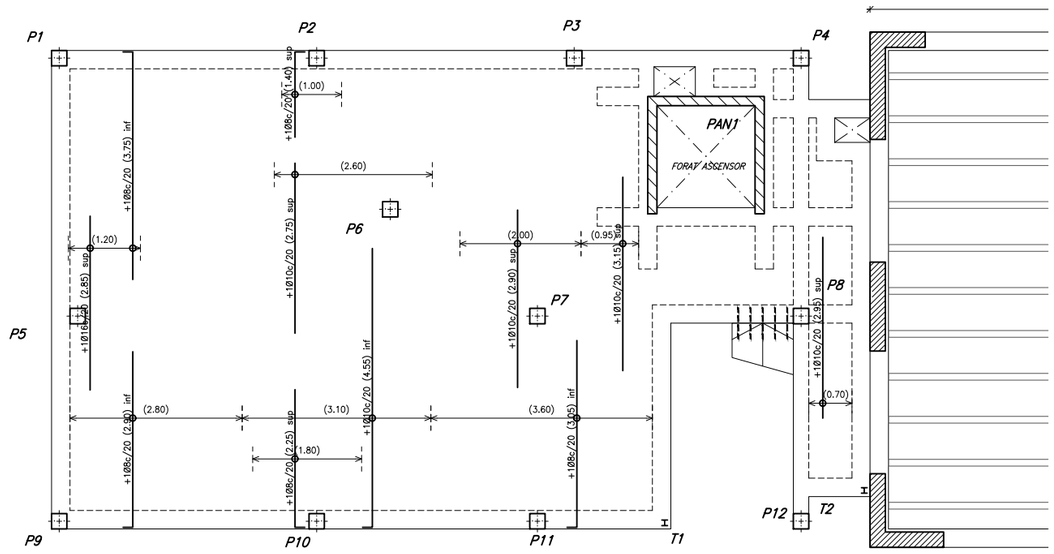
Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H-10cm i el següent de com a mínim 20cm.

- 10Ø8c/20 (2.25) sup — Armat negatiu amb doble pota a l'esquerra
- +10Ø8c/20 (2.25) inf — Armat positiu amb doble pota a l'esquerra

NOTES:
-Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.
-La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.
-No s'admeten les malles electrosoldades.
-L'armat bàsic i el de reforç es col.locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
-Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.
-En tots els sostres, els cavalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "cavalcaments".
La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.



SOSTRE PLANTA BAIXA
-Armat longitudinal de reforç-
DIN A1: E: 1/50
DIN A3: E: 1/100



SOSTRE PLANTA BAIXA
-Armat transversal de reforç-
DIN A1: E: 1/50
DIN A3: E: 1/100

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1737
Data: 29-03-2022

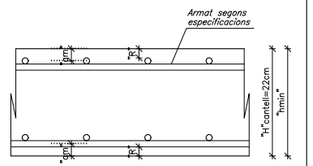
BERNUZ-FERNÁNDEZ ARQ. S.L.P
MEMBRE DE LA ACE: nº103
Exp.:MG426
VERSIÓ: 30 DESEMBRE 2021

COMPLIMENT DE LA RESISTENCIA AL FOC DEL SOSTRE DE LLOSA MASSISA SEGONS EL CTE DB-SI

VALORS MÍNIMS EXIGIBLES SEGONS L'ANNEX "C."
-Ús del sector considerat: Pública concurrencia
-Resistència al foc suficient: R-90
-Gruix mínim de la llosa "h min": No aplicable
-Distància mínima equivalent a l'eix "an": 25mm

CAPES PROTECTORES:
-Necessitat de capa protectora superior?: NO
-Necessitat de capa protectora inferior?: NO
-Espessor equivalent de formigó de la capa protectora "eq": -

SECCIÓ TIPUS DEL SOSTRE:
-Tipus de sostre: Llosa massissa armada (flexió en dos direccions)
-Cantell del sostre: 220mm
-"h": recobriment de projecte: 30mm
-Gruix de la llosa "h min" aconseguit: 220mm (No aplicable)
-Distància equivalent a l'eix "an" aconseguida: 30+~5=35 (>25mm)



GRAFISME D'ARMAT DE SOSTRES

10Ømc/20 (2.25) sup	Armat a negatiu sense potes	Armat col.locat a la cara superior del sostre
10Ømc/20 (2.25) sup	Armat a negatiu amb pota a l'esquerra	
10Ømc/20 (2.25) sup	Armat a negatiu amb pota a la dreta	
+10Ømc/20 (2.25) inf	Armat a positiu sense potes	Armat col.locat a la cara inferior del sostre
+10Ømc/20 (2.25) inf	Armat a positiu amb pota a l'esquerra	
+10Ømc/20 (2.25) inf	Armat a positiu amb pota a la dreta	

Longitud (no inclosa la pota) del reforç a col.locar
Separació del reforç a col.locar
Diàmetre del reforç a col.locar
Signe més (+). Indicatiu que existeix un armat base

Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H-10cm i el següent de com a mínim 20cm.

10Ømc/20 (2.25) sup	Armat negatiu amb doble pota a l'esquerra
+10Ømc/20 (2.25) inf	Armat positiu amb doble pota a l'esquerra

NOTES:
-Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.
-La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.
-No s'admeten les malles electrosoldades.
-L'armat bàsic i el de reforç es col.locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
-Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.
-En tots els sostres, els cavalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "cavalcaments". La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.

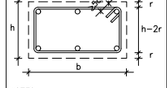
ARMAT BÀSIC DE JÀSSERES PLANES, EMBEGUDES, CONGRENYS DE VORA I NERVIS DOBLES

JÀSSERES (ample b)-Armat bàsic

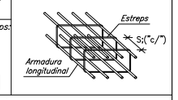
10<b<30 (Si s'indica a la planta)
2Ø12 1eØ8c/10
30<b≤35 3Ø10 2Ø12 1eØ8c/10
35<b≤45 4Ø10 4Ø12 1eRØ8c/10
45<b≤55 5Ø10 5Ø12 1eRØ8c/10
55<b≤80 7Ø10 7Ø12 1eRØ8c/10

Possibilitats disposició dels estreps:
1 Estrep:
> 1 Estrep:

GEOMETRIA BÀSICA:

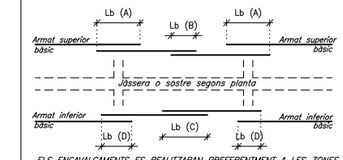


NOTES:
-La dimensió mínima serà 30cm de base, si no s'indica el contrari a la planta.
-El grafisme indicat a la planta correspon a les dimensions "bxh" (base x cantell).



-El reforç resta indicat a la planta.
-Els recobriments mínims s'indiquen al quadre adjunt anomenat "caracteristiques dels materials"
-Tots els armats dels extrems es realitzaran amb potes, (bàsic i de reforç) tant en l'armat inferior com en el superior.
-La separació de l'estrebat de tots els congrenys de planta es reduirà a la meitat al creuar-se amb un pilar, no sent aquesta separació inferior als 7.5cm. Aquesta reducció afectarà a un tram de 100 cm a cada costat del pilar.

ENCAVALCAMENTS D'ARMADURES EN SOSTRES I JÀSSERES

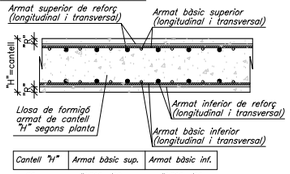


DIAMETRE	Lb (A) deficient adherència traccionat	Lb (B) deficient adherència NO traccionat	Lb (C) bona adherència traccionat	Lb (D) bona adherència NO traccionat
ø 8	60cm	29cm	40cm	20cm
ø 10	72cm	36cm	50cm	25cm
ø 12	90cm	43cm	60cm	30cm
ø 14	100cm	50cm	70cm	35cm
ø 16	116cm	58cm	80cm	40cm
ø 20	168cm	84cm	120cm	60cm
ø 25	264cm	132cm	190cm	94cm
ø 32	432cm	216cm	310cm	154cm

-ELS ENCAVALCAMENTS ES REALITZARAN PREFERENTMENT A LES ZONES B i D.
-Els encavalcaments no s'han d'agrupar tots a la mateixa zona per facilitar el formigonat dels elements.
-Els encavalcaments de grups de barres s'han de realitzar segons les indicacions de la EHE-08.

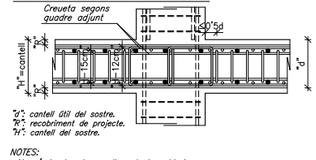
CARACTERÍSTIQUES DEL SOSTRE AMB LLOSA DE FORMIGÓ

SECCIÓ TIPUS SOSTRE DE LLOSA



Cantell "h"	Armat bàsic sup.	Armat bàsic inf.
22cm	∅10c/20	∅10c/20

DETALL DE LES CREUETES DE PUNXONAMENT

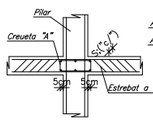


"d": cantell útil del sostre.
"r": recobriment de projecte.
"h": cantell del sostre.

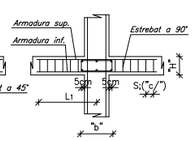
NOTES:
-No s'admeten les malles electrosoldades.
-L'armat bàsic i el de reforç es col.locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
-Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.

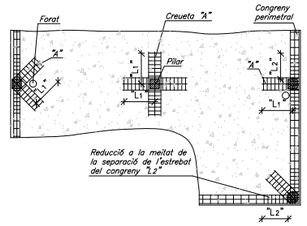
CREUETES DE REFORÇ A PUNXONAMENT

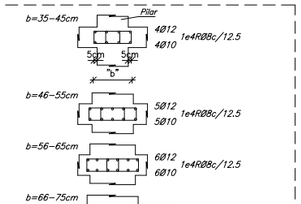
-ESQUEMA D'ARMAT PER A LLOSES DE CANTELL <25cm



-ESQUEMA D'ARMAT PER A LLOSES DE CANTELL ≥25cm







NOTES:
-Tots els pilars grafiats en planta portaran reforç a punxonament
-Les dimensions i armat de les creuetes venen definits a l'esquema.
-Totes les barres disposaran de potes a l'arribar al límit del sostre o d'un forat.
-La longitud de les creuetes "L1" serà com a mínim de L/5, sent "L" la longitud entre eixos de pilars. En cap cas "L1" serà inferior a tres vegades el cantell del sostre.
-Es reforçaran tots els congrenys de planta en els 100 cm ("L2") propers als elements de suport amb la separació dels seus estreps reduïda a la meitat, amb un mínim de 7.5cm.
-No serà necessari col.locar els estreps sobre els pilars.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA-25/B/20/IIa	50 (3)	-	ESTADISTIC	γc= 1.60
	PILARS	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		γc= 1.50
	SOSTRES I ESCALES	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	-	-	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	-	-		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	-	R-0	NORMAL	γs= 1.05

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció adicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter. En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :EHE-08, EUROCÒDIGO 2; Acer laminat:EAE-11, EUROCÒDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

ESTATS DE CÀRREGUES

ZONA	DESCRIPCIÓ SOSTRE	CONCARREGUES(G)= 1.35 PES PROPI PONDERAT	CONCARREGUES(G)= 1.35 CARREGUES PERMANENTS	CONCARREGUES(G)= 1.35 CARREGA D'ENMAGATZ.	SOBRECARREGUES(Q)= 1.50 SOBRECARREGA D'ÚS	SOBRECARREGUES(Q)= 1.50 SOBRECARREGA DE NEU	TOTAL
LABORATORIS	Llosa massissa e=22cm	5.50kN/m²	1.50kN/m²	-	5.00kN/m²	-	12.00kN/m²
COBERTA	Llosa massissa e=22cm	5.50kN/m²	3.00kN/m²	-	1.50kN/m²	0.50kN/m²	10.50kN/m²

NOTA: Els diferents estats de càrregues resten indicats a la planta segons la tipologia del sostre o bé amb una trama específica sobre aquests.

CRITERIS DE DESAPUNTALAMENT EN FORMIGÓ

No s'acceptarà el desapuntalament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de provetes a 7 dies siguin superiors al 70% del valor Fck del projecte.

El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dues plantes acodalades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntalar fins passats un mínim de 7 dies desde la data del formigonat superior.

Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.

El càlcul de l'apuntalament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.

ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folgança mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'atacanat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direcció d'Execució de l'Obra.

Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

NOTA EXPLICATIVA DELS PLÀNOLS

AQUEST PLÀNOL FORMA PART, I ES COMPLEMENTA, AMB EL CONJUNT QUE DEFINEIX LA PRESENT PLANTA, ESSENT IMPRESCINDIBLE LA LECTURA I COMPRENSIÓ DEL TOTS PER A LA CORRECTE POSADA EN OBRA.
ELS PLÀNOLS SÓN ELS QUE ES DETALLEN A CONTINUACIÓ:

a) REPLANTEIG DELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SOSTRE:
-Capitells, cassetons, congrenys, jàsseres, creuetes de punxonament.

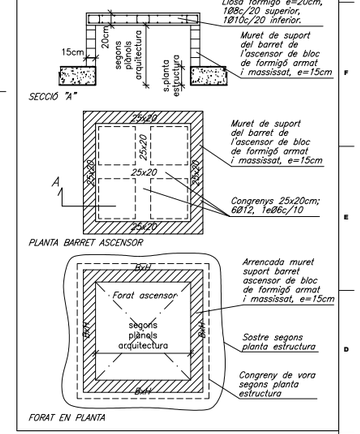
REFORÇOS DE JÀSSERES I CONGRENYS:
-Reforços d'armat de les jàsseres, congrenys i armat especial d'estrebat d'aquests elements. Detalls específics de l'estructura.

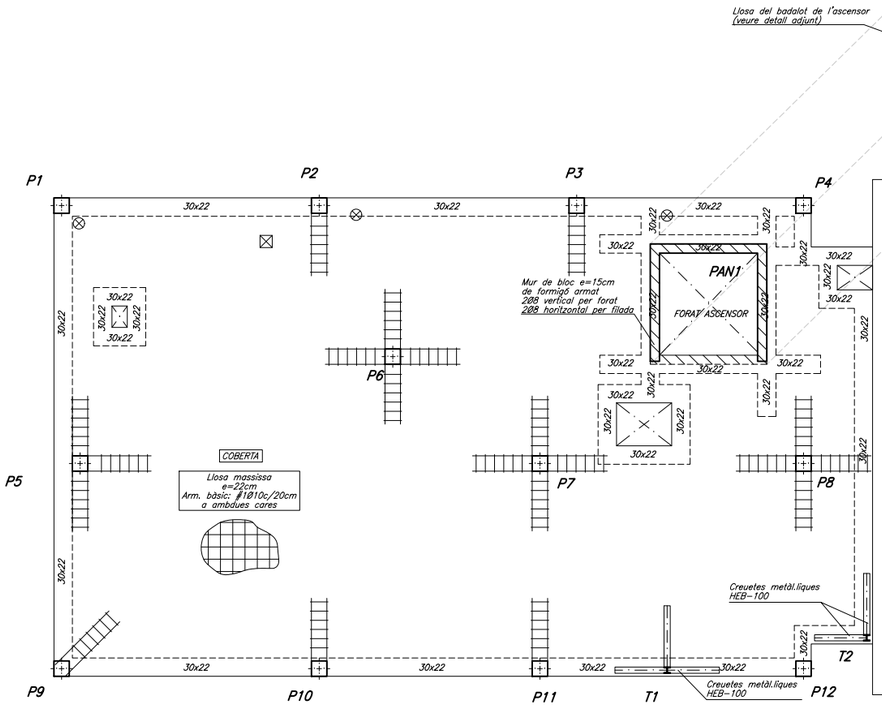
b) ARMAT LONGITUDINAL DE REFORÇ:
-S'indica l'armat de "reforç" longitudinal del sostre.

ARMAT TRANSVERSAL DE REFORÇ:
-S'indica l'armat de "reforç" transversal del sostre.

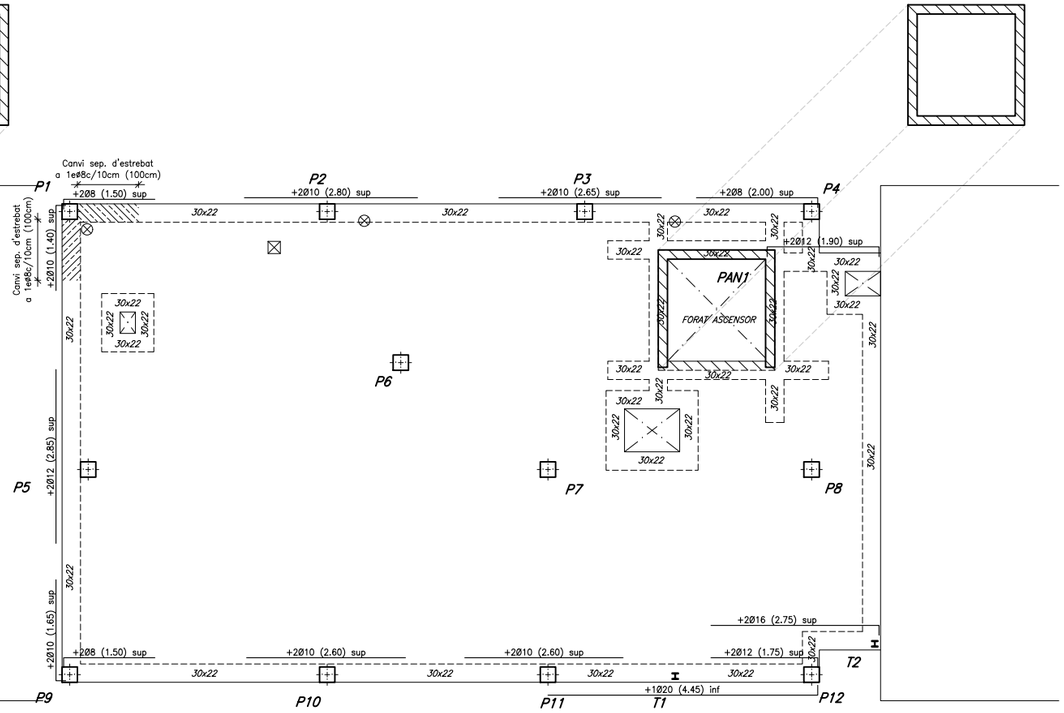
DETALL LLOSA ASCENSOR

DIN A1; E:1/50





SOSTRE PLANTA PRIMERA
-Replanteig de jàsseres, congrenys, creuetes de punxonament-
DIN A1; E: 1/50
DIN A3; E: 1/100



SOSTRE PLANTA PRIMERA
-Reforços de jàsseres i congrenys-
DIN A1; E: 1/50
DIN A3; E: 1/100

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÍAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1738
Data: 29-03-2022

BERNUZ-FERNÁNDEZ ARQ. S.L.P
MEMBRE DE LA ACE: nº103
Exp:JM6426
VERSIÓ 30 DESEMBRE 2021

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folgança mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'ataconat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direcció d'Execució de l'Obra.

Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

CRITERIS DE DESAPUNTALAMENT EN FORMIGÓ

No s'acceptarà el desapuntalament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de provetes a 7 dies siguin superiors al 70% del valor f'ck del projecte.

El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dues plantes acabalades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntalar fins passats un mínim de 7 dies desde la data del formigonat superior.

Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.

El càlcul de l'apuntalament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.

GRAFISME D'ARMAT DE SOSTRES

- 108c/20 (2.25) sup — Armat a negatiu sense potes
- 108c/20 (2.25) sup — Armat a negatiu amb pota a l'esquerra
- 108c/20 (2.25) sup — Armat a negatiu amb pota a la dreta

(Armat col.locat a la cara superior del sostre)

- +108c/20 (2.25) inf — Armat a positiu sense potes
- +108c/20 (2.25) inf — Armat a positiu amb pota a l'esquerra
- +108c/20 (2.25) inf — Armat a positiu amb pota a la dreta
  - Longitud (no inclosa la pota) del reforç a col.locar
  - Separació del reforç a col.locar
  - Diàmetre del reforç a col.locar
  - Signe més (+). Indicatiu que existeix un armat base

(Armat col.locat a la cara inferior del sostre)

Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H-10cm i el següent de com a mínim 20cm.

- 108c/20 (2.25) sup — Armat negatiu amb doble pota a l'esquerra
- +108c/20 (2.25) inf — Armat positiu amb doble pota a l'esquerra

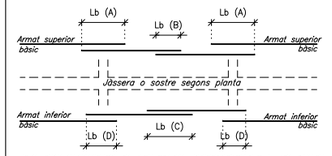
NOTES:
-Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.
-La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.
-No s'admeten les malles electrosoldades.
-L'armat bàsic i el de reforç es col.locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
-Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.
-En tots els sostres, els cavalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "cavalcaments". La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA-25/B/20/IIa	50 (3)	–	ESTADÍSTIC	γc= 1.60
	PILARS	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		γc= 1.50
	SOSTRES I ESCALES	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	–	R-0	NORMAL	γs= 1.05

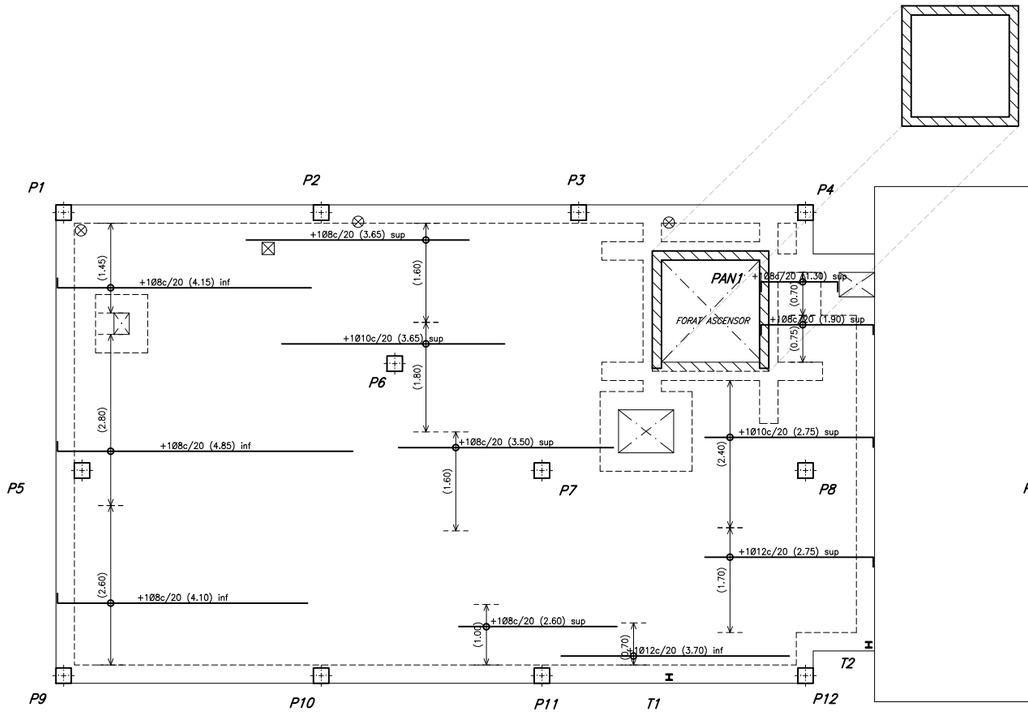
(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció adicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter. En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :EHE-08, EUROCÒDIGO 2; Acer laminat:EAE-11, EUROCÒDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

ENCAVALCAMENTS D'ARMADURES EN SOSTRES I JÀSSERES

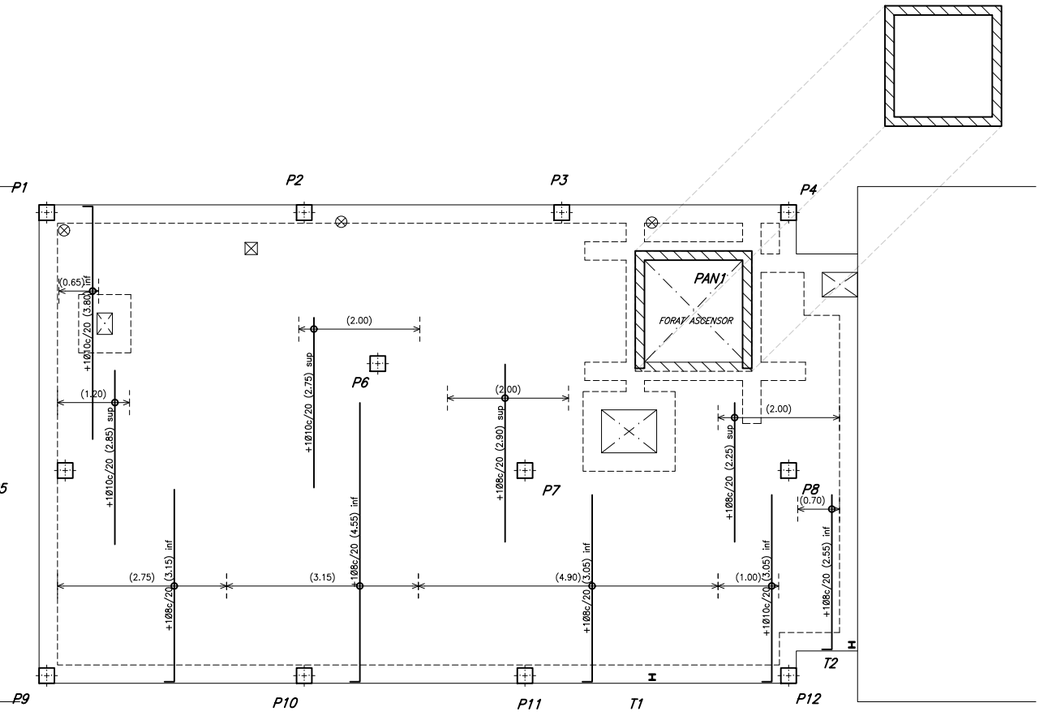


DIAMETRE	Lb (A) deficient adherència traccionat	Lb (B) deficient adherència NO traccionat	Lb (C) bona adherència traccionat	Lb (D) bona adherència NO traccionat
ø 8	60cm	29cm	40cm	20cm
ø 10	72cm	36cm	50cm	25cm
ø 12	90cm	43cm	60cm	30cm
ø 14	100cm	50cm	70cm	35cm
ø 16	116cm	58cm	80cm	40cm
ø 20	168cm	84cm	120cm	60cm
ø 25	264cm	132cm	190cm	94cm
ø 32	432cm	216cm	310cm	154cm

-ELS ENCAVALCAMENTS ES REALITZARAN PREFERENTMENT A LES ZONES B i D.
-Els encavalcaments no s'han d'agrupar tots a la mateixa zona per facilitar el formigonat dels elements.
-Els encavalcaments de grups de barres s'han de realitzar segons les indicacions de la EHE-08.



SOSTRE PLANTA PRIMERA
-Armat longitudinal de reforç-
DIN A1; E: 1/50
DIN A3; E: 1/100



SOSTRE PLANTA PRIMERA
-Armat transversal de reforç-
DIN A1; E: 1/50
DIN A3; E: 1/100

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAßament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DáAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

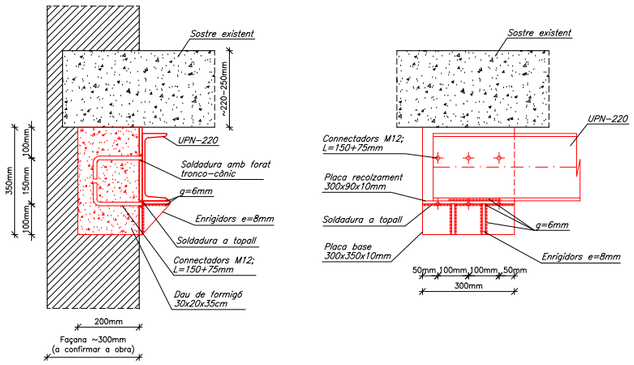
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1739
Data: 29-03-2022

BERNUZ-FERNÁNDEZ ARQ. S.L.P
MEMBRE DE LA ACE: nº103
Exp:JM6426
VERSIÓ 30 DESEMBRE 2021

DETALL 6

DIN A1; E:1/10

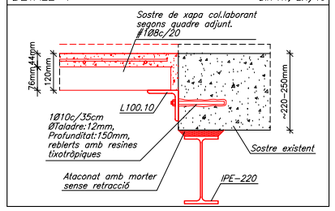


VISTA LATERAL

VISTA FRONTAL PLACA

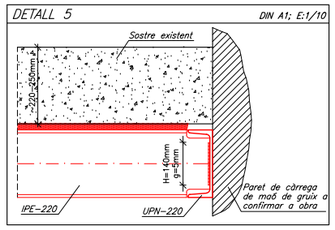
DETALL 4

DIN A1; E:1/10



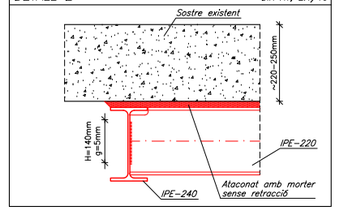
DETALL 5

DIN A1; E:1/10



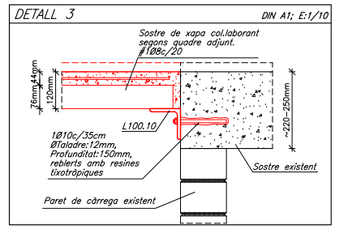
DETALL 2

DIN A1; E:1/10



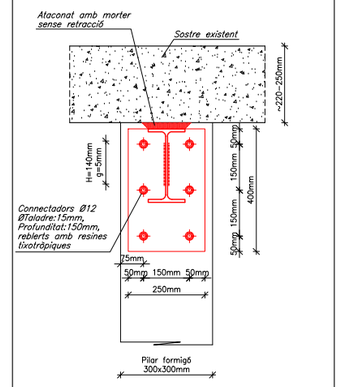
DETALL 3

DIN A1; E:1/10



DETALL 1

DIN A1; E:1/10



CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA-25/B/20/IIa	50 (3)	–	ESTADISTIC	γc= 1.60
	PILARS	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		γc= 1.50
	SOSTRES I ESCALES	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	–	R-0	NORMAL	γs= 1.05

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció adicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.

NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :EHE-08, EUROCÒDIGO 2; Acer laminat:EAE-11, EUROCÒDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

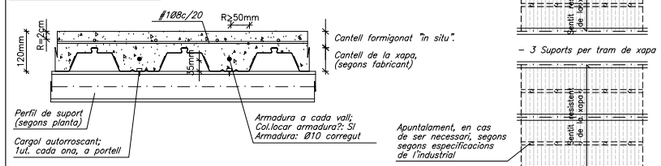
ESTATS DE CÀRREGUES

ZONA	DESCRIPCIÓ SOSTRE	CONCARREGUES(G)= 1.35 PES PROPI PONDERAT	CARREGUES PERMANENTS	CÀRREGA D'ENNAMS	SOBRECARREGA D'ÚS	SOBRECARREGA DE NEU	TOTAL
SALES	Sostre xapa col.laborant, Ct=120mm, e=1mm. Hiansa MT-76 o equivalent	2.30kN/m²	1.00kN/m²	1.00kN/m²	3.00kN/m²	–	7.30kN/m²

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DEL SOSTRE DE XAPA COL.LABORANT

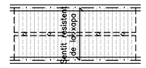
-XAPA PREVISTA EN PROJECTE: HIANSA MT-76 e=1.0mm. Mallat: Ø8c/20x20cm
-CANTELL TOTAL DEL SOSTRE PREVIST EN PROJECTE: 120mm (76+44mm)
-RESISTÈNCIA AL FOC DEL SOSTRE SENSE NECESSITAT D'APLICAR CAP CAPA PROTECTORA: R-60
-NECESSITAT D'APUNTALAMENT EN FASE D'EXECUCIÓ?: NO

SECCIÓ TRANSVERSAL DEL SOSTRE

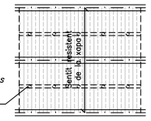


GRAFISME INDICAT A LA PLANTA

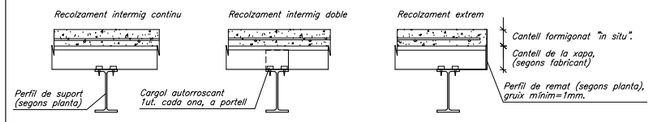
– 2 Suports per tram de xapa



– 3 Suports per tram de xapa



RECOLZAMENT DE LA XAPA



NOTES:
-Els reforços a negatiu del sostre, en el cas de no grafiar-se en planta, seran els que especifiqui el fabricant, prèvia aprovació per part de la Direcció Facultativa.
-Tots els trams de xapa del projecte s'han considerat bi-recolzats.

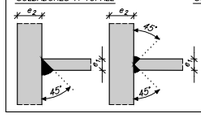
CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.
Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.
Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

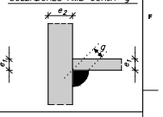
DETALL D'EXECUCIÓ DE LES SOLDADURES

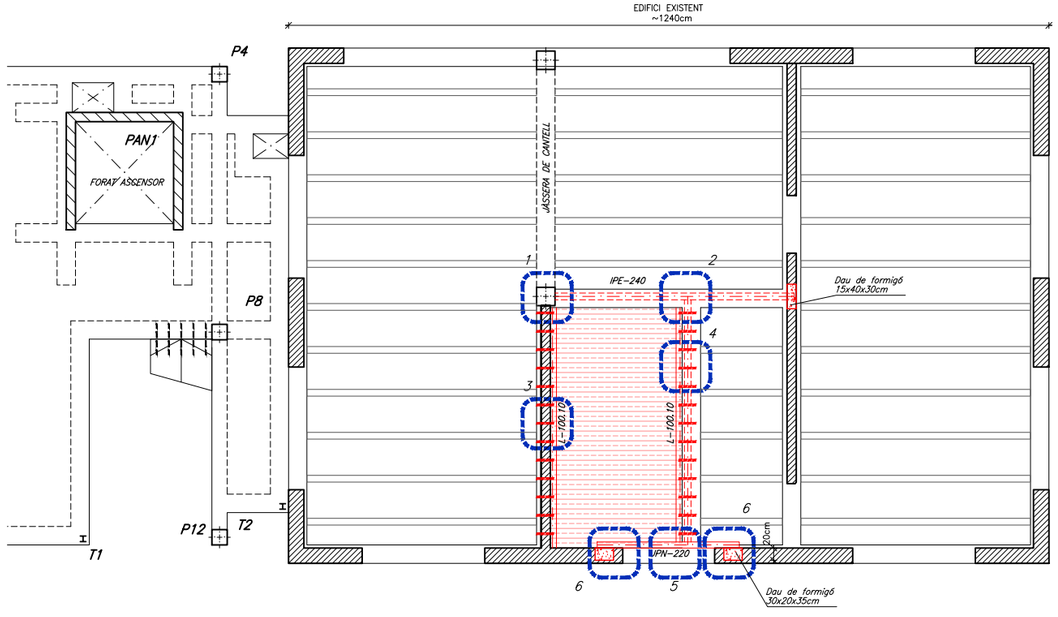
-Les soldadures a topall es realitzaran amb preparació prèvia de les arestes a 45° segons esquemes adjunts.
-A les soldadures mitjançant cordó, es prendrà la gorja ("g") seguint les indicacions dels plànols de detall de l'estructura metàl.lica.
-Els cordons de soldadura seran continus i de penetració completa.
-En cas de no especificar-se a la documentació gràfica, s'adoptarà com a valor ("g") el següent: $g=0.7 \times e_1$

SOLDADURES A TOPALL



SOLDADURES AMB GORJA "g"





SOSTRE PLANTA BAIXA
-Edifici existent-
DIN A1; E:1/50
DIN A3; E:1/100

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

1740
Data: 29-03-2022

INSTAL·LACIONS

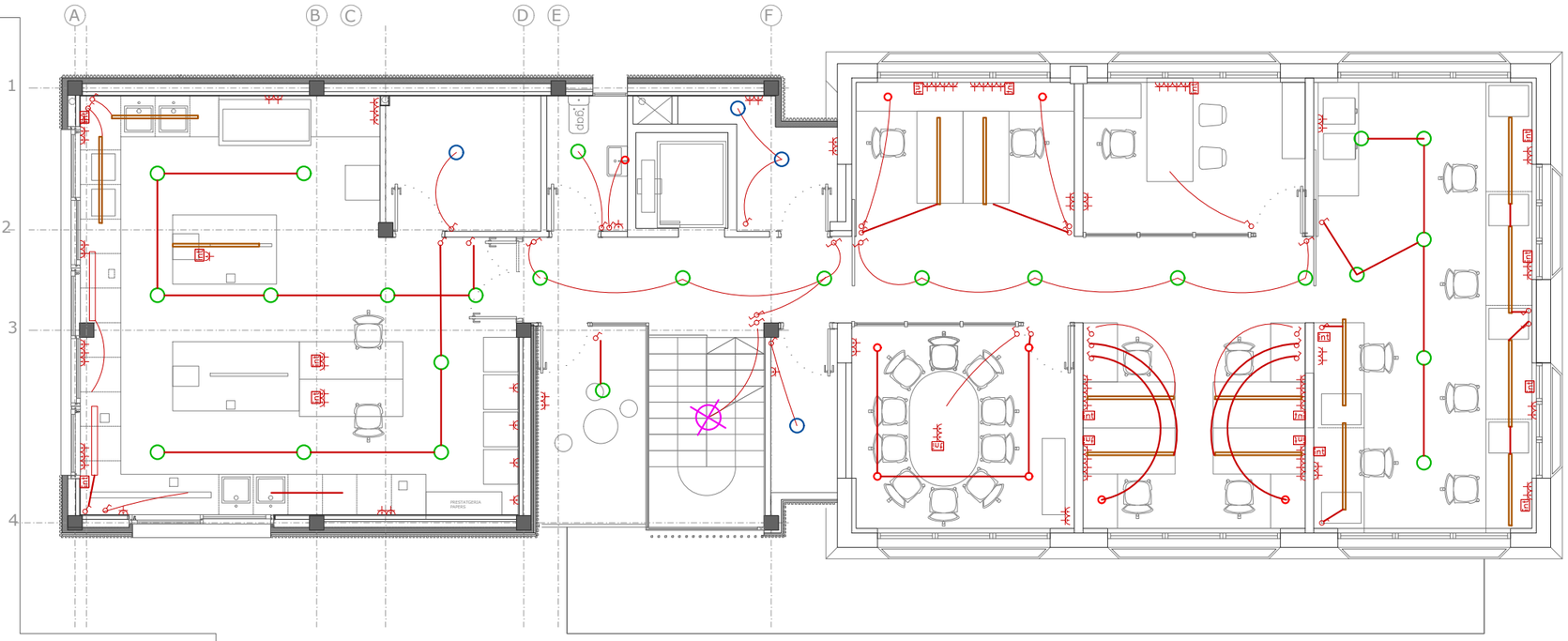
Mancomunitat de Municipis del Bages per al Sanejament

Projecte Bàsic I D'Execució

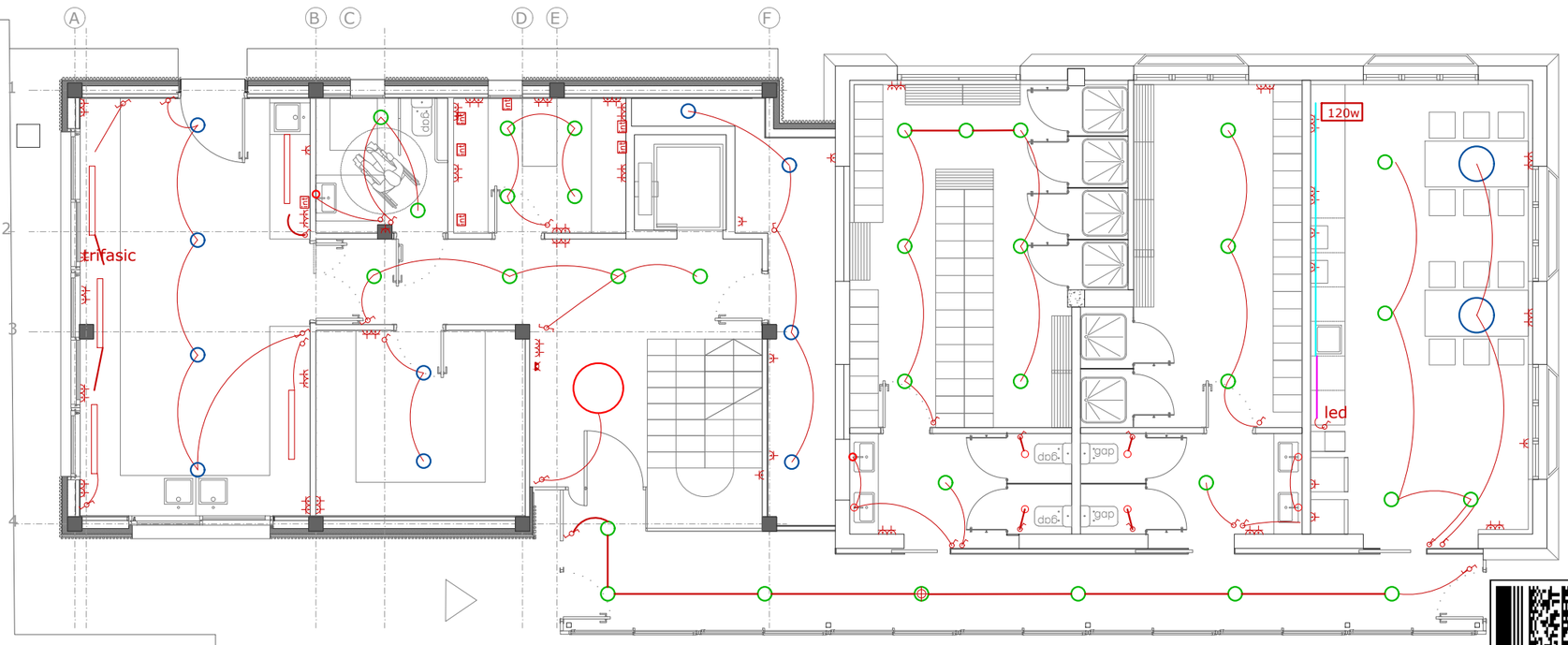
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1741
Data: 29-03-2022



PLANTA PRIMERA



PLA

Llegenda instal·lació ELÈCTRICA

- Quadre eléctric
- Punt de llum
- Aplic pared
- Plafó llum LED
- Llum d'emergencia
- Interruptor
- Conmutador
- Presa de corrent

Col·locació dels elements

Alçada col.locació eix elements:
En general: 0,40m < h <1,40m i 0,60 m de les cantonades

- h= 1.00 m interruptors
- h= 0.40 m preses generals
- h= 1.20 m cuina, safareig i bany
- h= 1.70 m quadre electric
- h= 0.40 m preses tv, tb, tvca i reserva
- h= 0.40 m preses locals instal·lacions

Es garantitzaran els volums de protecció dels banys i vestuaris segons REBT. Els mecanismes col·locats en el plà de façana hauran de ser estancs a l'aire.

Cablejat de les zones comuns

No propagadors d' incendi, No propagadors de la flama, amb emissió de fums i opacitat reduïda, segons UNE 21.027-9, UNE 21.1002, UNE 21.123

Circuits de preses de corrent

Les preses de corrent s'agruparan en circuits segons els esquemes unifilars pertinents

Notes

1. L' instal.lador realitzarà els plànols de detall del muntatge de la instal.lació per aprovació prèvia de la DF.
2. L' instal.lador realitzarà totes les proves pertinents i deixarà la instal.lació completament acabada i en perfecte funcionament.
3. L' instal.lador es responsabilitzarà de que, en tot moment, la instal.lació per ell executada sigui correcta tant en normativa com en el seu funcionament.
4. El contractista i/o l' instal.lador presentarà plànols de coordinació entre les diferents instal.lacions "previes a l' inici dels treballs" amb la finalitat de detectar possibles interferències o encreuaments que després perjudiqui l'estètica o el futur manteniment de les instal.lacions. Es realitzaran especialment plànols de muntants en el pati d' instal·lacions amb detalls de sortida dels mateixos; recorregut per cel ras, recorreguts vistos en sostres, sales de maquines, etc. Aquests plànols s' han d'aprovar prèviament a la seva execució per la DF.
5. Plànol vàlid exclusivament per a instal.lacions.
6. El pas de línies grafiat és esquemàtic; el traçat definitiu es marcarà a l'obra sota aprovació de la DF.
7. Ventilacio armari de comptadors electricitat: 2 reixetes intumescents 20 x 20 cm
8. El pas d'instal.lacions entre diferents sectors d'incendi es retacarà/segellarà per tal de garantir la compartimentació.
9. Els armaris i locals de comptadors compliran les especificacions de ventilació respecte al traçat, dimensió i superfície establertes per les companyies subministradores. En el cas de que s'hagi de conduir l'entrada o la sortida d'aire i/o el conducte passi per un altre local d'instal·lacions, aquest conducte serà EI120

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAŞament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DcAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

1742
Data: 29-03-2022

Cuadro General de Mando y Proteccion

EQUIPO DE MEDIDA

DERIVACION INDIVIDUAL: 4x35+TTx16mm2Cu
Unipolares Tubos Sup.E.O D=75 mm 30 m.
0.6/1 kV,XLPE+Pol, RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

Prevision cajetin ICP

INTERRUPTOR GENERAL AUTOMATICO: 100 A,IV; U>
Termico regulable.Ireg: 100 A

segueix

20 A, C

Limit. sobretensión
Up: 1,2 kV
Imax: 40 kA

I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.DIF.IV 40A,30 mA AC	I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.DIF.IV 40A,30 mA AC
: FASE R 2x6mm2Cu Unip.Sobre Pared 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m	: FASE S 2x6mm2Cu Unip.Sobre Pared 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m	4x6mm2Cu Unip.Sobre Pared 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m	: FASE T 2x6mm2Cu Unip.Sobre Pared 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m	: FASE R 2x6mm2Cu Unip.Sobre Pared 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m	4x6mm2Cu Unip.Sobre Pared 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m
I.MAG.II 10 A	I.MAG.II 10 A	I.MAG.II 10 A	I.MAG.II 10 A	I.MAG.II 10 A	I.MAG.II 10 A	I.MAG.II 10 A	I.MAG.II 10 A	I.MAG.IV 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.IV 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A
2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x1.5+TTx1.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=16 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	4x2.5+TTx2.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x2.5+TTx2.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x2.5+TTx2.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x2.5+TTx2.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x2.5+TTx2.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x2.5+TTx2.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x2.5+TTx2.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x2.5+TTx2.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	4x2.5+TTx2.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x2.5+TTx2.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x2.5+TTx2.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	2x2.5+TTx2.5mm2Cu Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
Al Sala sensoritzac 200W;15m;0.9% FASE R	Al Zones comuns PB 200W;15m;0.9% FASE R	Al vestuari+menjado 200W;15m;0.9% FASE R	Emergencies PB 100W;15m;0.78% FASE R	Al Laboratori 200W;15m;0.9% FASE S	Al Zones comuns P1 200W;15m;0.9% FASE S	Al oficines 200W;15m;0.9% FASE S	Emergencies P1 100W;15m;0.78% FASE S	TC trifàsica PB 5000W;15m;1.01%	TC Sala insonoritza 2000W;15m;1.52% FASE T	TC Magatzem+ entrad 2000W;15m;1.52% FASE R	TC Vestuaris 2000W;15m;1.52% FASE S	TC micro 1000W;20m;1.22% FASE T	TC neveres 1000W;20m;1.22% FASE T	TC Vitro 2000W;20m;1.81% FASE R	TC menjador 1000W;20m;1.22% FASE R	Campana laboratori 2208W;20m;0.91%	Forn laboratori 1 3000W;20m;2.4% FASE S	Forn laboratori 2 3000W;20m;2.4% FASE T	Incovadors 2000W;20m;1.8% FASE R

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÁbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1743
Data: 29-03-2022

Cuadro General de Mando y Proteccion

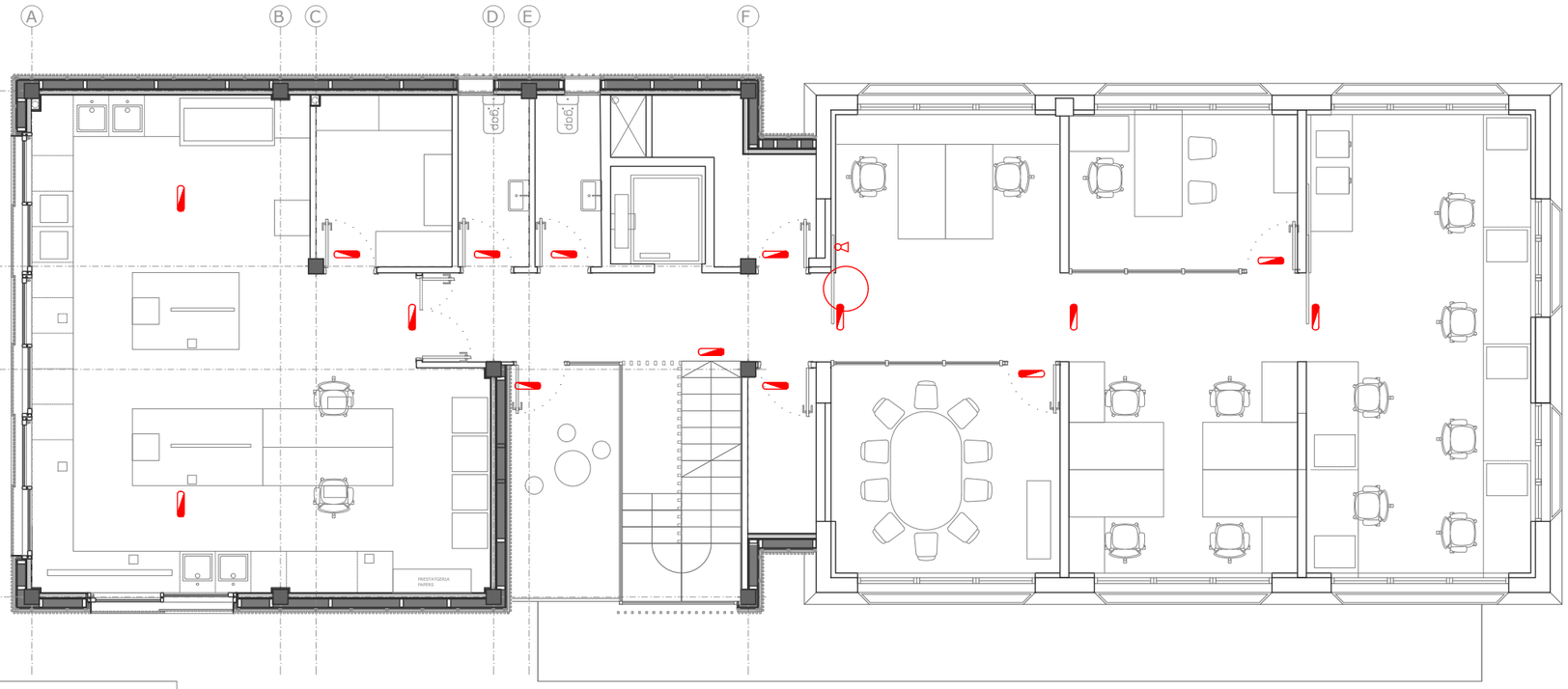
segueix

I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.DIF.IV 40A,30 mA AC	I.DIF.IV 40A,30 mA AC	I.DIF.IV 63A,30 mA AC	I.DIF.II 40A,30 mA AC	I.DIF.IV 40A,300 mA Asi[s]; tr:0.5 s								
: FASE S 2x6mm2Cu	: FASE T 2x6mm2Cu	: FASE R 2x6mm2Cu	: FASE S 2x6mm2Cu	4x10mm2Cu	4x10mm2Cu	4x16mm2Cu	: FASE R 2x6mm2Cu	4x6mm2Cu								
Unip.Sobre Pared 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m	Unip.Sobre Pared 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m	Unip.Sobre Pared 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m	Unip.Sobre Pared 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m	Unip.Sobre Pared 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m	Unip.Sobre Pared 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m	Unip.Sobre Pared 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m	Unip.Sobre Pared 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m	Unip.Sobre Pared 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 0.3 m								
I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.IV 20 A	I.MAG.IV 20 A	I.MAG.IV 20 A	I.MAG.IV 16 A	I.MAG.IV 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.II 16 A	I.MAG.IV 25 A	
2x2.5+TTx2.5mm2Cu	2x2.5+TTx2.5mm2Cu	2x2.5+TTx2.5mm2Cu	2x2.5+TTx2.5mm2Cu	2x2.5+TTx2.5mm2Cu	2x2.5+TTx2.5mm2Cu	4x4+TTx4mm2Cu	4x4+TTx4mm2Cu	4x4+TTx4mm2Cu	4x2.5+TTx2.5mm2Cu	4x2.5+TTx2.5mm2Cu	2x2.5+TTx2.5mm2Cu	2x2.5+TTx2.5mm2Cu	2x2.5+TTx2.5mm2Cu	2x2.5+TTx2.5mm2Cu	4x6+TTx6mm2Cu	
Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Unip.Tubos Sup.E.O D=25 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Unip.Tubos Sup.E.O D=25 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Unip.Tubos Sup.E.O D=25 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Unip.Tubos Sup.E.O D=20 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	Unip.Tubos Sup.E.O D=25 mm 450/750 V Poliolef. H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1	
TC laboratori 1 2000W;20m;1.81% FASE S	TC laboratori 2 2000W;20m;1.81% FASE S	TC tecnics 2000W;20m;1.81% FASE T	TC cap procés 2000W;20m;1.81% FASE T	TC sala control 1 2000W;20m;1.81% FASE R	TC sala control 2 2000W;20m;1.81% FASE R	TC sala reunions 2000W;20m;1.81% FASE S	TC sala tecnics 2000W;20m;1.81% FASE S	AA 1 4760W;25m;1.09%	AA 2 4760W;25m;1.09%	AA 3 4760W;25m;1.09%	AA 4 3020W;25m;1.09%	AA 5 4010W;25m;1.25%	AA 6 3930W;25m;1.23%	Hidrobox 2000W;30m;2.38% FASE T	Recuperador 2000W;30m;2.86% FASE R	Ventilació 1500W;30m;2.27% FASE R	CPD 8000W;20m;0.97%

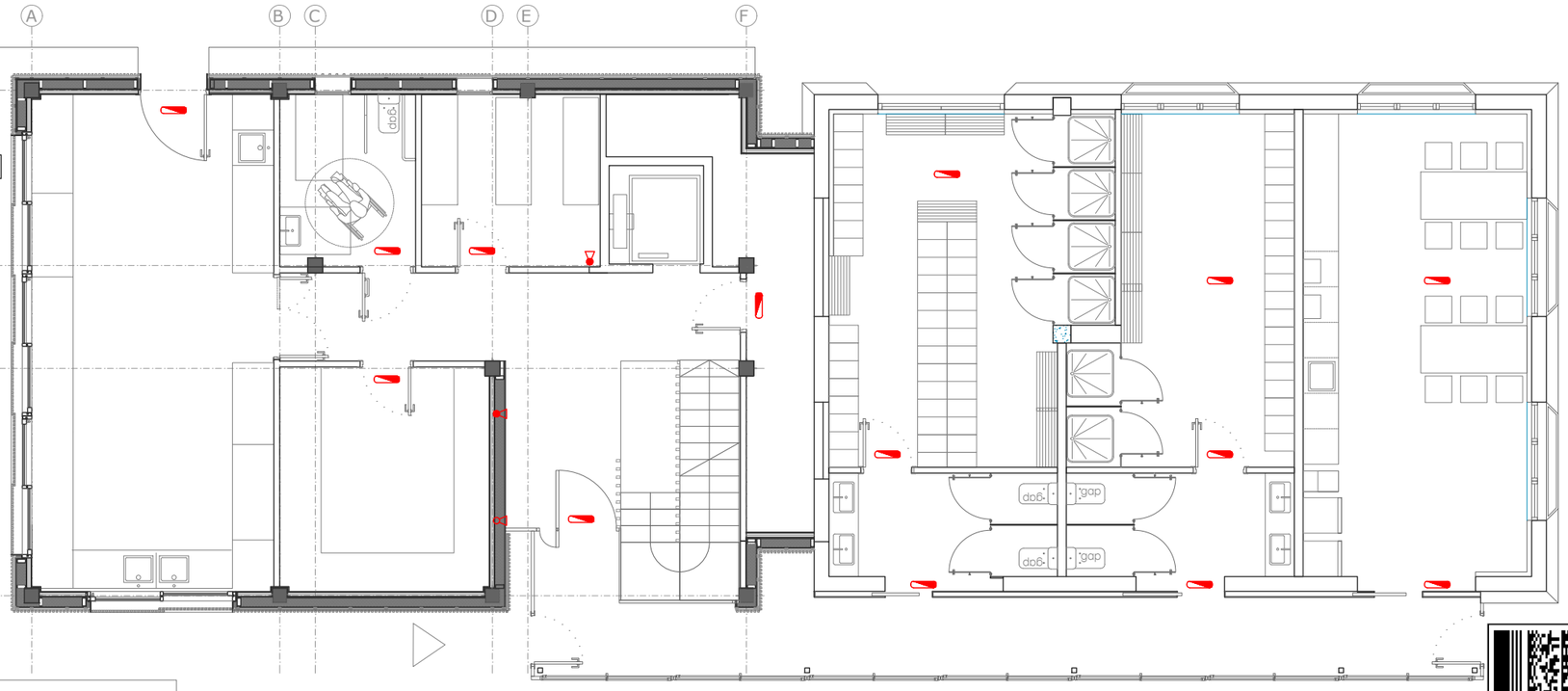
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1744
Data: 29-03-2022



PLANTA PRIMERA



PLA

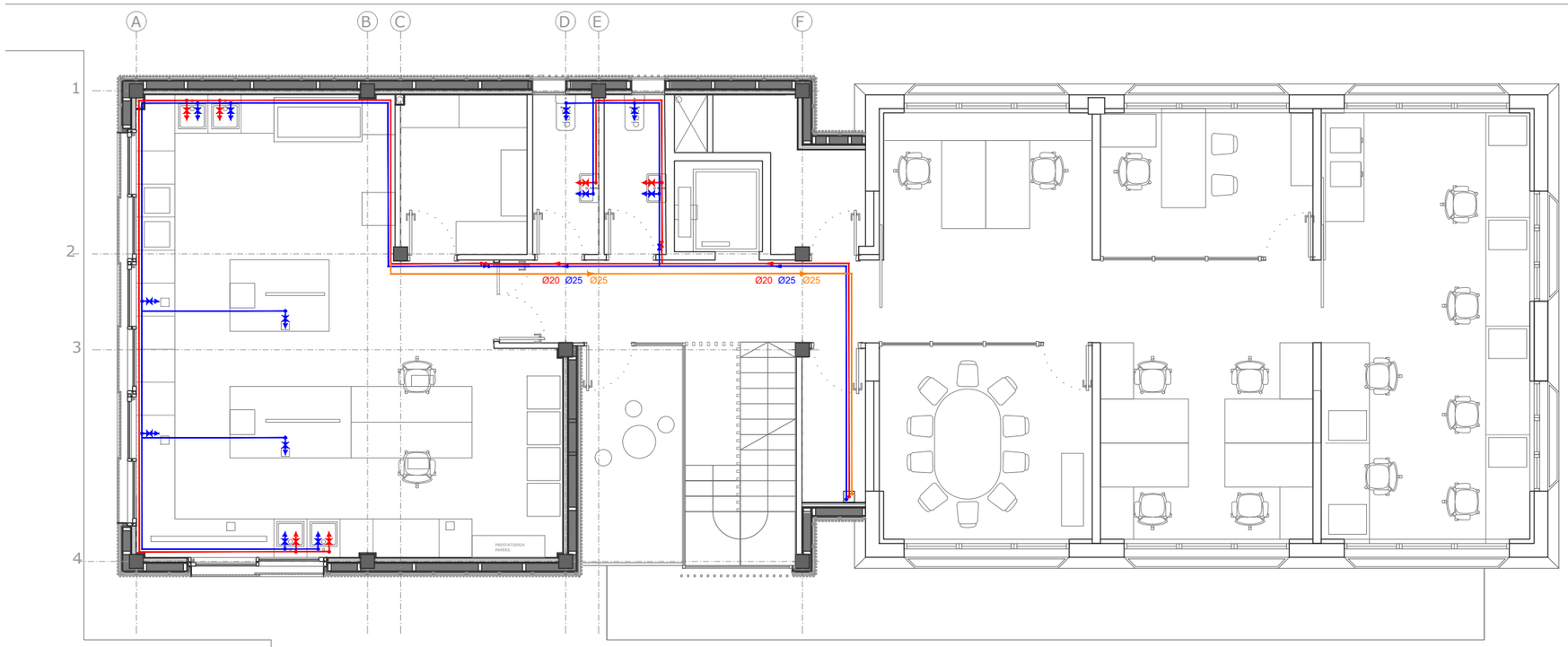
Llegenda instal·lació
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

- PARAMENT EI 120
- PARAMENT EI 90
- PARAMENT EI 60
- Llum emergència
- Extintor de pols 6Kg. Eficàcia 21a-113B amb armari
- Extintor de CO2 amb mànega i difusor Eficàcia 34B amb armari

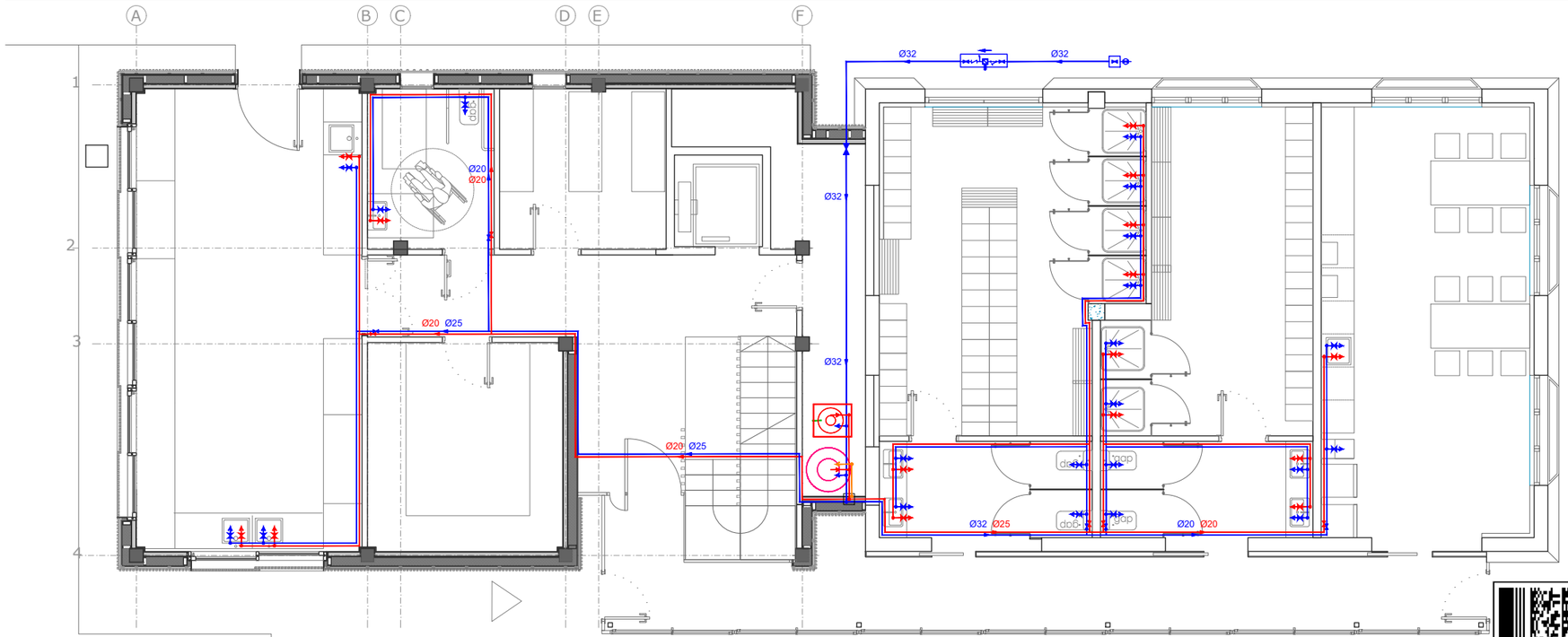
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1745
Data: 29-03-2022



PLANTA PRIMERA



PLA

Llegenda instal·lació FONTANERIA

- Canonada d'aigua freda sanitària AFS
- Canonada d'aigua calenta sanitària ACS
- Canonada de RETORN d'aigua calenta sanitària ACS
- Clau d'abonat
- Muntant interior AFS-ACS
- Clau de local humit AFS
- Clau de local humit ACS
- Consum AFS i ACS
- Consum AFS

HIDROKIT (U. interior)	Dipòsit acumulador	AEROTERMIA (U. ext)
MITSUBISHI **- ERSC-VM2D**	MITSUBISHI **- ATW-ACS-L50F**	MITSUBISHI **- PUHZ-SW120YHA**
800x530x330mm	1.900xØ810mm	1.350x950x330mm
(Al x Am x P)	(Al x Ø)	(Al x Am x P)
Potència:16.00kW	Volum: 500L	COP: 4.10
Pes: 49kg	Pes: 143kg	EER: 4.08

Diàmetres utilitzats en la instal·lació interior

16mm	Aigüera (Fr)
16mm	Dutxa (Du)
16mm	Lavabo (Lvb)
16mm	Vàter amb cisterna (Sd)
16mm	Font per beure (Fn)
20mm	Abocador (Vr)
20mm	Aigüera industrial (Fnd)

Materials utilitzats per a les canonades

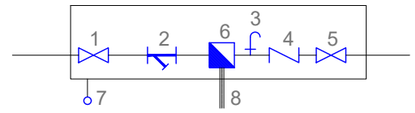
Muntant i Instal·lació interior

Tub de polietilè reticulat (PE-X), sèrie 5, PN=6 atm, segons UNE-EN ISO 15875-2

Aïllament tèrmic (A.C.S)

Camisa aïllant d'escuma elastomèrica

Conjunt d'entrada a edifici



1. Clau de tall general
2. Filtre. Tipus Y, autonetejable, filtrat 25 i 50 µm
3. Aixeta de prova
4. Vàlvula antiretorn
5. Clau de tall
6. Desguas a xarxa evauació residual
7. Comptador general
8. Tub reserva per línia accionament

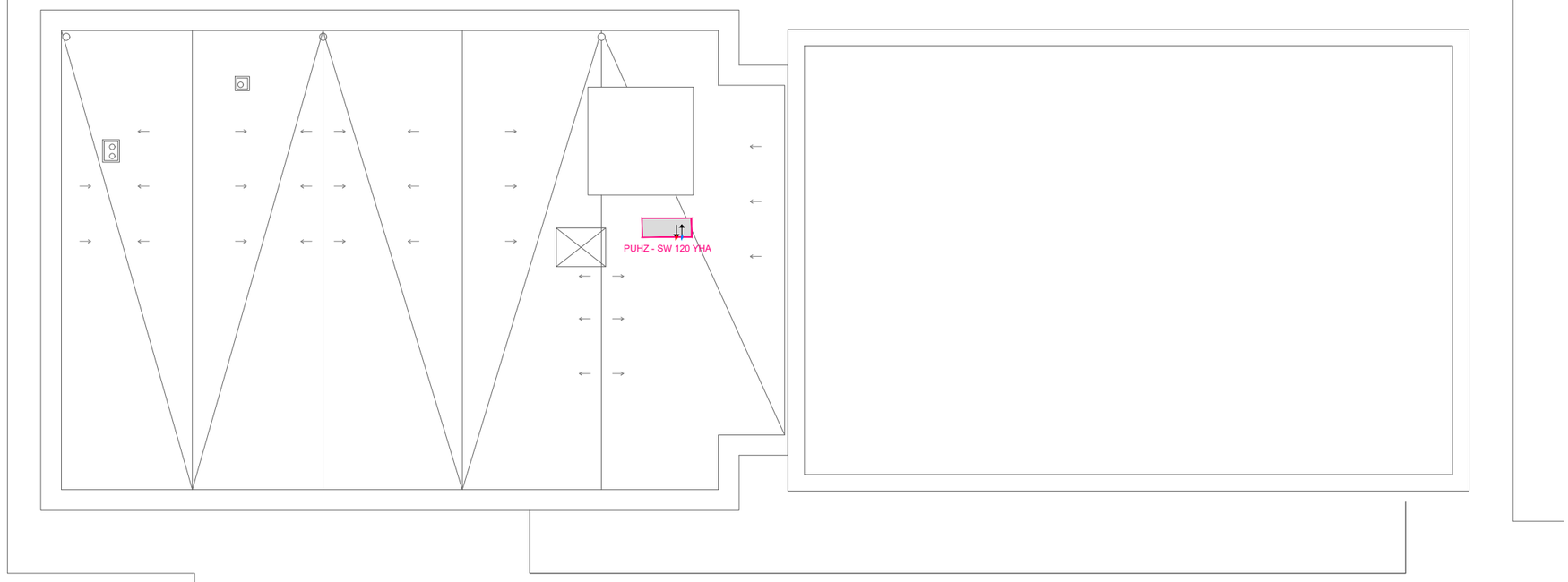
Conjunt ubicat en el límit de la propietat. En armari, ventilat i permanentment registrable

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAŞament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

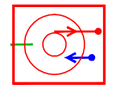
1746
Data: 29-03-2022



PLANTA COBERTA

Llegenda instal·lació FONTANERIA

- Canonada d'aigua freda sanitària AFS
- Canonada d'aigua calenta sanitària ACS
- Canonada de RETORN d'aigua calenta sanitària ACS
- Clau d'abonat
- Muntant interior AFS-ACS
- Clau de local humit AFS
- Clau de local humit ACS
- Consum AFS i ACS
- Consum AFS



HIDROKIT (U. interior)	Dipòsit acumulador	AEROTERMIA (U. ext)
MITSUBISHI **- ERSC-VM2D**	MITSUBISHI **- ATW-ACS-L50F**	MITSUBISHI **- PUHZ-SW120YHA**
800x530x330mm	1.900xØ810mm	1.350x950x330mm
(Al x Am x P)	(Al x Ø)	(Al x Am x P)
Potència:16.00kW	Volum: 500L	COP: 4.10
Pes: 49kg	Pes: 143kg	EER: 4.08

Diàmetres utilitzats en la instal·lació interior

16mm	Aigüera (Fr)
16mm	Dutxa (Du)
16mm	Lavabo (Lvb)
16mm	Vàter amb cisterna (Sd)
16mm	Font per beure (Fn)
20mm	Abocador (Vr)
20mm	Aigüera industrial (Fnd)

Materials utilitzats per a les canonades

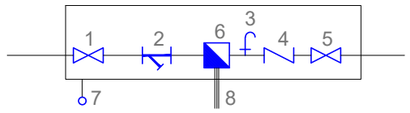
Muntant i Instal·lació interior

Tub de polietilè reticulat (PE-X), sèrie 5, PN=6 atm, segons UNE-EN ISO 15875-2

Aïllament tèrmic (A.C.S)

Camisa aïllant d'escuma elastomèrica

Conjunt d'entrada a edifici



1. Clau de tall general
2. Filtre. Tipus Y, autonetejable, filtrat 25 i 50 µm
3. Aixeta de prova
4. Vàlvula antiretorn
5. Clau de tall
6. Desguas a xarxa evauació residual
7. Comptador general
8. Tub reserva per línia accionament

Conjunt ubicat en el límit de la propietat. En armari, ventilat i permanentment registrable

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÁ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DáAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

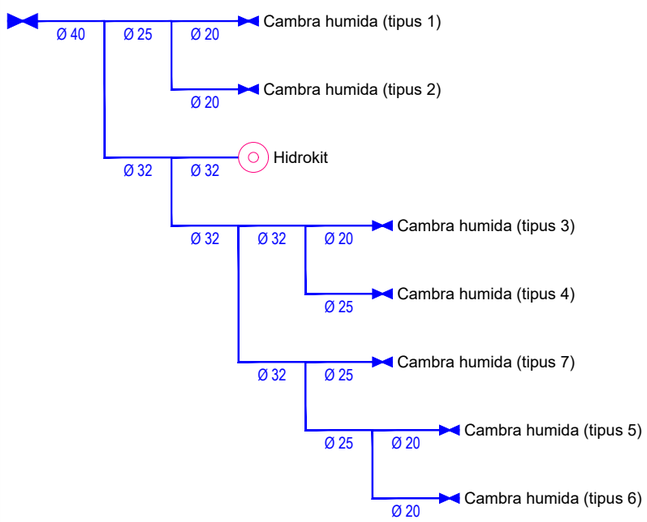
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1747
Data: 29-03-2022

HS 4: Esquema de l'instal·lació interior

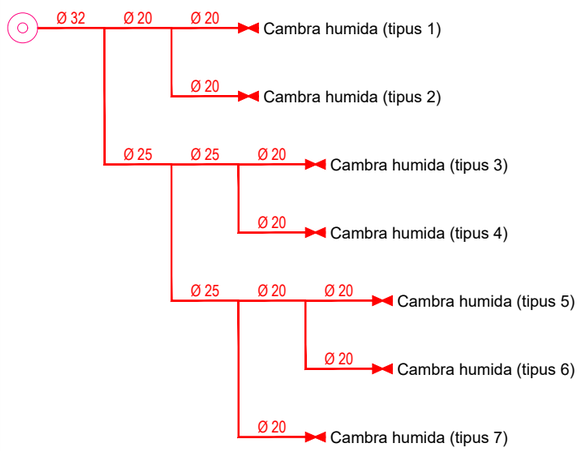
Instal·lació interior (Oficina)

Aigua freda

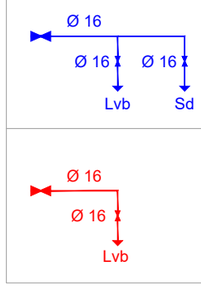


Aigua calenta

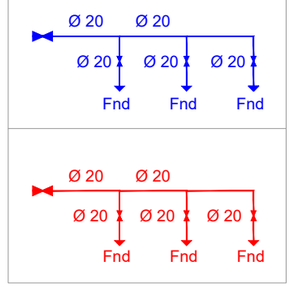
Hidrokit



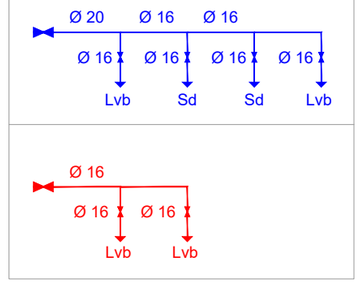
Cambra humida Tipus 1



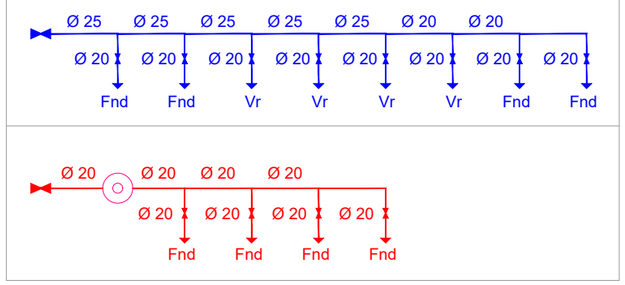
Cambra humida Tipus 2



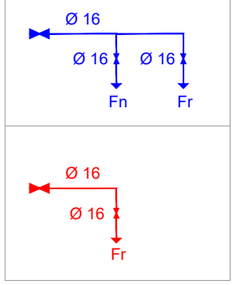
Cambra humida Tipus 3



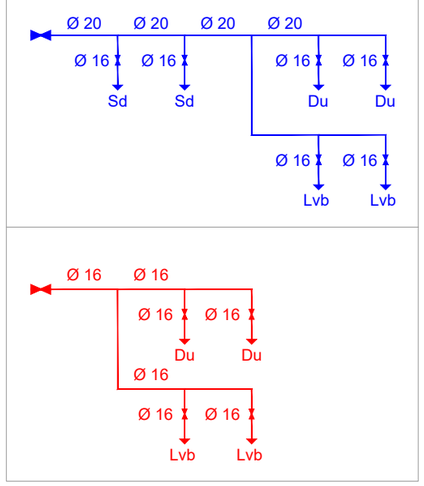
Cambra humida Tipus 4



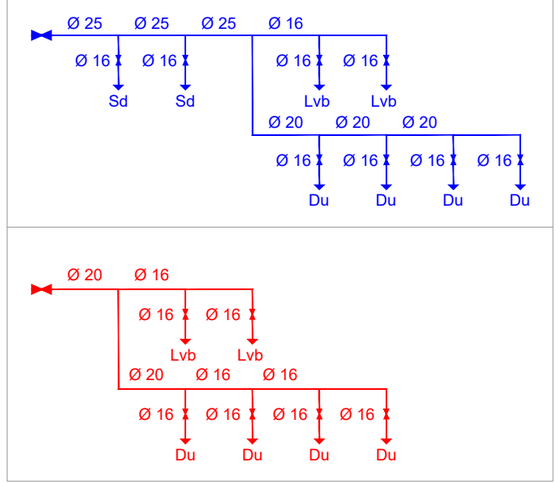
Cambra humida Tipus 5



Cambra humida Tipus 6



Cambra humida Tipus 7



Llegenda instal·lació FONTANERIA

- Collarí de presa en càrrega
- Arqueta
- Clau de pas
- Filtre
- Aixeta de comprovació
- Vàlvula antiretorn
- Comptador divisionari
- Tub de reserva per línia d'accionament elèctric o electrònic
- Clau de pas amb aixeta o tap de buidat
- Tapa cega
- Dispositiu antiariet o de purga

Diàmetres utilitzats en la instal·lació interior

16mm	Aigüera (Fr)
16mm	Dutxa (Du)
16mm	Lavabo (Lvb)
16mm	Vàter amb cisterna (Sd)
16mm	Font per beure (Fn)
20mm	Abocador (Vr)
20mm	Aigüera industrial (Fnd)

Materials utilitzats per a les canonades

Muntant i Instal·lació interior

Tub de polietilè reticulat (PE-X), sèrie 5, PN=6 atm, segons UNE-EN ISO 15875-2

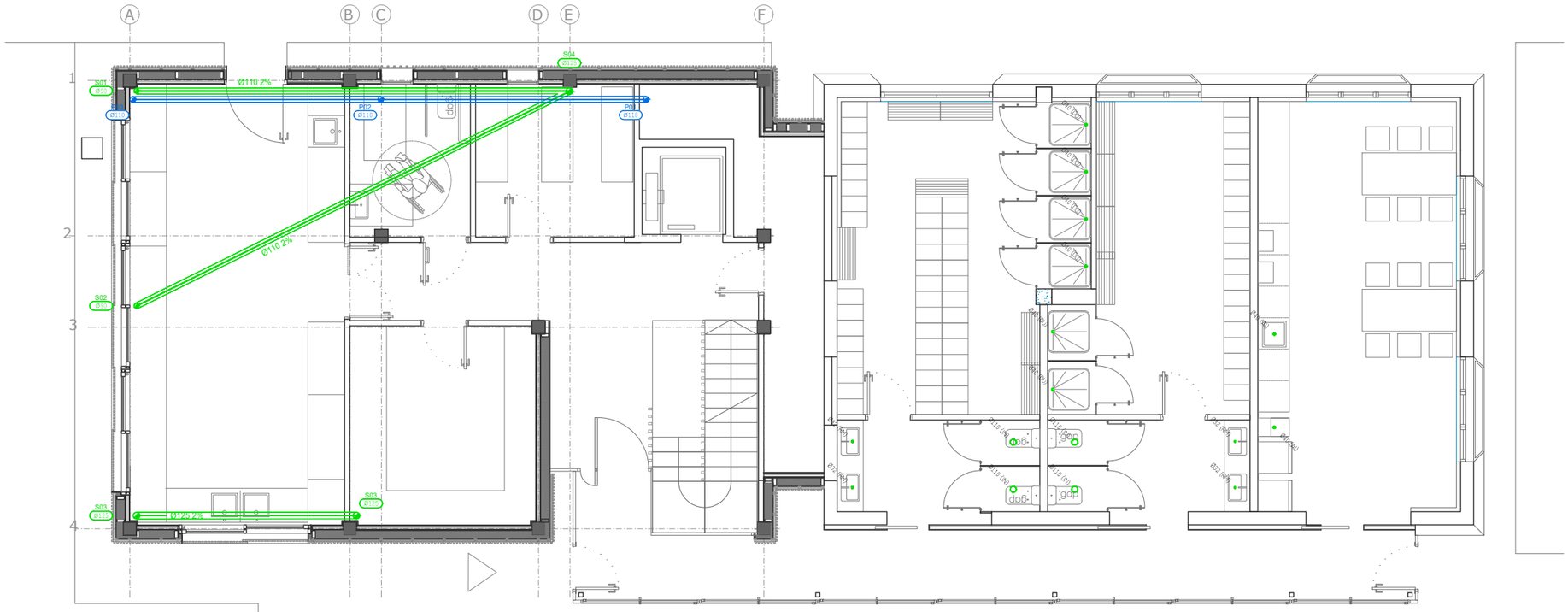
Aïllament tèrmic (A.C.S)

Camisa aïllant d'escuma elastomèrica

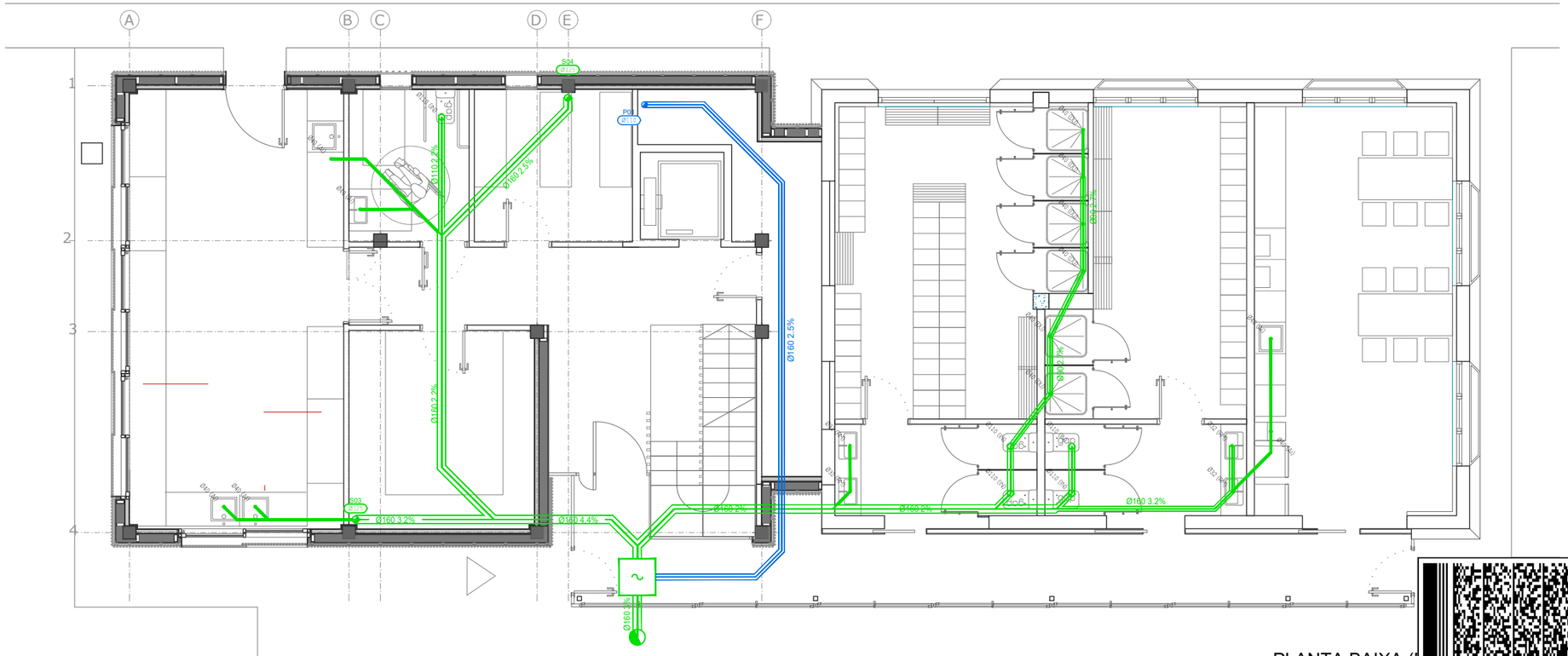
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAąament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DźAbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1748
Data: 29-03-2022



PLANTA BAIXA (AÈRI)



PLANTA BAIXA (I

Llegenda instal·lació SANEJAMENT

CONDUCTE DE PLUVIALS (secció segons plànol)

CONDUCTE DE RESIDUALS (secció segons plànol)

Diàmetres utilitzats en la xarxa de petita evacuació

40mm	Dutxa (Du)
32mm	Lavabo (Lvb)
110mm	Inodor amb cisterna (Sd)
40mm	Banyera (Ba)
40mm	Aigüera de cuina (Fr)
40mm	Rentavaixelles (Lvv)
40mm	Rentadora (Lvr)

Materials utilitzats per a les canonades

Baixant de pluvials

Tub de polipropilè tricapa

Baixant de residuals amb ventilació primària

Tub de polipropilè tricapa

Xarxa de petita evacuació

Tub de polipropilè tricapa

Material xarxa de sanejament

- Tub de polipropile, tipus polo-kal i segons UNE en 1451, unions i accessoris encolats del mateix material o amb junta elàstica preferentment.

Tub de PVC de paret massisa segons UNE en 1329 comportament al foc M1.

Es col.locarà un maneguet o collarí intumescent en tubs plàstics quan travessin diferents sectors d'incendi, per tal d'assegurar la compartimentació, de EI segons el sector més desfavorable.

Baixants: Sistema de ventilació primària format per la prolongació del propi baixant fins a coberta. Altura h = 50cm per sobre de qualsevol obertura en un r = 6m i h min = 2m en cobertes transitables i 1,3m en cobertes no transitables.

Col.lectors: Penjats del sostre de la planta soterrani o enterrats.

Ø </= 160mm tub de pp
Ø > 160mm tub de pvc de paret massisa

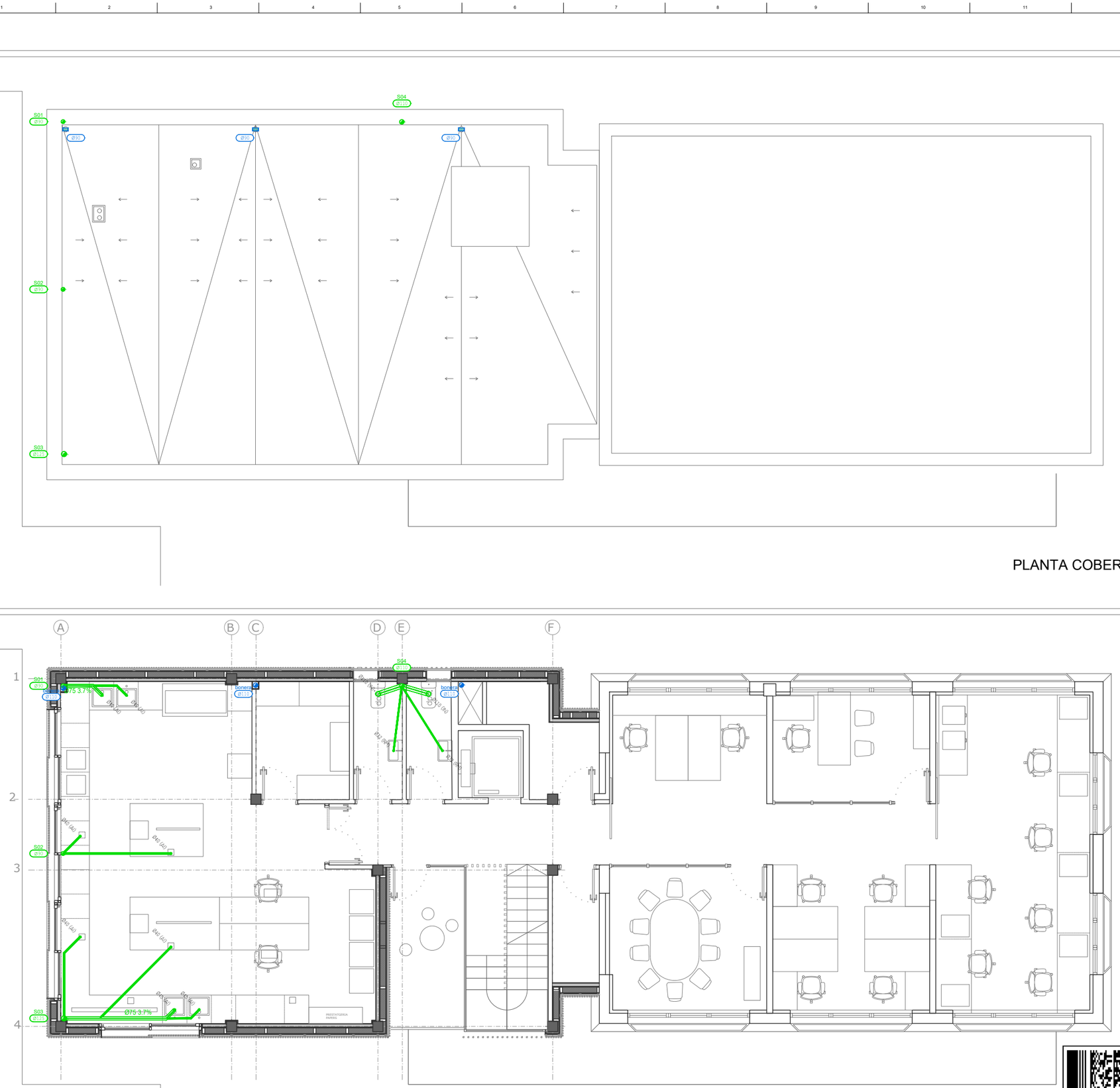
Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÀ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

1749
Data: 29-03-2022

PLANTA COBERTA



PLANT

Llegenda instal·lació SANEJAMENT

CONDUCTE DE PLUVIALS (secció segons plànol)

CONDUCTE DE RESIDUALS (secció segons plànol)

Diàmetres utilitzats en la xarxa de petita evacuació

40mm	Dutxa (Du)
32mm	Lavabo (Lvb)
110mm	Inodor amb cisterna (Sd)
40mm	Banyera (Ba)
40mm	Aigüera de cuina (Fr)
40mm	Rentavaixelles (Lvv)
40mm	Rentadora (Lvr)

Materials utilitzats per a les canonades

Baixant de pluvials
Tub de polipropilè tricapa

Baixant de residuals amb ventilació primària
Tub de polipropilè tricapa

Xarxa de petita evacuació
Tub de polipropilè tricapa

Material xarxa de sanejament

- Tub de polipropile, tipus polo-kal i segons UNE en 1451, unions i accessoris encolats del mateix material o amb junta elàstica preferentment.

Tub de PVC de paret massisa segons UNE en 1329 comportament al foc M1.

Es col.locarà un maneguet o collarí intumescent en tubs plàstics quan travessin diferents sectors d'incendi, per tal d'assegurar la compartimentació, de EI segons el sector més desfavorable.

Baixants: Sistema de ventilació primària format per la prolongació del propi baixant fins a coberta. Altura h = 50cm per sobre de qualsevol obertura en un r = 6m i h min = 2m en cobertes transitables i 1,3m en cobertes no transitables.

Col.lectors: Penjats del sostre de la planta soterrani o enterrats.

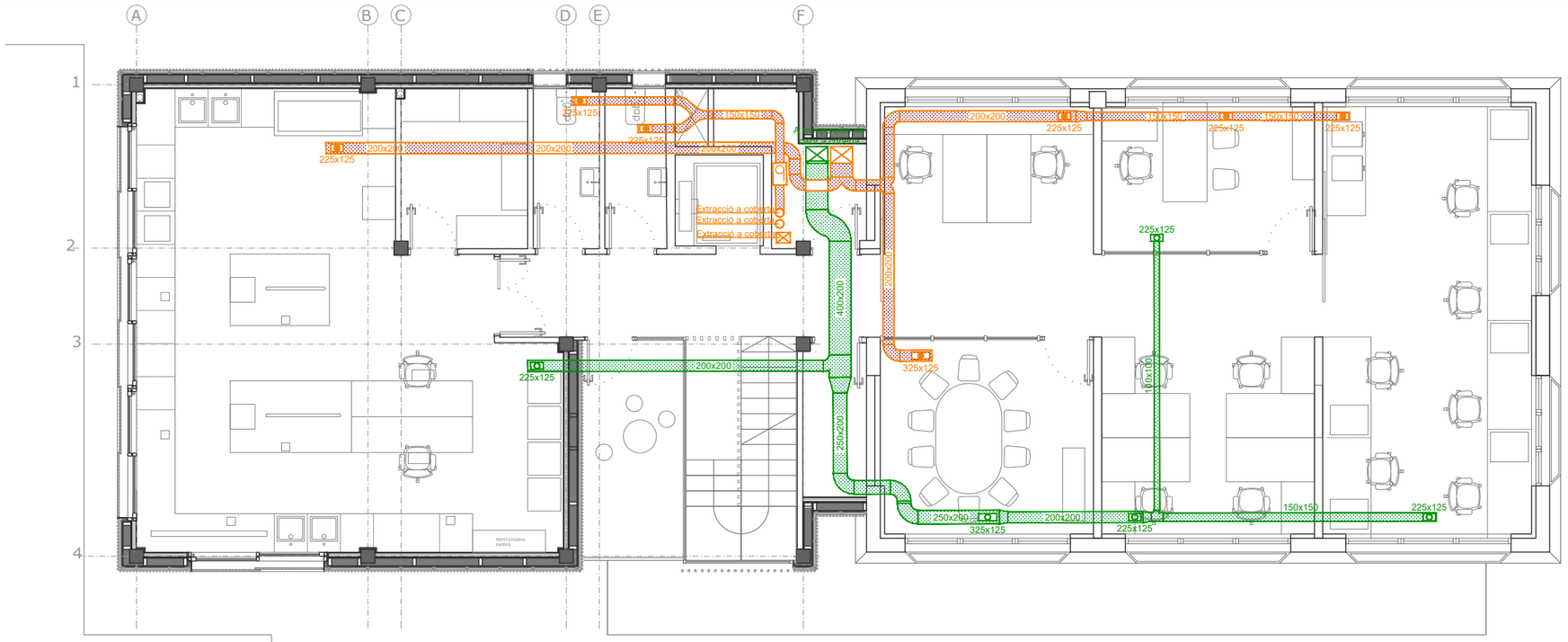
Ø </= 160mm tub de pp
Ø > 160mm tub de pvc de paret massisa

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÂ¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

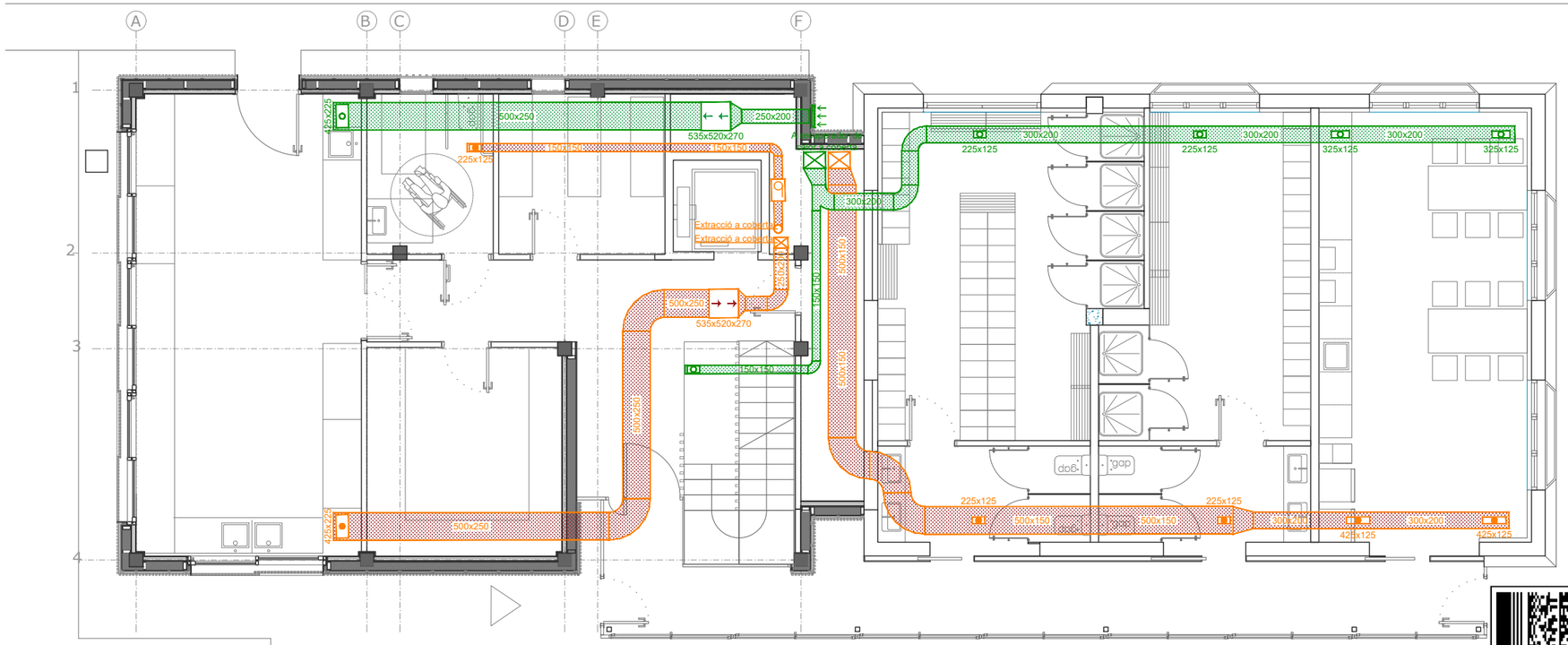
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

1750
Data: 29-03-2022



PLANTA PRIMERA



PLA

Llegenda instal·lació VENTILACIÓ

- CONDUCTE DE IMPULSIÓ (secció segons plànol)
- CONDUCTE DE EXTRACCIÓ (secció segons plànol)
- MOTOR DE IMPULSIÓ SOLER&PALAU IRAB/4-315 AN
- MOTOR DE EXTRACCIÓ SOLER&PALAU IRAB/4-315 AN
- RECUPERADOR DE CALOR TOSHIBA VNMCC15
- EXTRACTOR SOLER & PALAU TD 500/150 SILENT

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaAŠament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

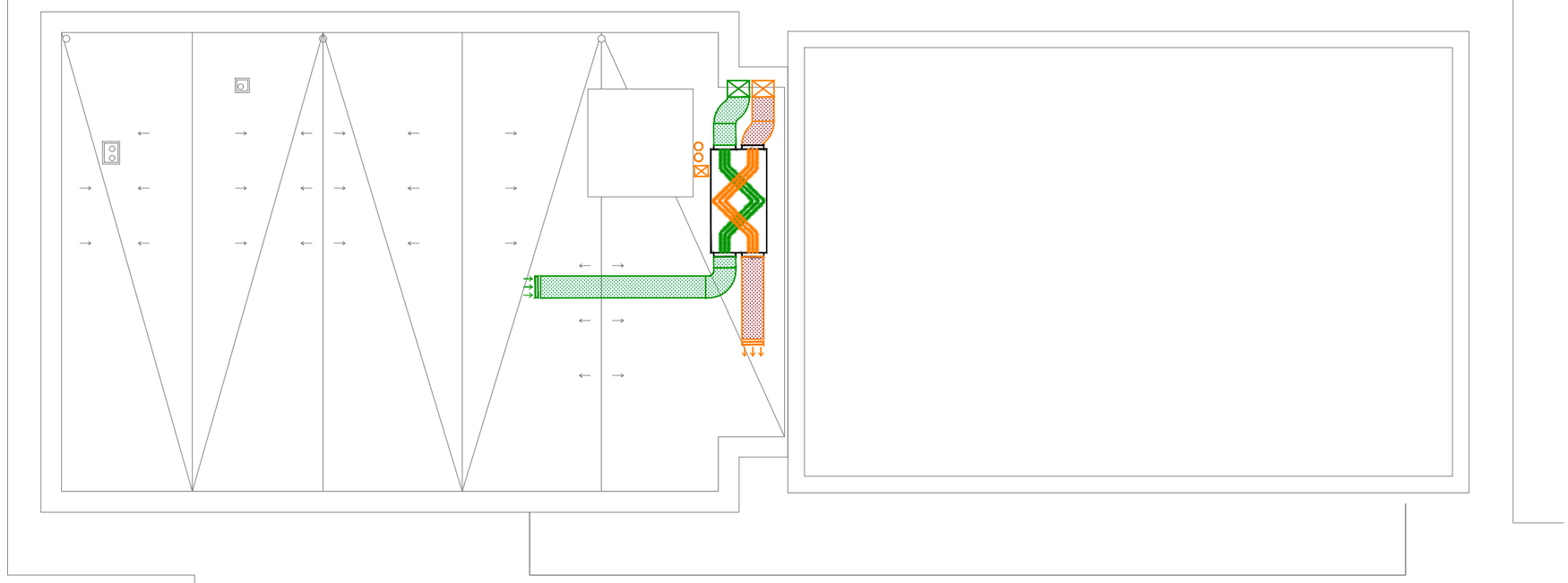
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

1751
Data: 29-03-2022

Llegenda instal·lació
VENTILACIÓ

- CONDUCTE DE IMPULSIÓ (secció segons plànol)
- CONDUCTE DE EXTRACCIÓ (secció segons plànol)
- MOTOR DE IMPULSIÓ SOLER&PALAU IRAB/4-315 AN
- MOTOR DE EXTRACCIÓ SOLER&PALAU IRAB/4-315 AN
- RECUPERADOR DE CALOR TOSHIBA VNMCC15
- EXTRACTOR SOLER & PALAU TD 500/150 SILENT



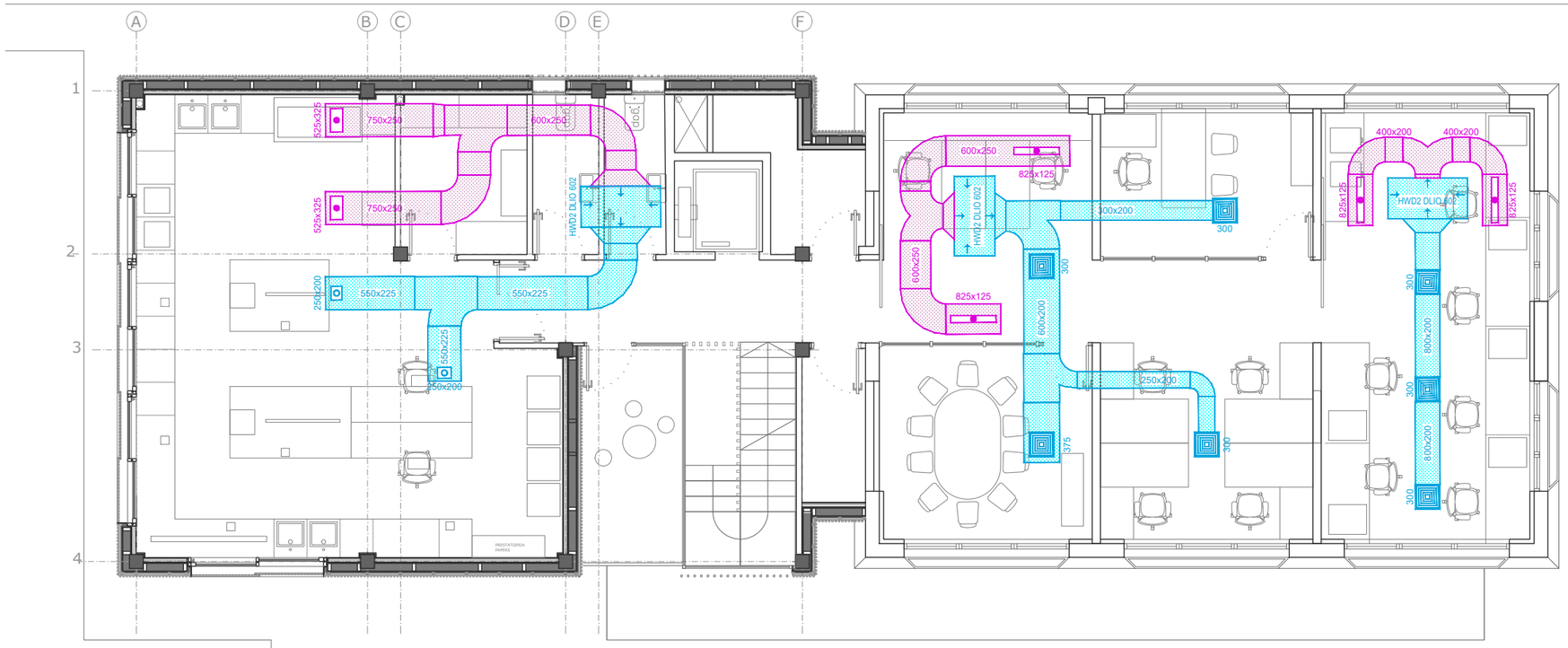
PLANTA COBERTA

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÃ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

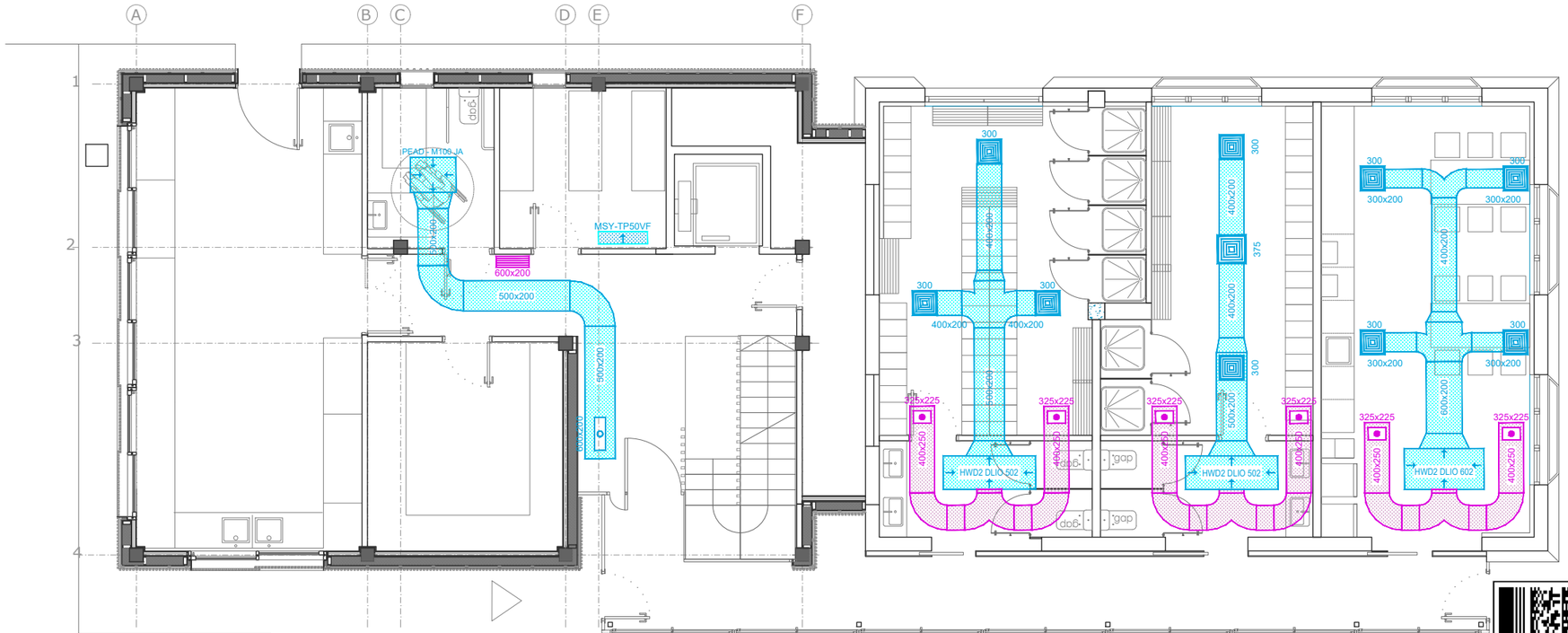
Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIIA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

1752
Data: 29-03-2022



PLANTA PRIMERA



PLA

Llegenda instal·lació CLIMATITZACIÓ

- CONDUCTE DE IMPULSIÓ (secció segons plànol)
- CONDUCTE DE EXTRACCIÓ (secció segons plànol)
- UNITAT INTERIOR
- UNITAT EXTERIOR

DESCRIPCIÓ UNITATS CLIMATITZACIÓ

HWD2 2T DLIO 502 (2 UNITATS)

U. INTERIOR: a-LIFE3 2T DLIO 502

215 x 450 x 1.145 mm (al. x am. x fon.)

U. EXTERIOR: i-NX-N/202 P

2.070 x 2.625 x 1.350 mm (al. x am. x fon.)

HWD2 2T DLIO 602 (4 UNITATS)

U. INTERIOR: a-LIFE3 2T DLIO 602

215 x 450 x 1.145 mm (al. x am. x fon.)

U. EXTERIOR: i-NX-N/202 P

2.070 x 2.625 x 1.350 mm (al. x am. x fon.)

MSY-TP50VF-C40 (1 UNITAT)

U. INTERIOR: MSY-TP50VF

305 x 923 x 250 mm (al. x am. x fon.)

U. EXTERIOR: MUY-TP50VF

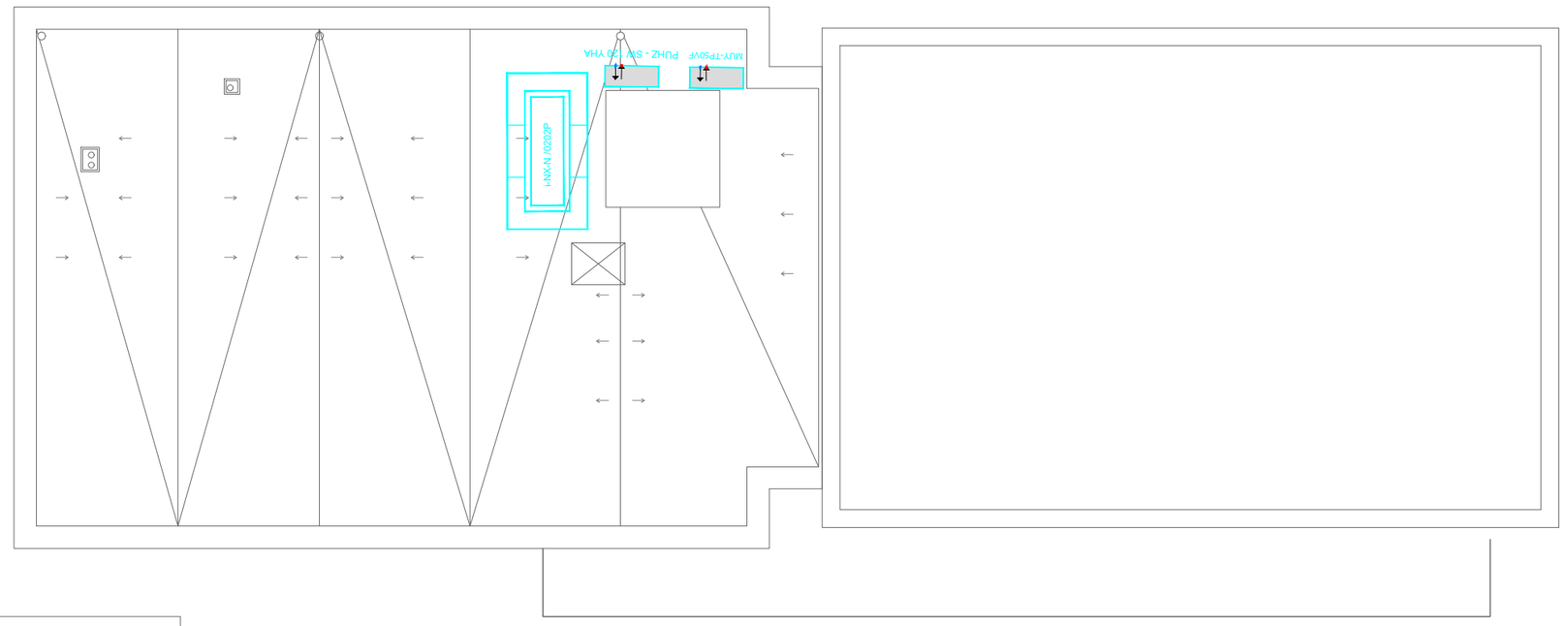
550 x 800 x 285 mm (al. x am. x fon.)

Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÀ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera DÀbrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGIBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228

1753
Data: 29-03-2022



PLANTA COBERTA

Llegenda instal·lació CLIMATITZACIÓ

- CONDUCTE DE IMPULSIÓ (secció segons plànol)
- CONDUCTE DE EXTRACCIÓ (secció segons plànol)
- UNITAT INTERIOR
- UNITAT EXTERIOR

DESCRIPCIÓ UNITATS CLIMATITZACIÓ

HWD2 2T DLIO 502 (2 UNITATS)

U. INTERIOR: a-LIFE3 2T DLIO 502

215 x 450 x 1.145 mm (al. x am. x fon.)

U. EXTERIOR: i-NX-N/182 P

2.070 x 2.625 x 1.350 mm (al. x am. x fon.)

HWD2 2T DLIO 602 (4 UNITATS)

U. INTERIOR: a-LIFE3 2T DLIO 602

275 x 1.280 x 605 mm (al. x am. x fon.)

U. EXTERIOR: i-NX-N/182 P

2.070 x 2.625 x 1.350 mm (al. x am. x fon.)

MSY-TP50VF-C40 (1 UNITAT)

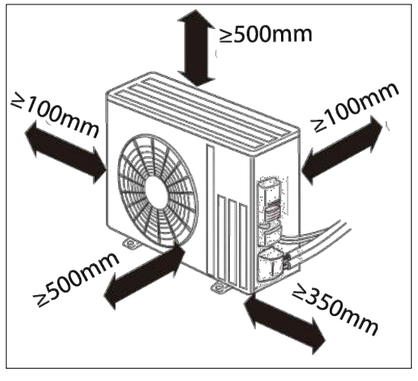
U. INTERIOR: MSY-TP50VF

305 x 923 x 250 mm (al. x am. x fon.)

U. EXTERIOR: MUY-TP50VF

550 x 800 x 285 mm (al. x am. x fon.)

Detall distàncies mínimes màquines exteriors de clima



Projecte Bàsic I D'Execució
Projecte Executiu de l'ampliació de l'edifici de control EDAR Manresa
EmplaÁ§ament: ,
Municipi: Manresa - 08241 Carretera D¿Abrera A Manresa Km 26,
ArquitectesSOLÉ I ALONSO, ANDREA

Clients: MANCOMUNITAT DE MUNICIPIS DEL BAGES PEL SANEJAMENT

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Hash: /HwcYycH4MGlBOSTk97KqicSnpo=
Hash COAC: I5ZIlA7hSQNB4hTRxlGg6bb+gpE=
Ref: COAC-2022800228-31901-01
Visat: 2022800228
1754
Data: 29-03-2022

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat per l'Aigua
Bages-Moianès

DOCUMENT 2. PLÀNOLS

DG_{ON}.U DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ

U.01	Emplaçament	Emplaçament	S.E.	**01**
		Fitxa urbanística	S.E.	**02**
		Justificacuió edificabilitat	S.E.	**02'**
		Zona afectació ferroviària	1500	**03**
		Topogràfic	200	**04**

DG_{ON}.A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA

DG.A	Estat actual	Plantes	100	**05**
		Façanes i seccions	100	**06**
	Proposta	Planta del conjunt	200	**07**
		Plantes. Superfícies	100	**08**
		Plantes. Cotes	100	**09**
		Façanes i seccions	100	**10**
		Seccions	100	**11**

DG_{ON}.SI SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

DG.SI	Contraincendis i evacuació	Plantes	100	**12**

DG_{ON}.E SISTEMA ESTRUCTURAL

DG.E	Plànols d'enderrocs	Enderrocs. Plantes	100	**13**
		Enderrocs. Façanes i seccions	100	**14**
	Treballs previs, replanteig general, adequació del terreny	Replanteig general	200	**15**
	Estructura	Fonaments i quadre de pilars	100	**16**
		Sostre planta baixa. Replanteig de jàsseres i congrenys	100	**17**
		Sostre planta baixa. Reforç de jàsseres i congrenys	100	**17'**
		Sostre planta baixa. Reforç transversal	100	**18**
		Sostre planta baixa. Reforç longitudinal	100	**18'**
		Sostre planta primera. Replanteig i reforç de jàsseres i congrenys	100	**19**
		Sostre planta primera. Reforç longitudinal i transversal	100	**20**
		Actuació en edifici existent	100	**21**

DG_{ON}.C SISTEMES CONSTRUCTIUS

DG.C	Compartimentació i acabats interiors	Acabats interiors. Plantes	100	**22**
		Fusteria. Plantes	100	**23**
		Fusteria (I)	50	**24**
		Fusteria (II)	100	**25**
		Serralleria	50	**26**
		Detall cancell	75	**27**
		Celrasos instal·lacions	100	**28**
	Detall locals	Sala formació	50	**29**
		Vestidor masculí	100	**30**
		Vestidor femení	50	**31**
		Menjador	100	**32**
		Laboratori	50	**33**
		Despatxos	75	**34**
		Sala de control	100	**35**
	Envolupant i acabats exteriors	Secció constructiva ST01	30	**36**
		Secció constructiva SL01	30	**37**
		Detalls constructius (I)	10	**38**
		Detalls constructius (II)	10	**39**
		Detalls constructius (III)	10	**40**

DG_{ON}.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

DG.I	electricitat i dades	Plantes	100	**41**
		Esquema elèctric (I)	S.E.	**42**
		Esquema elèctric (II)	S.E.	**43**
	Seguretat en cas d'incendi	Plantes	100	**44**
	Fonataneria	Plantes	100	**45**
		Planta coberta	100	**46**
		Esquema hidràulic	S.E.	**47**
	Sanejament	Planta baixa	100	**48**
		Plantes primera i coberta	100	**49**
	Ventilació	Plantes baixa i primera	100	**50**
		Planta coberta	100	**51**
	Climatització	Plantes baixa i primera	100	**52**
		Planta coberta	100	**53**

DG_{ON}.EQ EQUIPAMENT

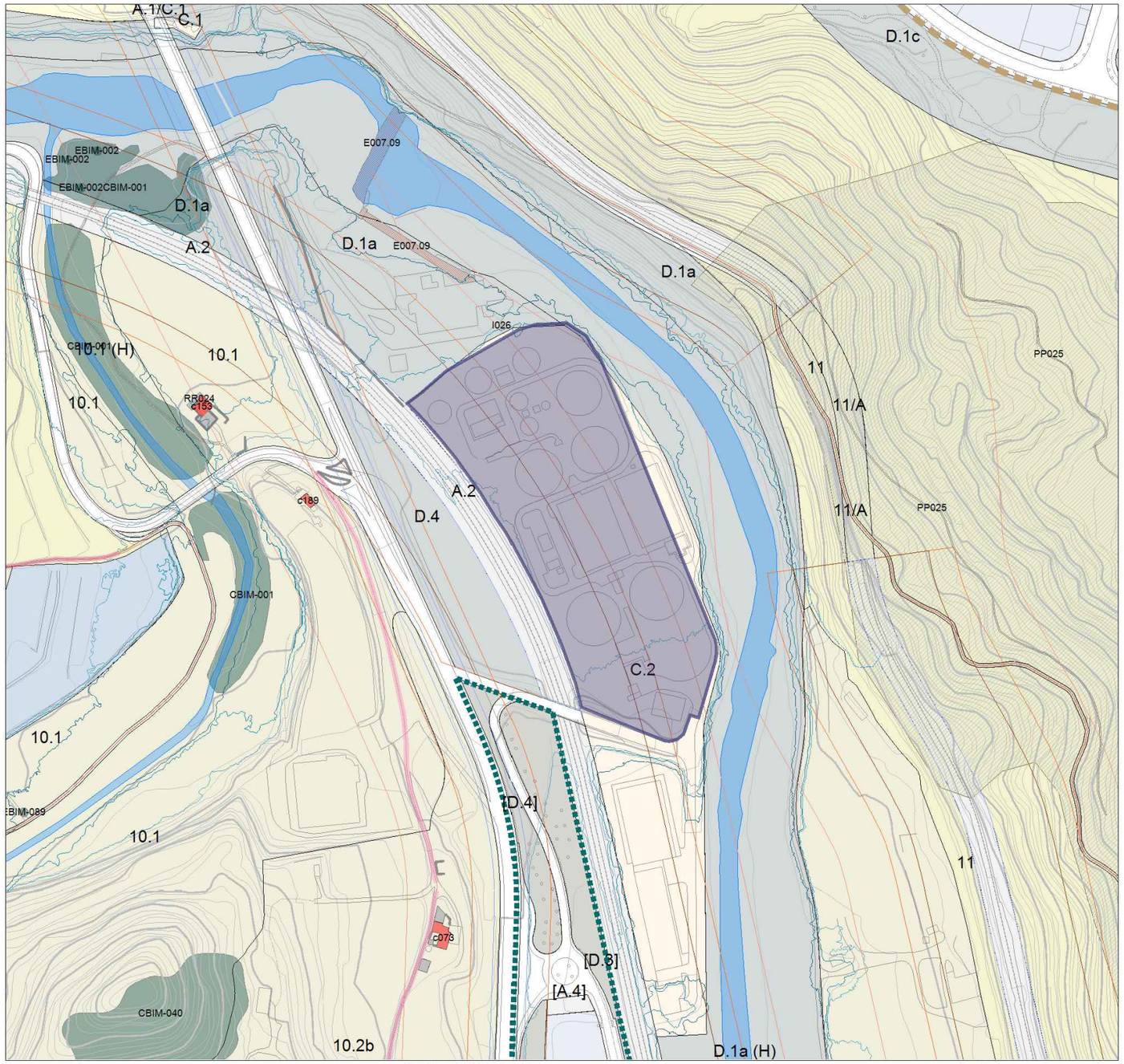
DG.EQ	Mobiliari	Plantes	100	**54**

DG.U DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES S.E.	NOM DEL PLÀNOL DG.U DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ EMPLAÇAMENT	DATA JULIOL 2025	01 42

Ajuntament de Manresa
Plànol d'ordenació urbanística

www.manresa.cat



Emplaçament	CTRA d'ABRERA S/N	plànol sense valor normatiu
Coodenada UTM (EPSG:25831)	403658,86;4617742,53	Escala: 1/5000
RefCadastral	0024422-00DG01G	Data: 06/11/2023
Superfície finca	37325,59 m²	

PARÀMETRES URBANÌSTICS

Planejament vigent:
Pla d'Ordenació Urb. Municipal (POUM)
(DOGC 26-10-17)

Classificació del sòl:
SNU Sòl no urbanitzable

Qualificació del sòl:
C.2 Sistema d'infraestructures de serveis mediambientals
D.1a (H) Sistema hidràulic en sistemes d'espais lliures. Parc territorial Parc del Cardener
D.1a Sistema d'espais lliures. Parc territorial Parc del Cardener

Àmbits de desenvolupament:
Plans especials i de millora
PES 1503 Pla de Camins
PES 0804 Catàleg i Pla Especial Patrimoni

Béns protegits:
Entorns de protecció
I026 Xemeneia

PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	23-01	S.E.	DG.U DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ JUSTIFICACIÓ NORMATIVA Fitxa urbanística	JULIOL 2025	02 43

EDIFICABILITAT

Planejament vigent:
Pla d'Ordenació Urb. Municipal (POUM)
(DOGC 26-10-17)

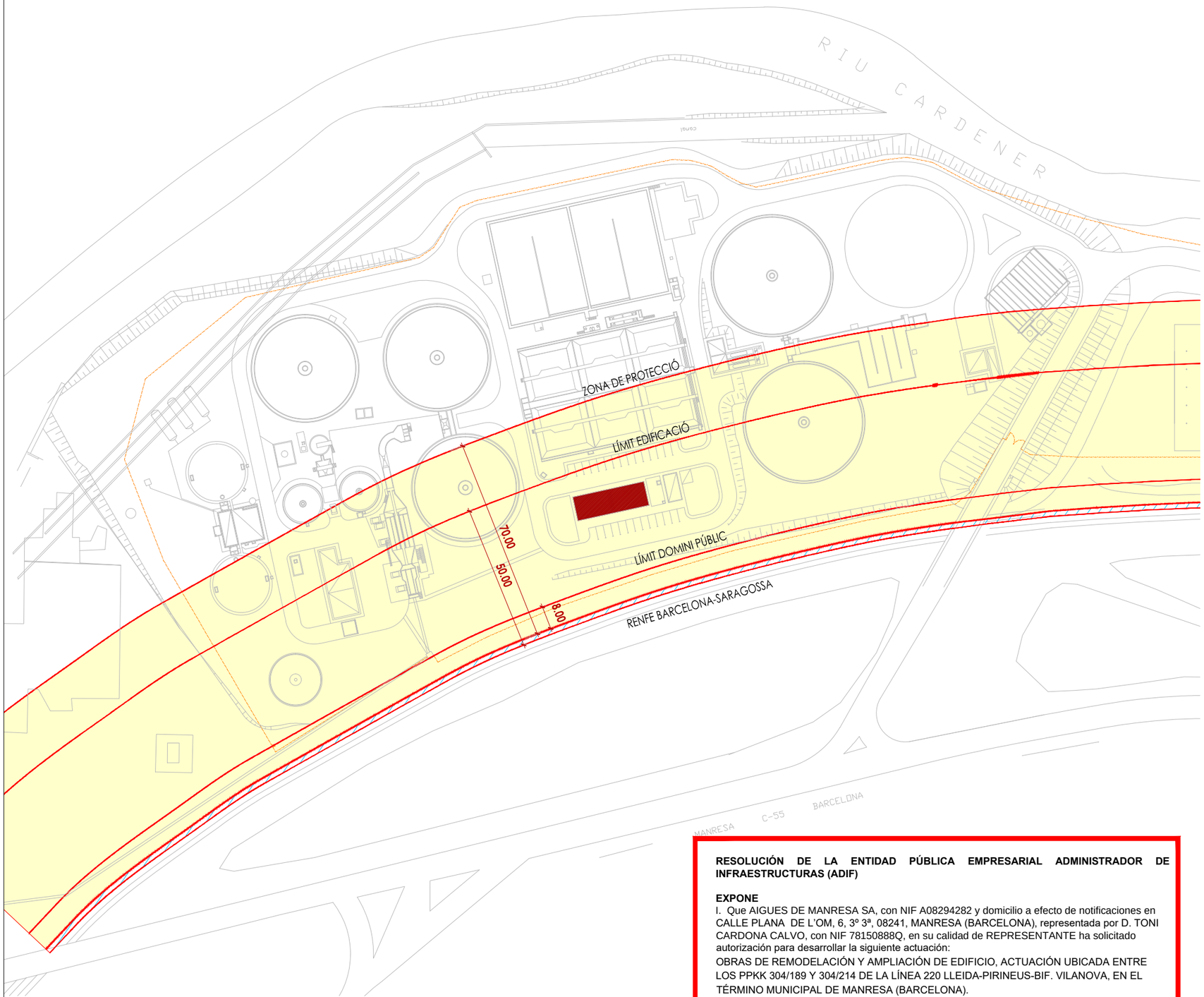
Qualificació del sòl:
C.2 Sistema d'infraestructures de serveis mediambientals

CÀLCUL DE L'EDIFICABILITAT NETA:

Edificabilitat màxima **0,1 m² sostre / m² sòl**

Superfície solar	37.325,59 m²	
Superfície construïda actual	1.906,50 m²	**(0,051)**
Superf´cie construïda amb projecte	2.166,15 m²	**(0,058)**

PROMOTOR: AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR: SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE: EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ: CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI: MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT: 23-01	ESCALES: S.E.	NOM DEL PLÀNOL: DG.U DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ JUSTIFICACIÓ NORMATIVA Justificació edificabilitat	DATA: JULIOL 2025	02' 44



ZONA DE PROTECCIÓN

- En las construcciones e instalaciones ya existentes podrán realizarse, exclusivamente, obras de reparación y mejora, siempre que no supongan aumento de volumen de la construcción y sin que el incremento de valor que aquéllas comporten pueda ser tenido en cuenta a efectos expropiatorios. En todo caso, tales obras requerirán la previa autorización del administrador de infraestructuras ferroviarias, el cual podrá establecer las condiciones en las que deban ser realizadas, sin perjuicio de los demás permisos o autorizaciones que pudieran resultar necesarios en función de la normativa aplicable. *(Art. 26.3 del RSF)*

- El Ministerio de Fomento, en función de las características técnicas específicas de la línea ferroviaria de que se trate y de la tipología del suelo por el que discurra dicha línea, podrá determinar, caso por caso, distancias inferiores a las establecidas para delimitar la zona de dominio público y la de protección. *(Art. 27.1 del RSF)*

- Medidas de protección *(Art. 30 del RSF)*
1. La autorización para realizar obras o actividades en las zonas de dominio público y de protección podrá recoger las medidas de protección que, en cada caso, se consideren pertinentes para evitar daños y perjuicios a la infraestructura ferroviaria, a sus elementos funcionales, a la seguridad de la circulación, a la adecuada explotación de aquélla y al medio ambiente, así como la construcción de cerramientos y su tipo.
2. En particular, se observarán las siguientes normas:
h) Urbanizaciones y equipamientos públicos, como hospitales, centros deportivos docentes y culturales, colindantes con la infraestructura ferroviaria. Además de cumplir las condiciones que, en cada caso, sean exigibles según las características de la instalación, las edificaciones deberán quedar siempre en la zona de protección sin invadir la línea límite de edificación. Dentro de la superficie afectada por dicha línea no se autorizarán más obras que las necesarias para la ejecución de viales, aparcamientos, isletas o zonas ajardinadas.
i) Instalaciones industriales, agrícolas y ganaderas. Además de las condiciones que, en cada caso, sean exigibles según las características de la explotación, se impondrán condiciones específicas para evitar las molestias o peligros que la instalación, o las materias de ella derivadas, puedan producir a la circulación, así como para evitar perjuicios al entorno medioambiental de la infraestructura ferroviaria.
Si los supuestos previstos en los dos apartados precedentes dan lugar a tráfico por carretera, será obligatoria la construcción de un cruce a distinto nivel y, en su caso, la supresión del paso a nivel preexistente, cuando el acceso a aquellos conlleve la necesidad de cruzar la vía férrea. El coste de su construcción y, en su caso, supresión será de cuenta del promotor de las mismas. Para la construcción de un cruce a distinto nivel o para la supresión de uno preexistente, la entidad promotora presentará un proyecto específico con los accesos a la infraestructura ferroviaria, incluidos los aspectos de parcelación, red viaria y servicios urbanos que incidan sobre la zona de protección de la infraestructura ferroviaria.

LÍMITE DE EDIFICACIÓN

- Desde la cual hasta la línea ferroviaria queda prohibido cualquier tipo de obra de edificación, reconstrucción o de ampliación, a excepción de las que resulten imprescindibles para la conservación y mantenimiento de las que existieran a la entrada en vigor de la Ley del Sector Ferroviario. *(Art. 34.1 del RSF)*

- El Ministro de Fomento podrá determinar una distancia inferior a la prevista en el párrafo anterior para la línea límite de edificación, en función de las características técnicas de la línea ferroviaria de que se trate, como la velocidad y la tipología de la línea o el tipo de suelo sobre la que ésta discurra. *(Art. 34.2 del RSF)*

- Asimismo, el Ministerio de Fomento, previo informe de las comunidades autónomas y entidades locales afectadas, podrá, por razones geográficas o socioeconómicas, fijar una línea límite de edificación inferior a la establecida con carácter general, aplicable a determinadas líneas ferroviarias que formen parte de la Red Ferroviaria de Interés General, en zonas o áreas delimitadas. *(Art. 34.3 del RSF)*

- El administrador de infraestructuras ferroviarias, con arreglo a lo dispuesto en el apartado tercero del artículo 16 de la Ley el Sector Ferroviario, podrá a proponer respecto de zonas o áreas determinadas, a la Dirección General de Ferrocarriles la determinación de una distancia límite de edificación diferente a la establecida con carácter general. A estos efectos, los ramales y enlaces con elementos funcionales de la infraestructura ferroviaria tendrán la consideración de líneas ferroviarias. *(Art. 35.1 del RSF)*

- Se podrán realizar, previa autorización del administrador de infraestructuras ferroviarias, obras de conservación y mantenimiento de las edificaciones existentes dentro de la línea límite de edificación. Transcurrido el plazo de tres meses desde la solicitud sin que aquel se haya pronunciado, se entenderá su conformidad con la obra, si ésta no implica cambio del uso o destino de las edificaciones preexistentes. *(Art. 36.1 del RSF)*

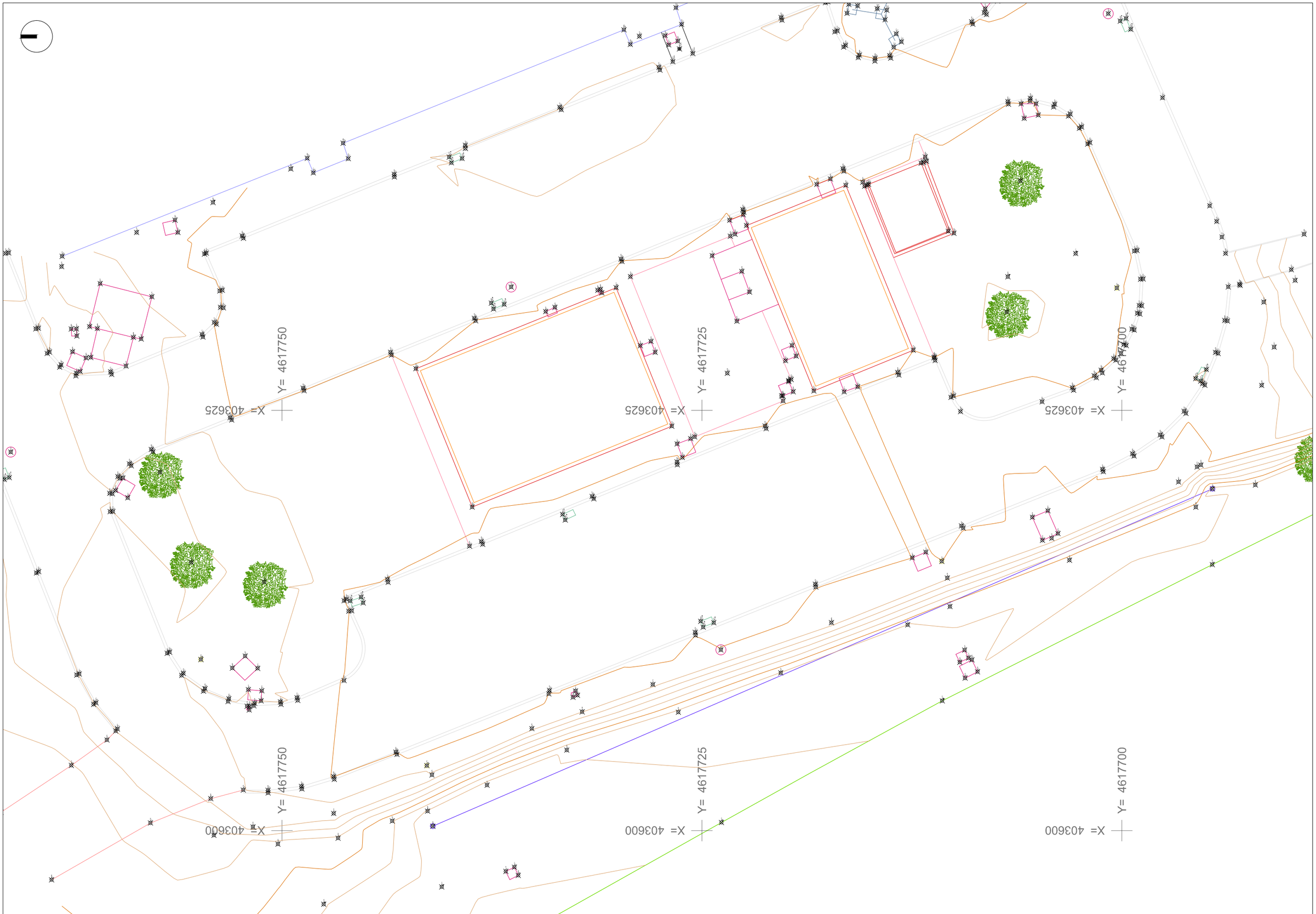
- El administrador de infraestructuras ferroviarias podrá autorizar dentro de la superficie afectada por la línea límite de edificación, asimismo, la colocación de instalaciones provisionales fácilmente desmontables y la ejecución de viales, aparcamientos en superficie, isletas o zonas ajardinadas anexas a edificaciones, así como equipamientos públicos que se autoricen en la zona de protección sin invadir la línea límite de edificación. *(Art. 36.2 del RSF)*

RESOLUCIÓN DE LA ENTIDAD PÚBLICA EMPRESARIAL ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS (ADIF)

EXPONE
I. Que AIGUES DE MANRESA SA, con NIF A08294282 y domicilio a efecto de notificaciones en CALLE PLANA DE L'OM, 6, 3º 3ª, 08241, MANRESA (BARCELONA), representada por D. TONI CARDONA CALVO, con NIF 78150888Q, en su calidad de REPRESENTANTE ha solicitado autorización para desarrollar la siguiente actuación:
OBRAS DE REMODELACIÓN Y AMPLIACIÓN DE EDIFICIO, ACTUACIÓN UBICADA ENTRE LOS PPKK 304/189 Y 304/214 DE LA LÍNEA 220 LLEIDA-PIRINEUS-BIF. VILANOVA, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MANRESA (BARCELONA).

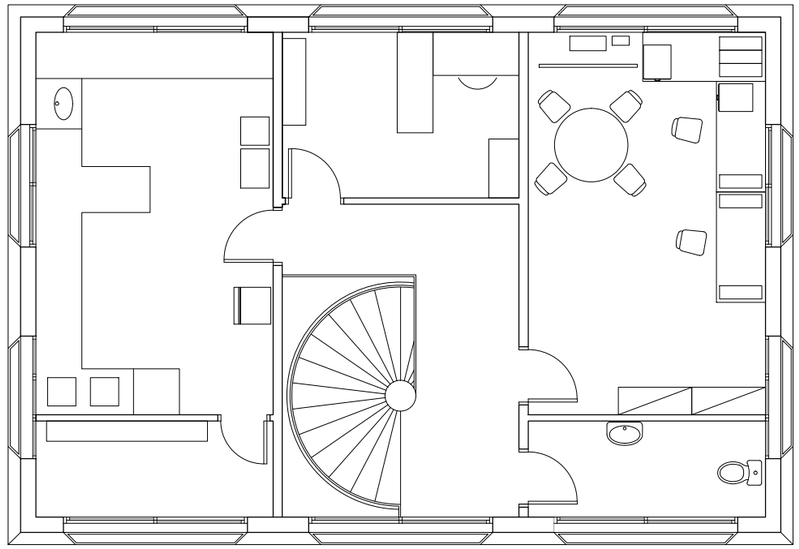
RESUELVE
OTORGAR a AIGUES DE MANRESA SA, con NIF A08294282, al amparo de las disposiciones legales aplicables y de los informes técnicos emitidos por las áreas responsables de esta entidad, autorización para realizar
OBRAS DE REMODELACIÓN Y AMPLIACIÓN DE EDIFICIO, ACTUACIÓN UBICADA ENTRE LOS PPKK
304/189 Y 304/214 DE LA LÍNEA 220 LLEIDA-PIRINEUS-BIF. VILANOVA, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL
DE MANRESA (BARCELONA).

PROMOTOR: AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR: SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE: EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ: CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI: MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT: 23-01	ESCALES: A1 E 1/750 A3 E 1/1500	NOM DEL PLÀNOL: DG.U DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ JUSTIFICACIÓ NORMATIVA Zona d'afectació ferroviària	DATA: JULIOL 2025	3 45

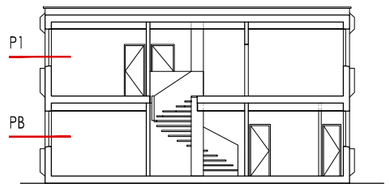


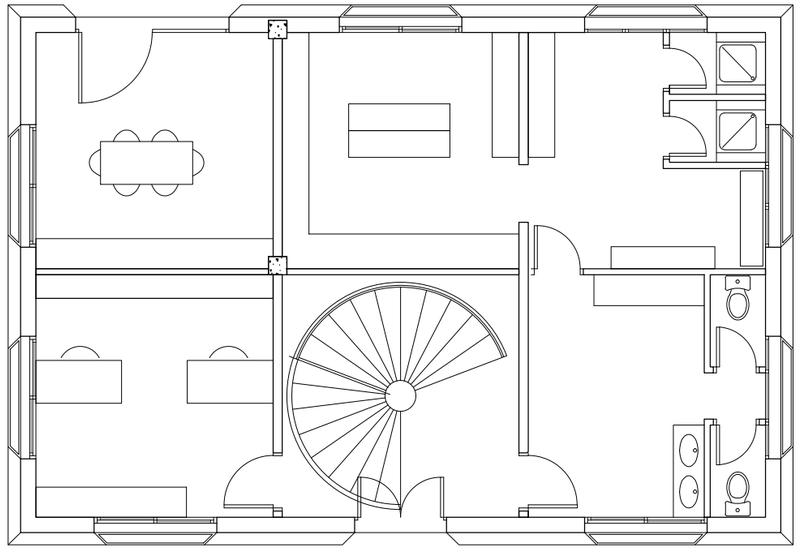
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/100 A3 E 1/200	NOM DEL PLÀNOL DG.U DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ EMPLAÇAMENT Topogràfic	DATA JULIOL 2025	04 46

DG.A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA

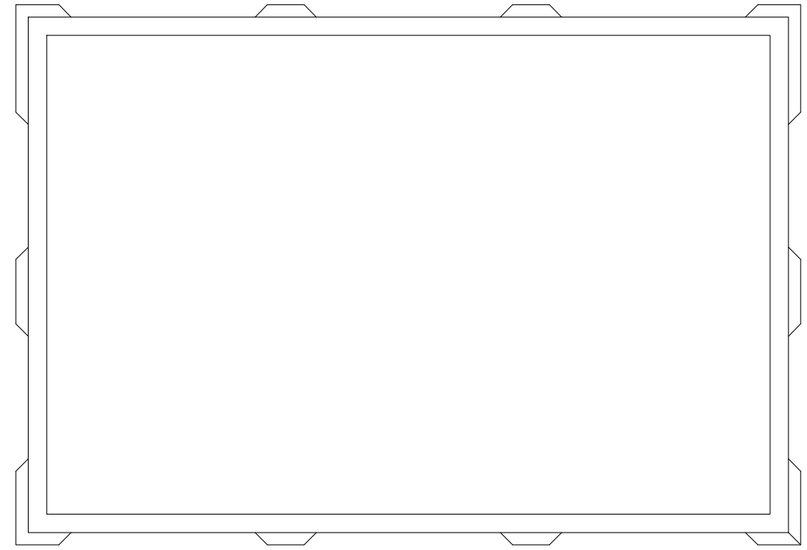


Planta primera



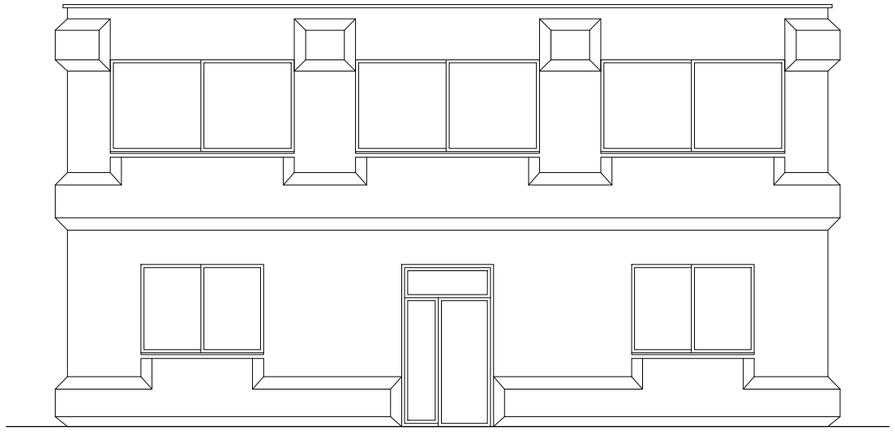


Plantabaixa

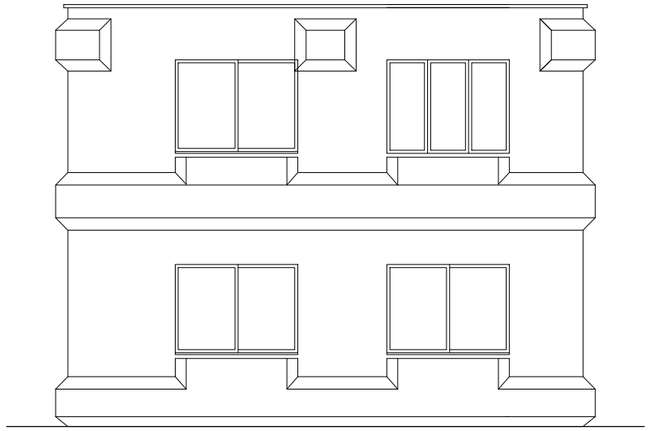


Planta coberta

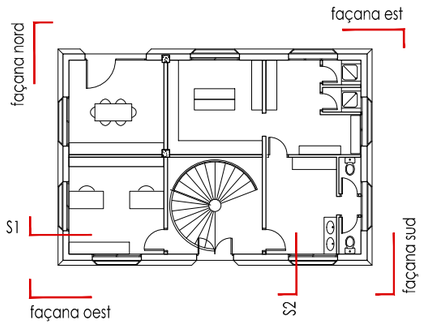
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA ESTAT ACTUAL Plantes	DATA JULIOL 2025	05 48

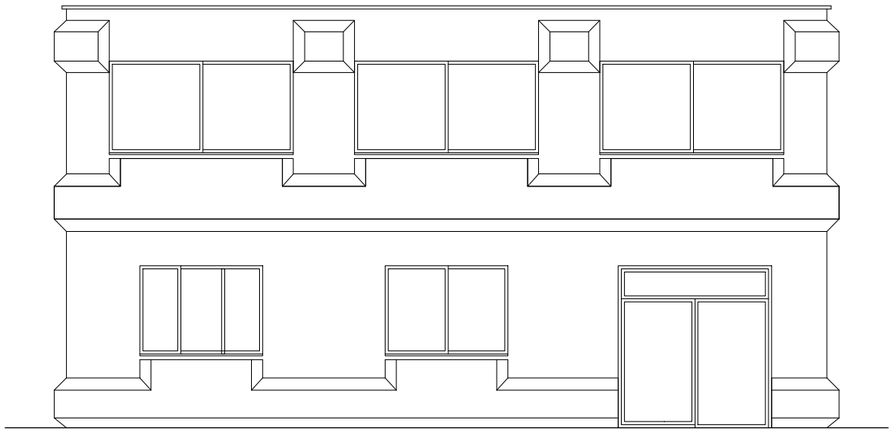


Façana oest

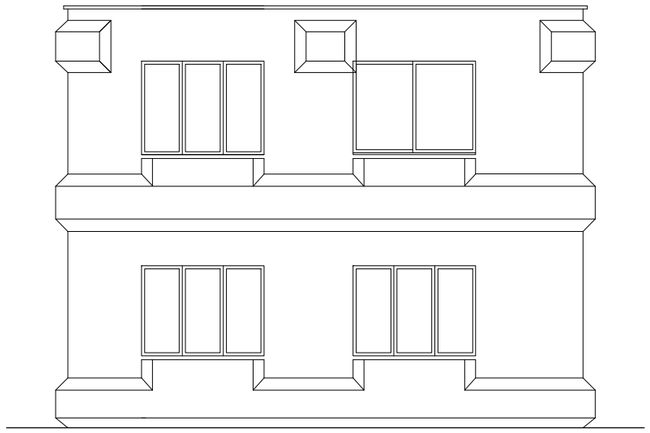


Façana nord

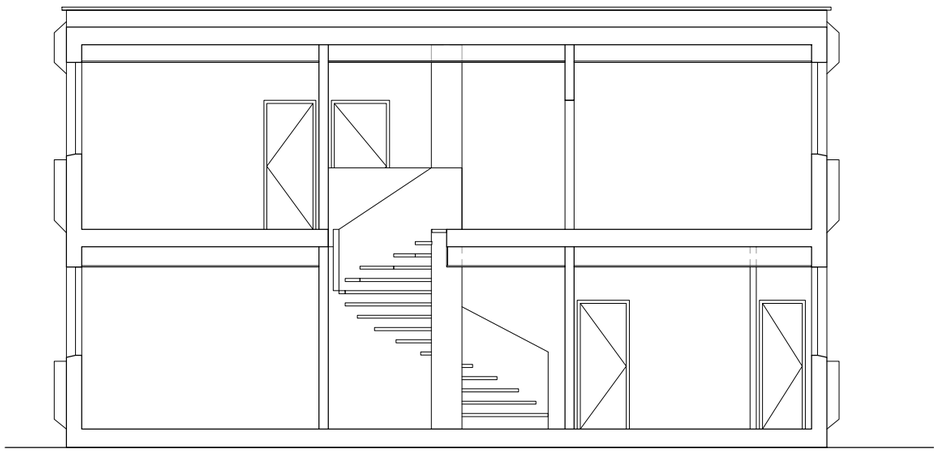




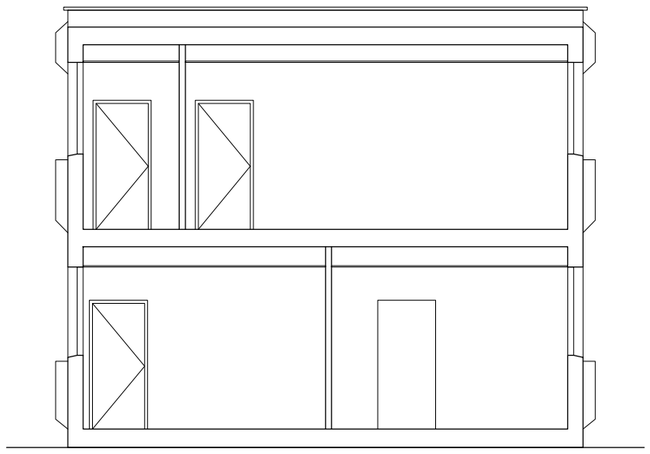
Façana est



Façana sud



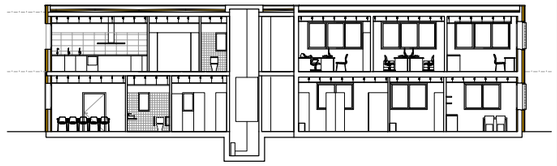
Secció S1

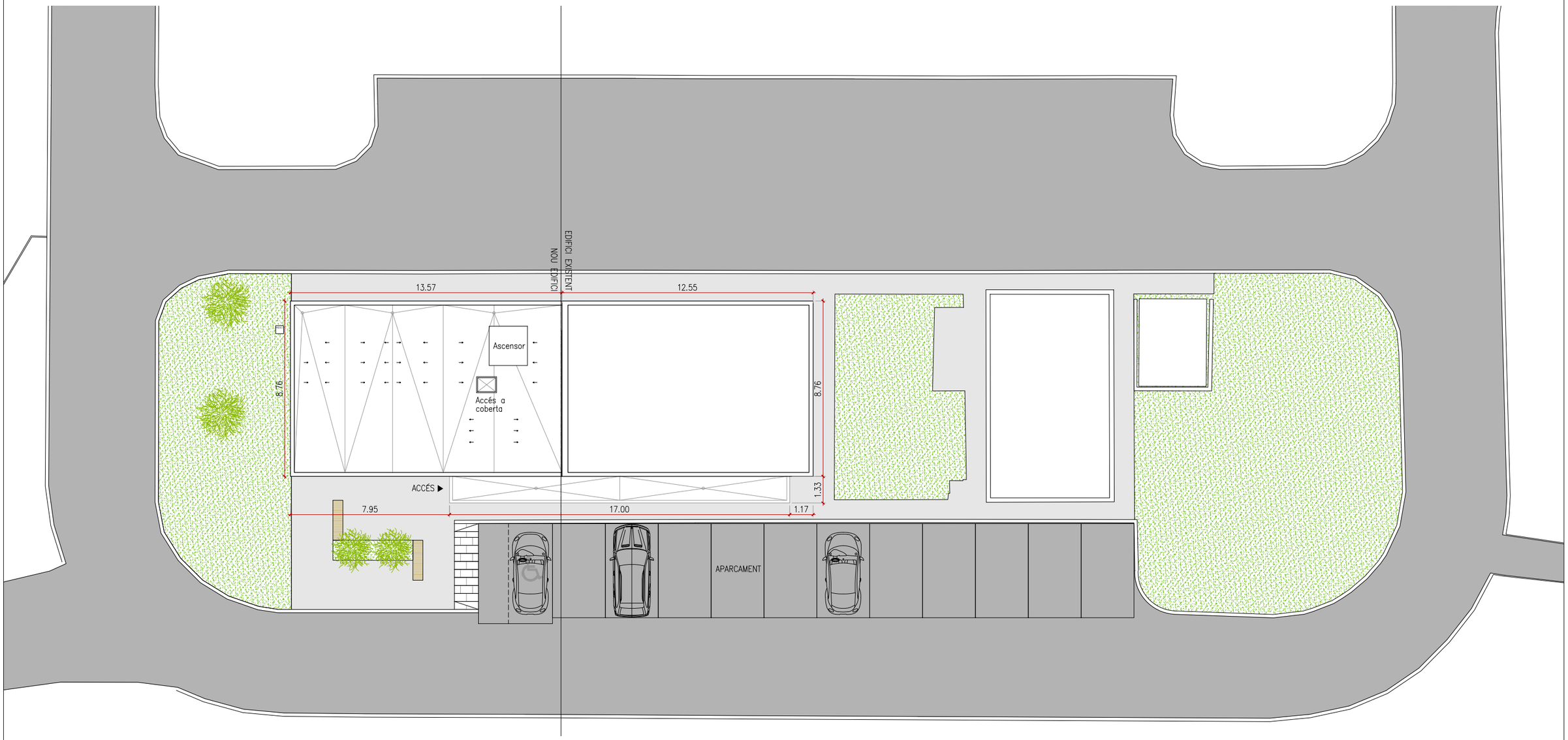


Secció S2

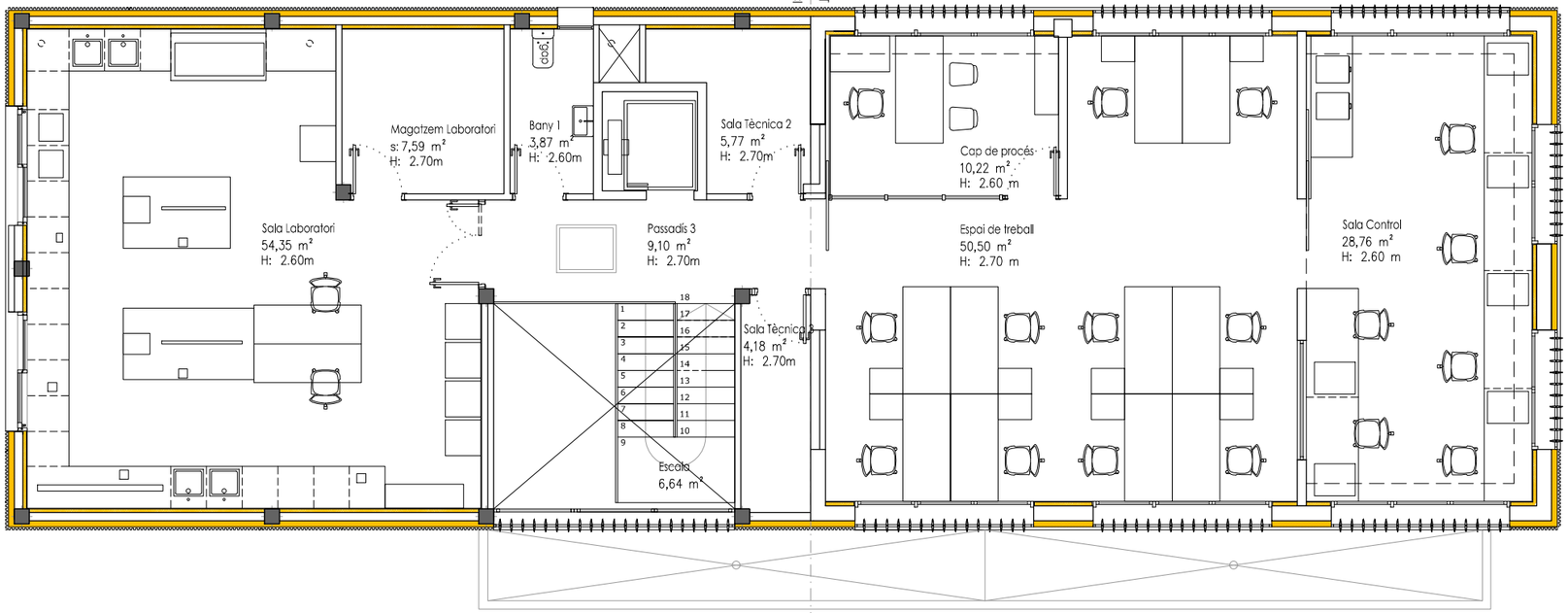
PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	23-01	A1 E 1/50 A3 E 1/100	DG.A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA ESTAT ACTUAL Façanes i seccions	JULIOL 2025	06 49

COBERTA

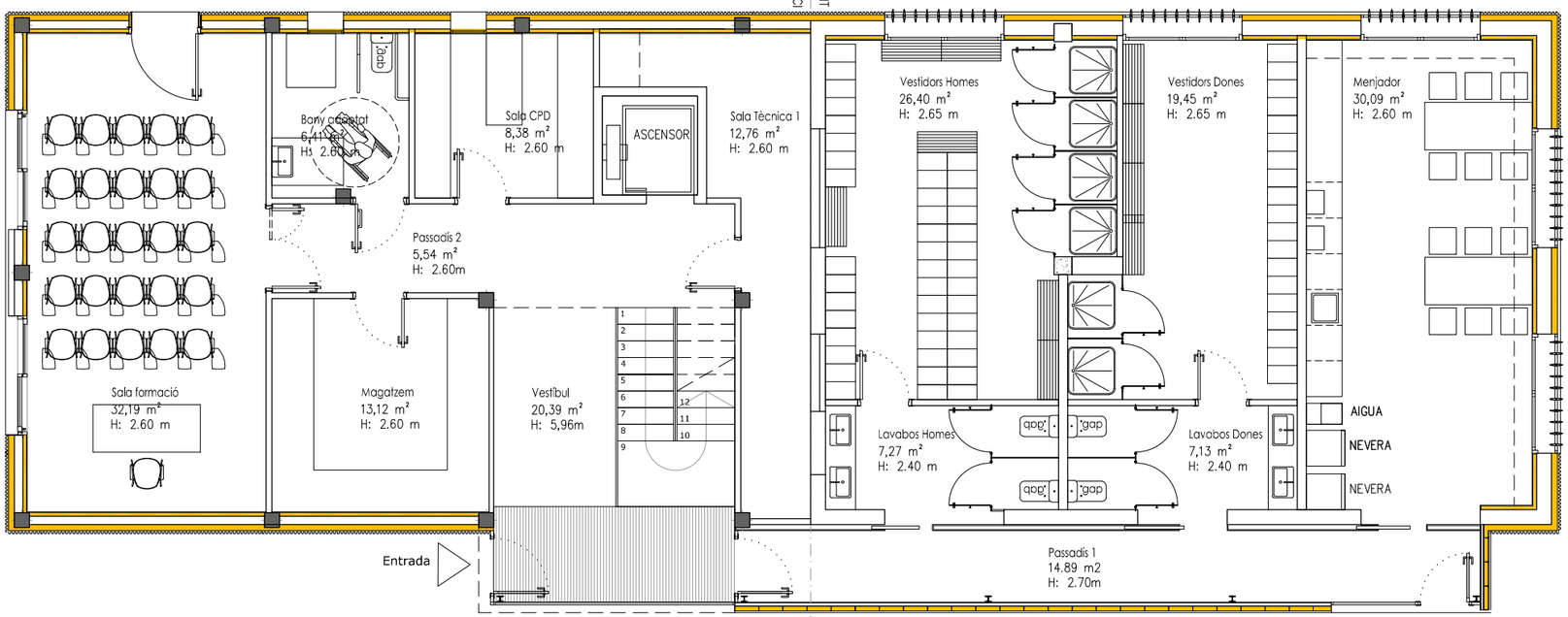




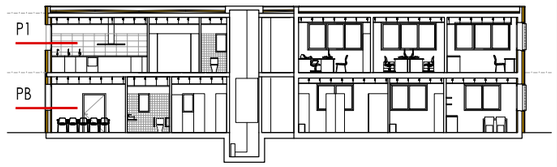
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/100 A3 E 1/200	NOM DEL PLÀNOL DG.A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA PROPOSTA Planta del conjunt	DATA JULIOL 2025	07 50



Planta primera



Planta baixa



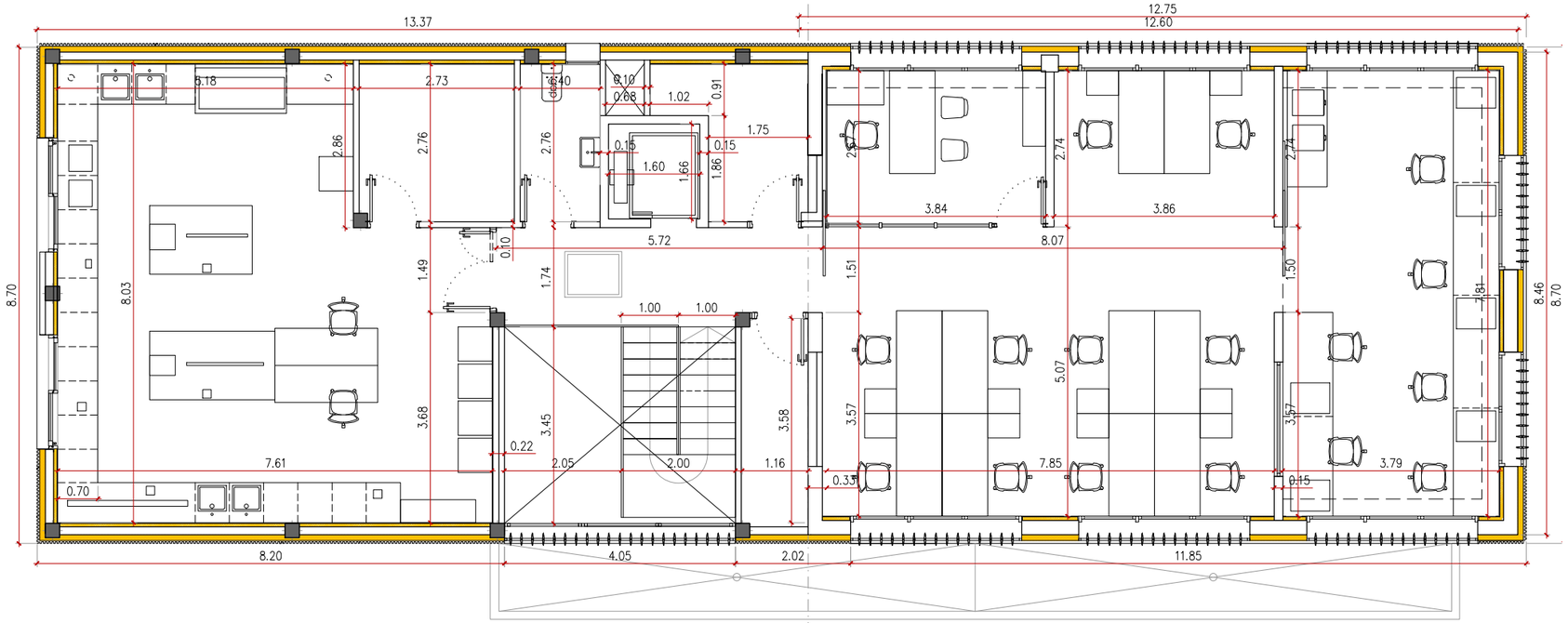
QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS

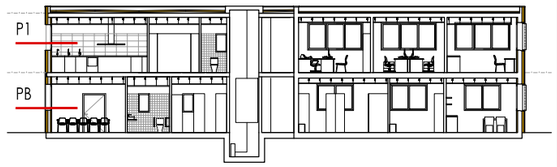
PLANTA BAIXA	204,02 m²
Menjador	30,09 m²
Vestidors Dones	19,45 m²
Lavabos Dones	7,13 m²
Vestidors Homes	26,40 m²
Lavabos Homes	7,27 m²
Passadís 1	14,89 m²
Passadís 2	5,54 m²
Vestíbul	20,39 m²
Sala Tècnica 1	12,76 m²
Sala CPD	8,38 m²
Magatzem	13,12 m²
Sala formació	32,19 m²
Bany adaptat	6,41 m²
PLANTA PRIMERA	180,98 m²
Sala Control	28,76 m²
Sala Treball	50,50 m²
Cap de procés	10,22 m²
Passadís 3	9,10 m²
Sala Tècnica 2	5,77 m²
Sala Tècnica 3	4,18 m²
Magatzem Laboratori	7,59 m²
Sala Laboratori	54,35 m²
Bany 1	3,87 m²
Escala	6,64 m²
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL	385,00 m²

QUADRE DE SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES

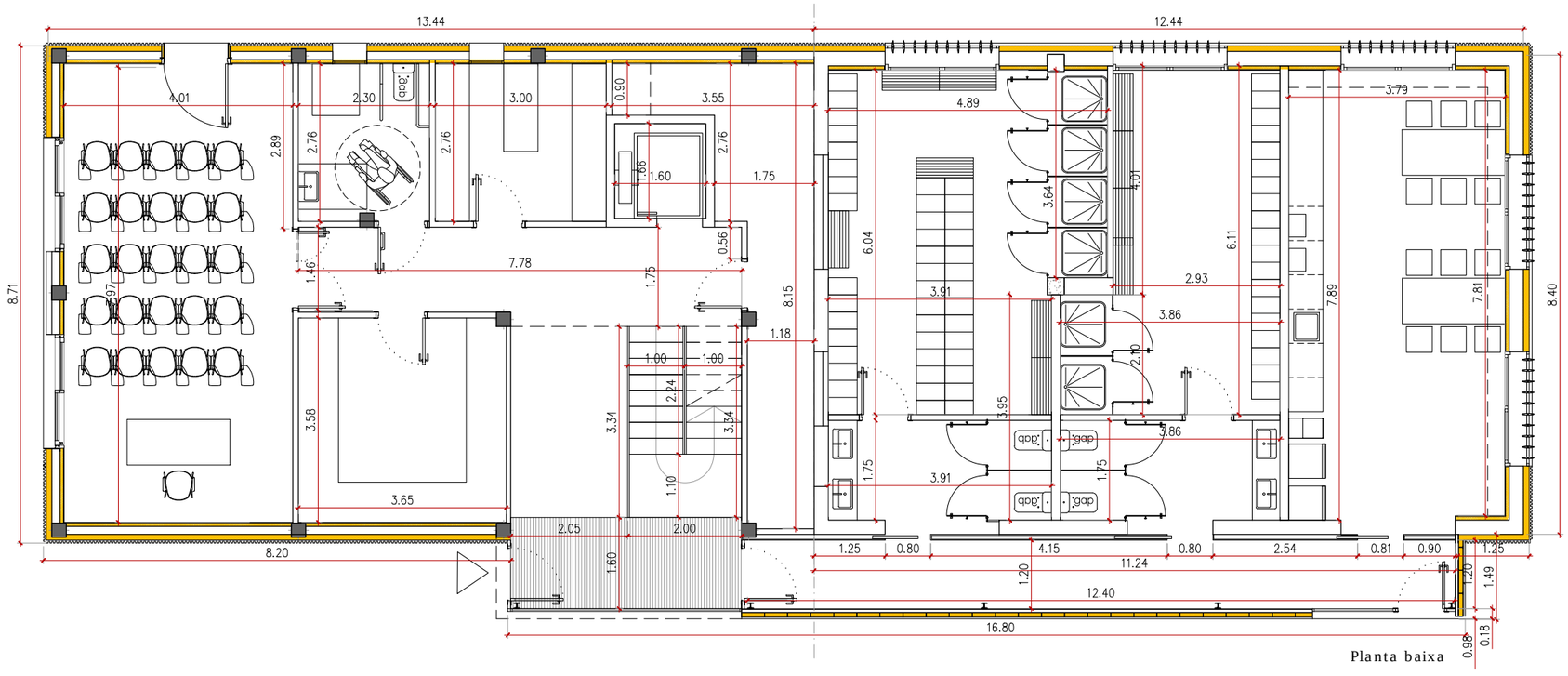
PLANTA BAIXA	254,29 m²
PLANTA PRIMERA	221,55 m²
TOTAL CONSTRUÏDA	475,84 m²

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA PROPOSTA Plantes. Superfícies	DATA JULIOL 2025	08 51





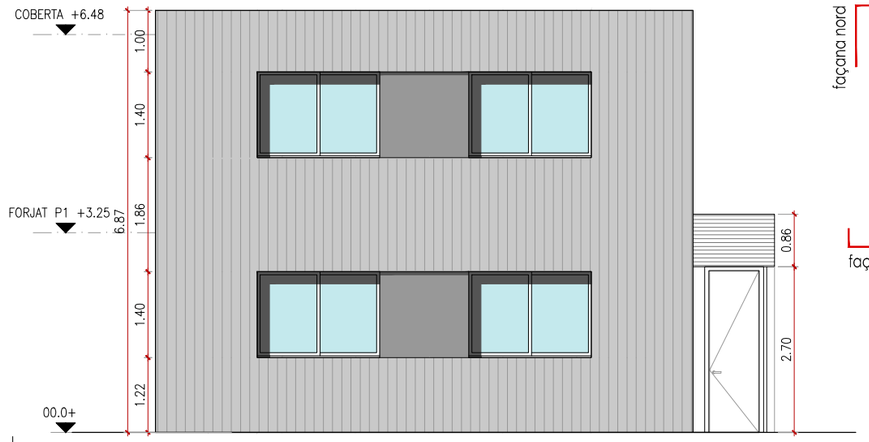
Planta primera



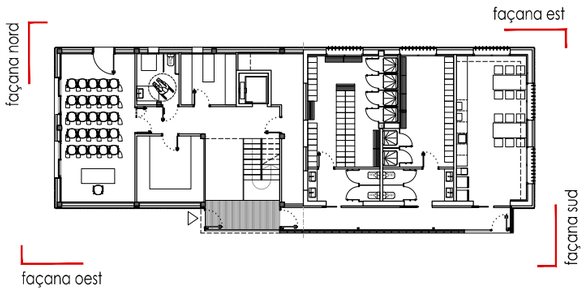
Planta baixa

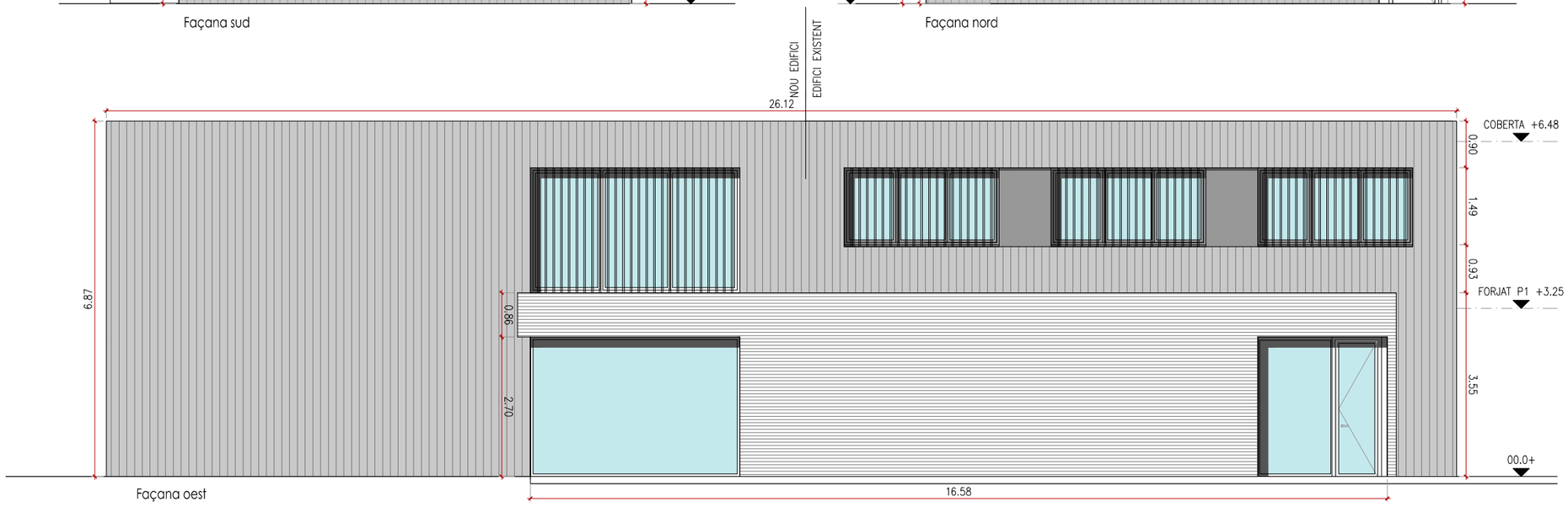
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA PROPOSTA Plantes. Cotes	DATA JULIOL 2025	09 52

Façana sud

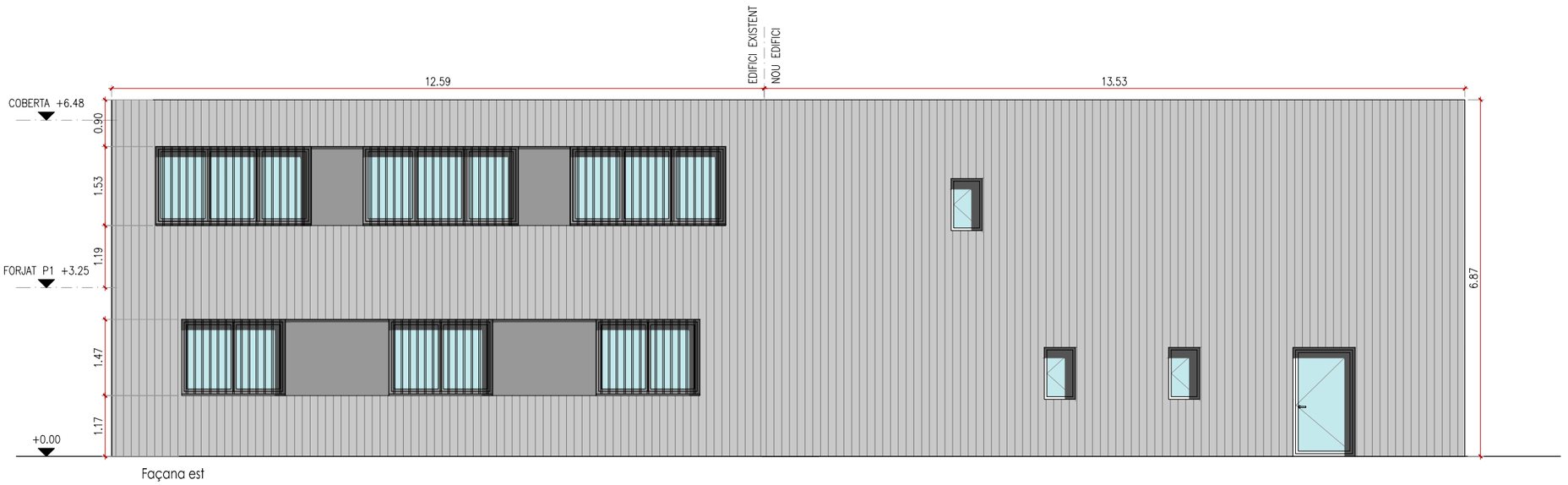


Façana nord



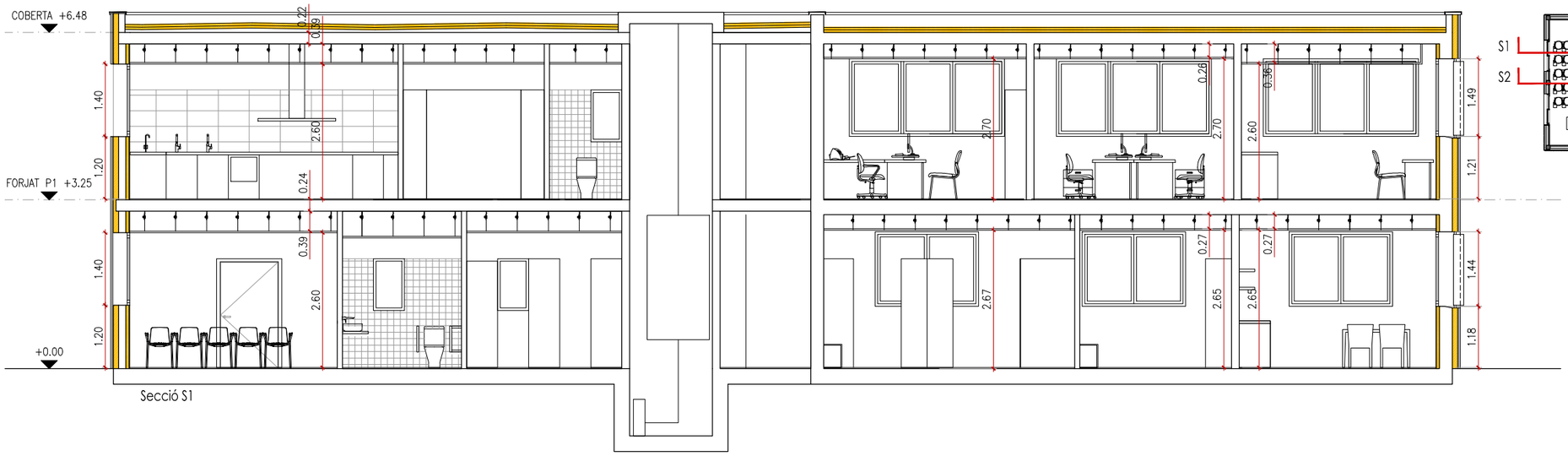


Façana oest

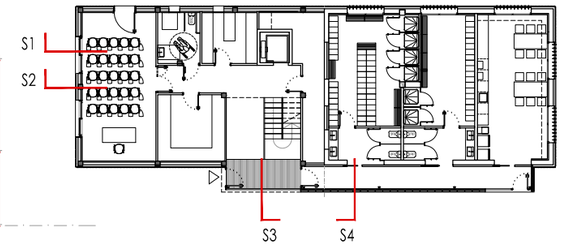


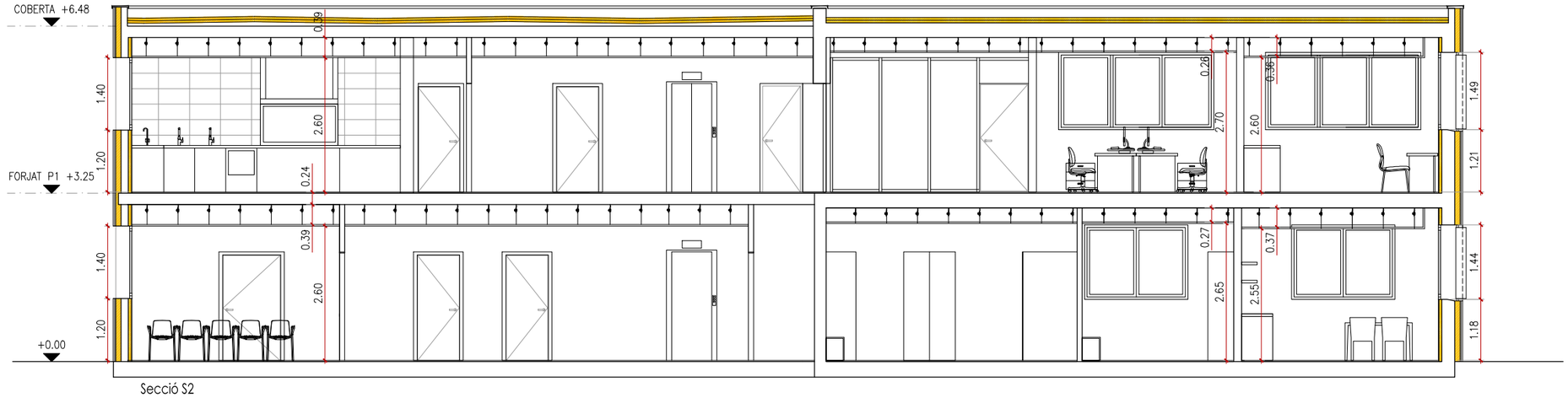
Façana est

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA PROPOSTA Façanes	DATA JULIOL 2025	10 53

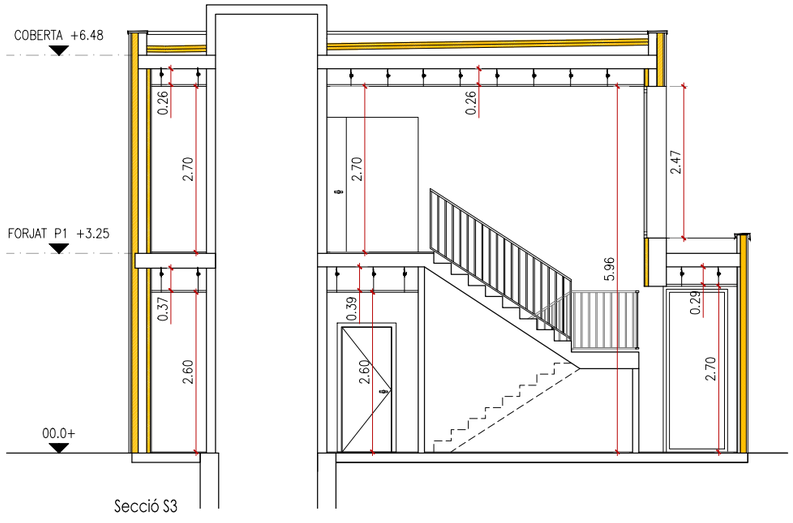


Secció S1

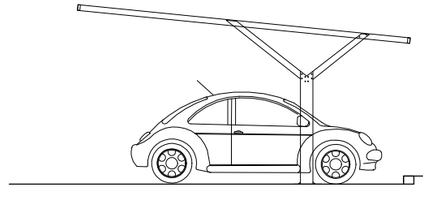


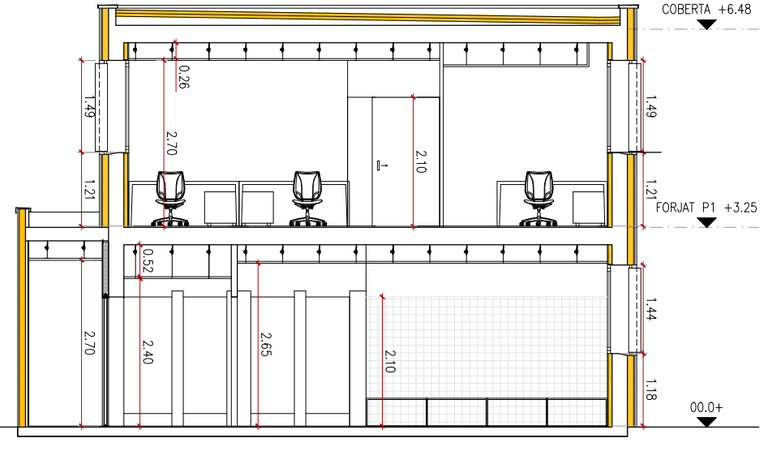


Secció S2



Secció S3

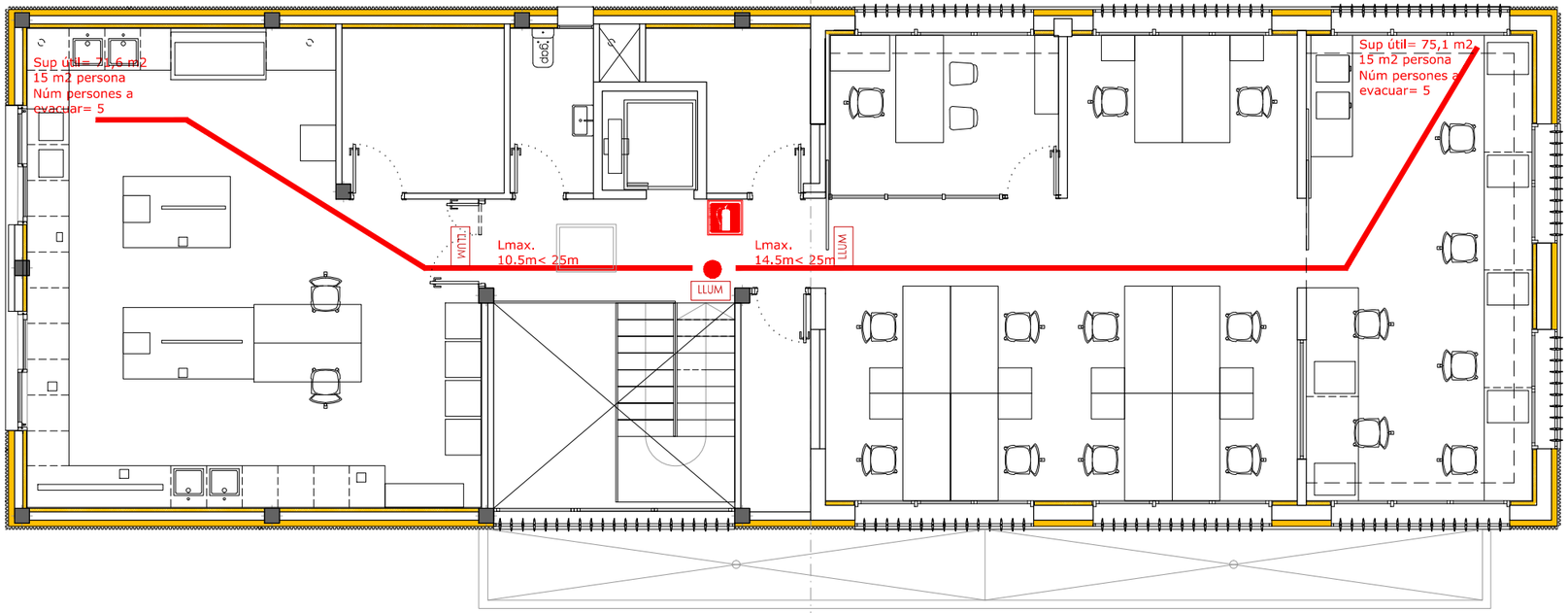




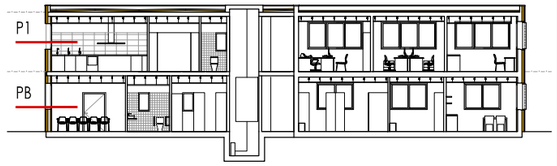
Secció S4

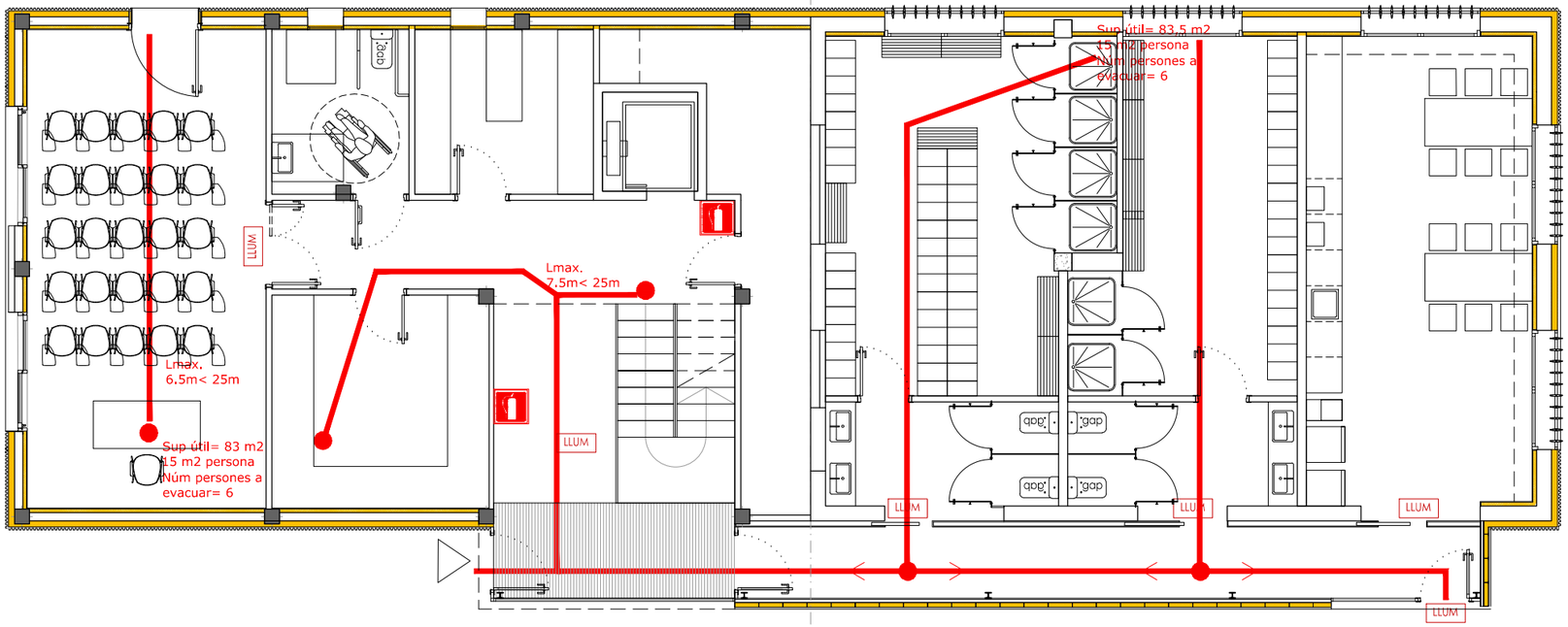
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA PROPOSTA Seccions	DATA JULIOL 2025	11 54

DG.SI SEGURETAT EN CAS D'INCENDI



Planta primera

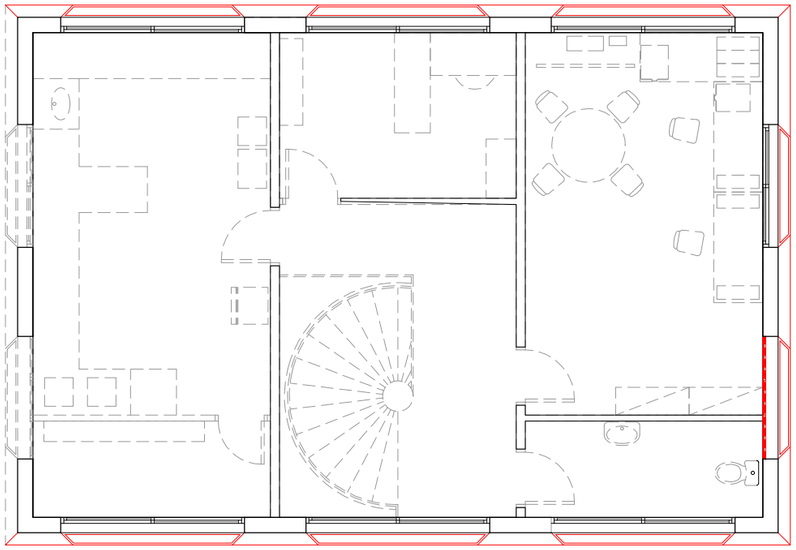




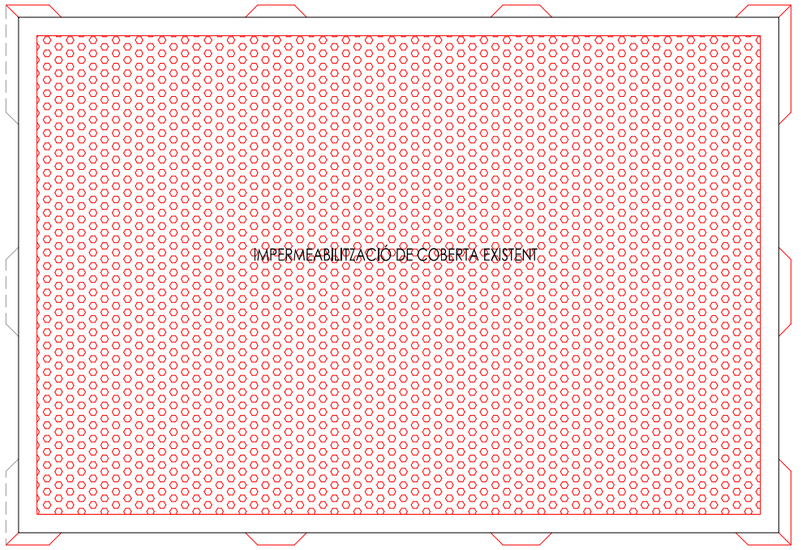
Planta baixa

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.SI SEGURETAT EN CAS D'INCENDI CONTRAINCENDIS I EVACUACIÓ Plantes	DATA JULIOL 2025	12 56

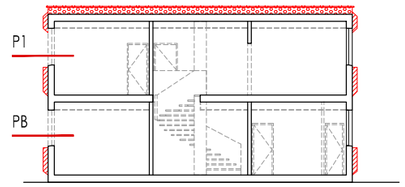
DG.E SISTEMA ESTRUCTURAL



Planta primera

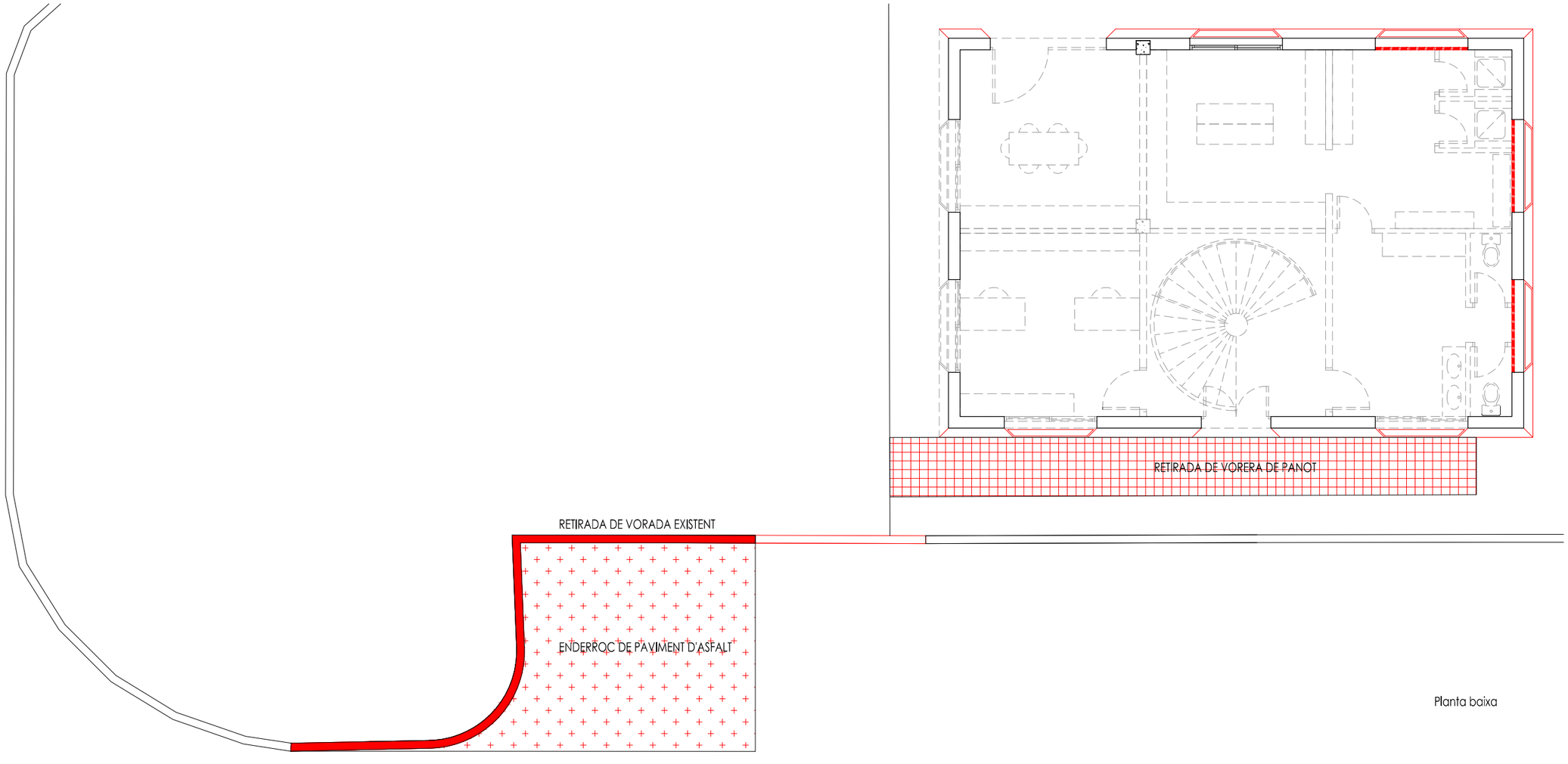


Planta coberta



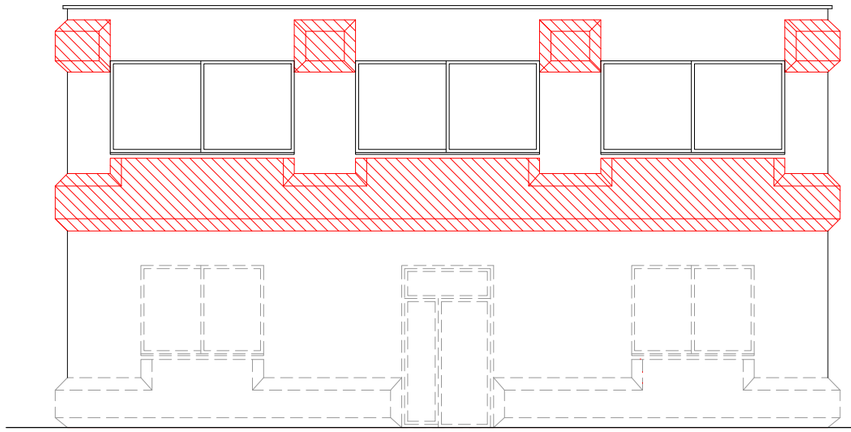
LLEGENDA ENDERROCS

- Retirada d'elements ornamentals en façana
- Retirada de coberta invertida
- Retirada de vorera de panot
- Enderroc de paviment d'asfalt
- Retirada de fusteries
- Enderroc contemplat en projecte previ

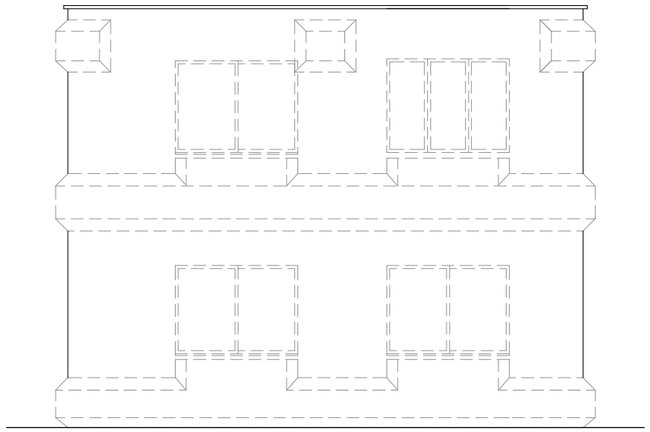


Planta baixa

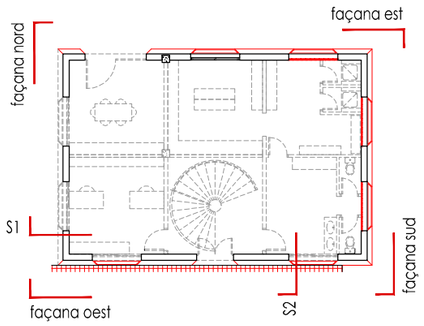
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.E SISTEMA ESTRUCTURAL TREBALLS PREVIS, REPLANTEIG GENERAL, ADEQUACIÓ DEL TERRENY Enderrocs. Plantes	DATA JULIOL 2025	13 58



Façana oest

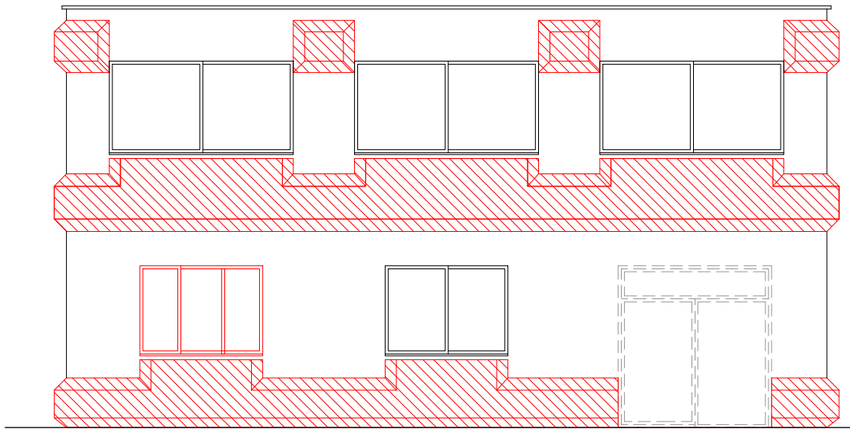


Façana nord

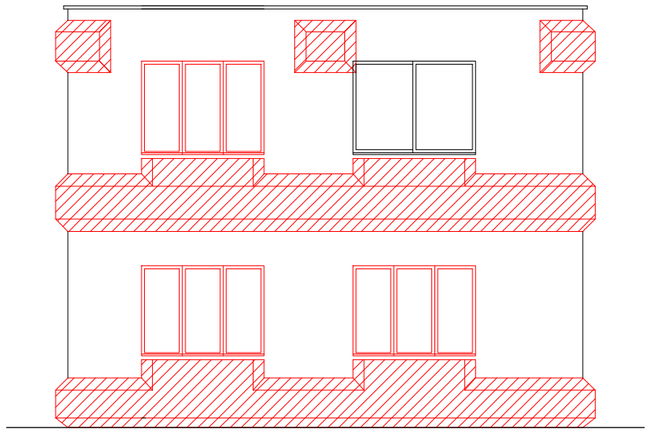


LLEGENDA ENDERROCS

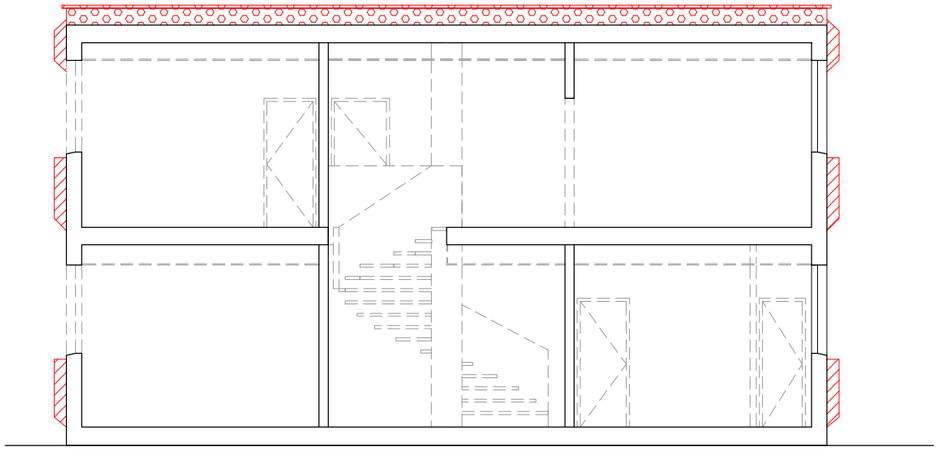
- Retirada d'elements ornamentals en façana
- Retirada de coberta invertida
- Retirada de vorera de panot
- Enderroc de paviment d'asfalt
- Retirada de fusteries
- Enderroc contemplat en projecte previ



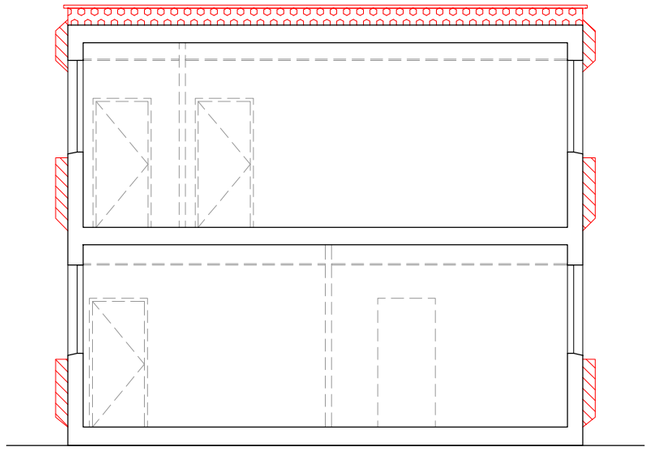
Façana est



Façana sud

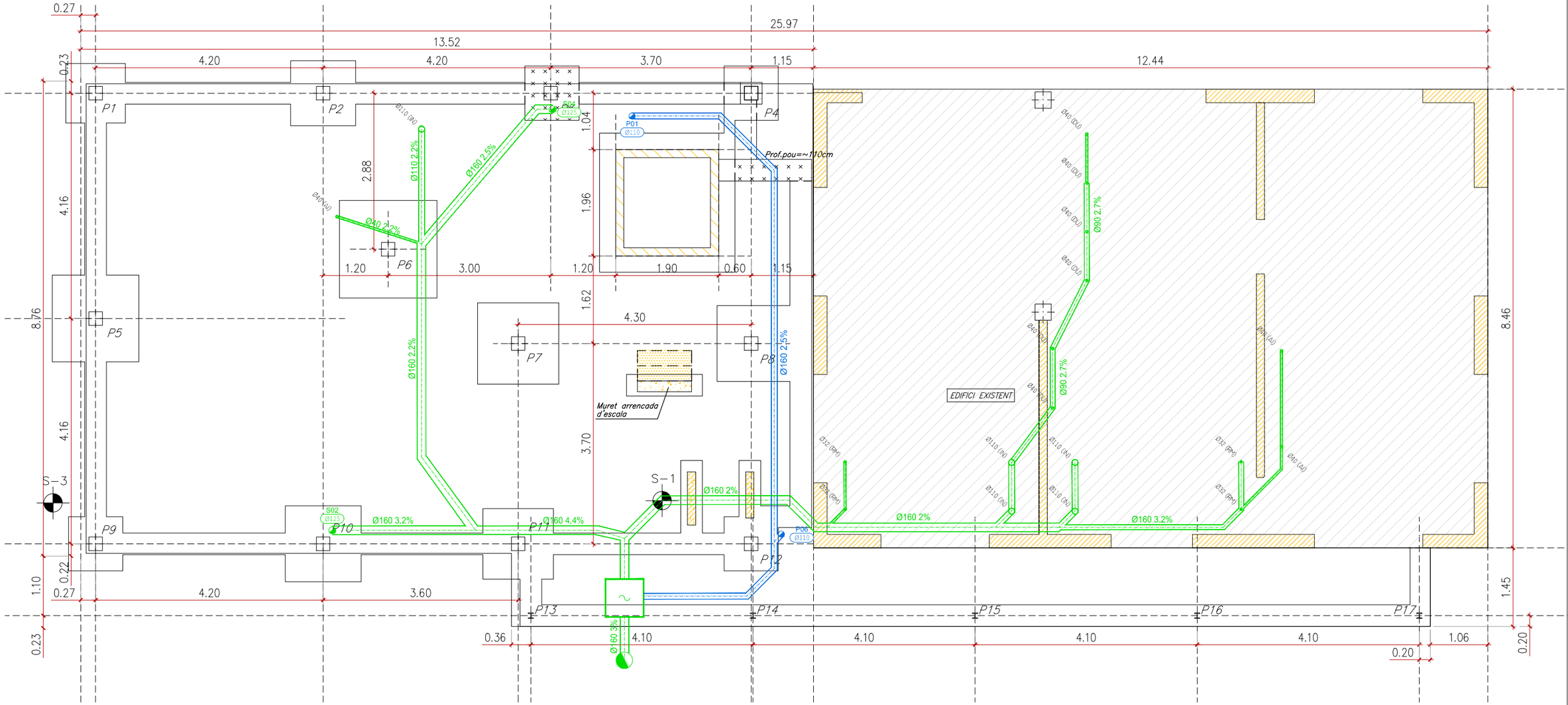


Secció A-A'



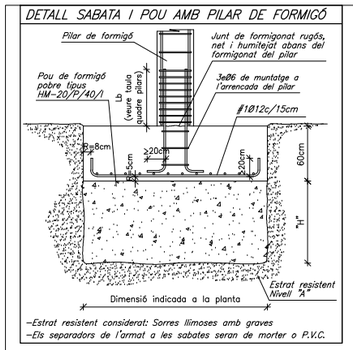
Secció S2

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.E SISTEMA ESTRUCTURAL TREBALLS PREVIS, REPLANTEIG GENERAL, ADEQUACIÓ DEL TERRENY Enderrocs. Façanes i seccions	DATA JULIOL 2025	14 59



PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/100 A3 E 1/200	NOM DEL PLÀNOL DG.E SISTEMA ESTRUCTURAL TREBALLS PREVIS, REPLANTEIG GENERAL, ADEQUACIÓ DEL TERRENY Replanteig general	DATA JULIOL 2025	15 60

DETALL SABATA I POU AMB PILAR DE FORMIGÓ



–Estrat resistent considerat: Sorres llimoses amb graves
–Els separadors de l'armat a les sabates seran de morter o P.V.C.

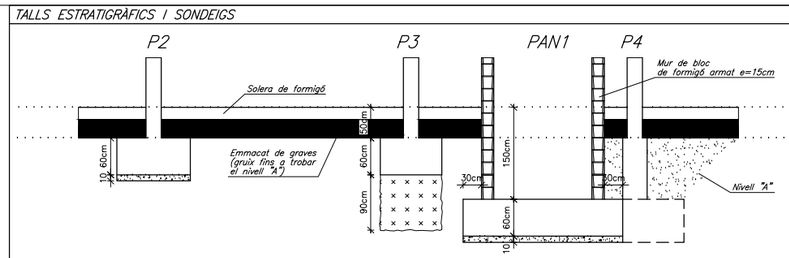
CRITERIS D'ACOTACIÓ

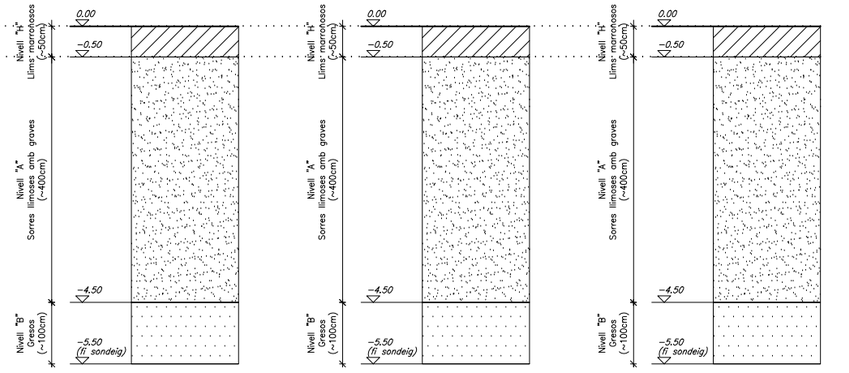
Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

TALLS ESTRATIGRÀFICS I SONDEIGS





CARACTERÍSTIQUES MECANIQUES DELS DIFERENTS ESTRATS

GEOTÈCNIC ELABORAT PER: "CENTRE CATALÀ DE GEOTÈCNIA, S.L."
–Nº referència: 20926
–Data assaigs: Novembre 2021
–Data informe: Novembre 2021
–Número assaigs: 3 sondeigs a rotació

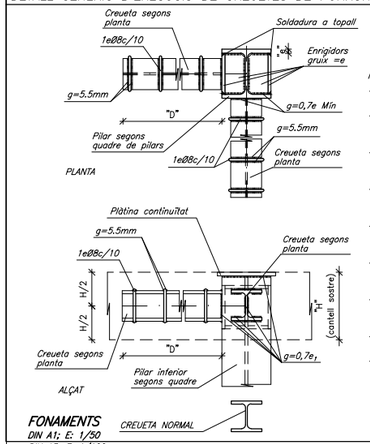
CARACTERÍSTIQUES DE L'ESTRAT "H" Llims sorrencs
–Densitat: 17.50kN/m³
–Cohesió considerada: 2.0–8.0kN/m²
–Angle de fregament intern considerat: 22°
–Valor mig Nspt: –
–Permeabilitat: –
–Excavabilitat: convencional
–Agressivitat terreny: NO

CARACTERÍSTIQUES DE L'ESTRAT "A" Sorres llimoses amb graves
–Densitat: 19.50kN/m
–Cohesió considerada: 6.0–12.0kN/m²
–Angle de fregament intern considerat: 26°
–Valor mig Nspt: 10–16
–Permeabilitat: 1x10⁻⁴ cm/s
–Excavabilitat: Maquinaria convencional
–Agressivitat terreny: NO
–Tensió adm. sabates aïllades= 180kN/m²
–Tensió adm. sabates corregudes= 140kN/m²
–Tensió adm. llosa= 140kN/m²

CARACTERÍSTIQUES DE L'ESTRAT "B" Gresos
–Densitat: 25.00kN/m
–Cohesió considerada: 40.0kN/m²
–Angle de fregament intern considerat: 32°
–Valor mig Nspt: –
–Permeabilitat: 1x10⁻⁴ cm/s

NOTA:
–No s'ha detectat presencia de nivell freàtic en el moment dels sondeig.

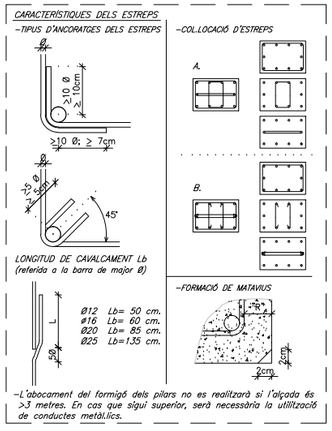
DETALL GENÈRIC D'EXECUCIÓ DE CREUETES DE PUNXONAMENT EN PILARS I TIRANTS METÀL.LICS



NOTES:
- *EL TIPUS DE CREUETA S'INDICA EN PLANTA, SEGONS SI LA SEVA DISPOSICIÓ ÉS NORMAL O INVERTIDA.*
- *LA LONGITUD DE LES CREUETES "D" SERÀ COM A MÍNIM DE L/5. EN CAP CAS NO SERÀ INFERIOR A 3 VEGADES EL CANTELL DEL SOSTRE. ("L"= longitud entre eixos de pilars).*
- *ES COL.LOCARAN ENRIGIDORS A LES CARES DELS PILARS COM ELS INDICATS AL DETALL ADJUNT. EL GRUIX D'AQUESTS "e" SERÀ EL MATEIX QUE EL DE L'ALA DEL PILAR.*
- *EN CAS DE NO ESPECIFICAR-SE A LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, S'ADOPTARA COM A VALOR DE LA CORUA "D" EL SEGÜENT: D=0.7 x e_1, ESSENT "e_1" EL GRUIX DE LA PLATINA DE MENOR GRUIX.*
- *EN EL CAS DE CREUETES INVERTIDES ES REALITZARAN FORATS A L'ANIMA DEL PERFIL PER MILLORAR L'EXECUCIÓ DEL FORMIGONAT DEL SOSTRE.*
- *EL CANVI DE SECCIÓ DELS PILARS ES REALITZARÀ MITJANÇANT UNA PLATINA DE CONTINUITAT SOLDABLE AMB L'ANIMA I L'ALA DELS DOS PERFILS.*
- *LA PLÀTINA DE CONTINUÏTAT ES REALITZARÀ PER SOBRE DE LES CREUETES DE PUNXONAMENT, ENRASSADA AMB LA CARA SUPERIOR DEL SOSTRE.*
- *L'ESTREBAT DE LA CREUETA SERÀ 10ø8c/10, SOLDAT AL PERFIL METÀL.LIC.*
- *EL NÚMERO DE BRAÇOS O BRANQUES QUEDA GRAFIAT A LA PLANTA D'ESTRUCTURA DE L'EDIFICI.*

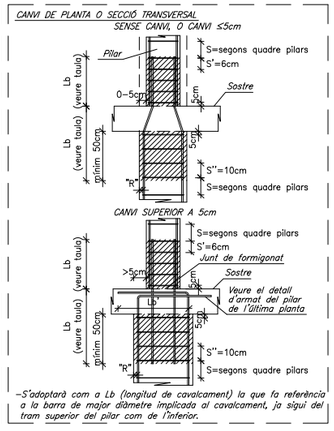
CARACTERÍSTIQUES DELS PILARS DE FORMIGÓ ARMAT

CARACTERÍSTIQUES DELS ESTREPS



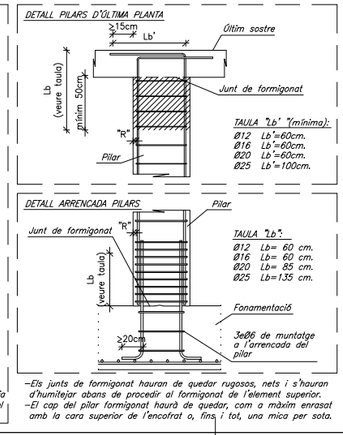
–L'abocament del formigó dels pilars no es realitzarà si l'alçada és >,3 metres. En cas que sigui superior, serà necessària la utilització de conductes metàl.lics.

CANVI DE PLANTA O SECCIÓ TRANSVERSAL



–S'adoptarà com a Lb (longitud de cavalcament) la que fa referència a la barra de major diàmetre implicada al cavalcament, ja sigui del tram superior del pilar com de l'inferior.

DETALL PILARS D'ÚLTIMA PLANTA



DETALL ARRENCADA PILARS

–Els junts de formigonat hauran de quedar rugosos, nets i s'hauran d'humitejar abans de procedir al formigonat de l'element superior.
–El cap del pilar formigonat haurà de quedar, com a màxim enrasat amb la cara superior de l'encofrat o, fins i tot, una mica per sota.

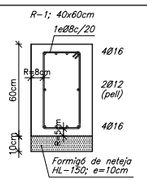
CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA–25/B/20/IIa	50 (3)	–	ESTADÍSTIC	γc= 1.60
	PILARS	HA–25/B/20/IIa	30	R–90		γc= 1.50
	SOSTRES I ESCALES	HA–25/B/20/IIa	30	R–90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	–	R–0	NORMAL	γs= 1.05

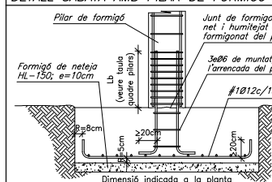
(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció addicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :EHE–08, EUROCÒDIGO 2; Acer laminat:EAE–11, EUROCÒDIGO 3; Altres materials:CTE–DB

TRAVA R–1

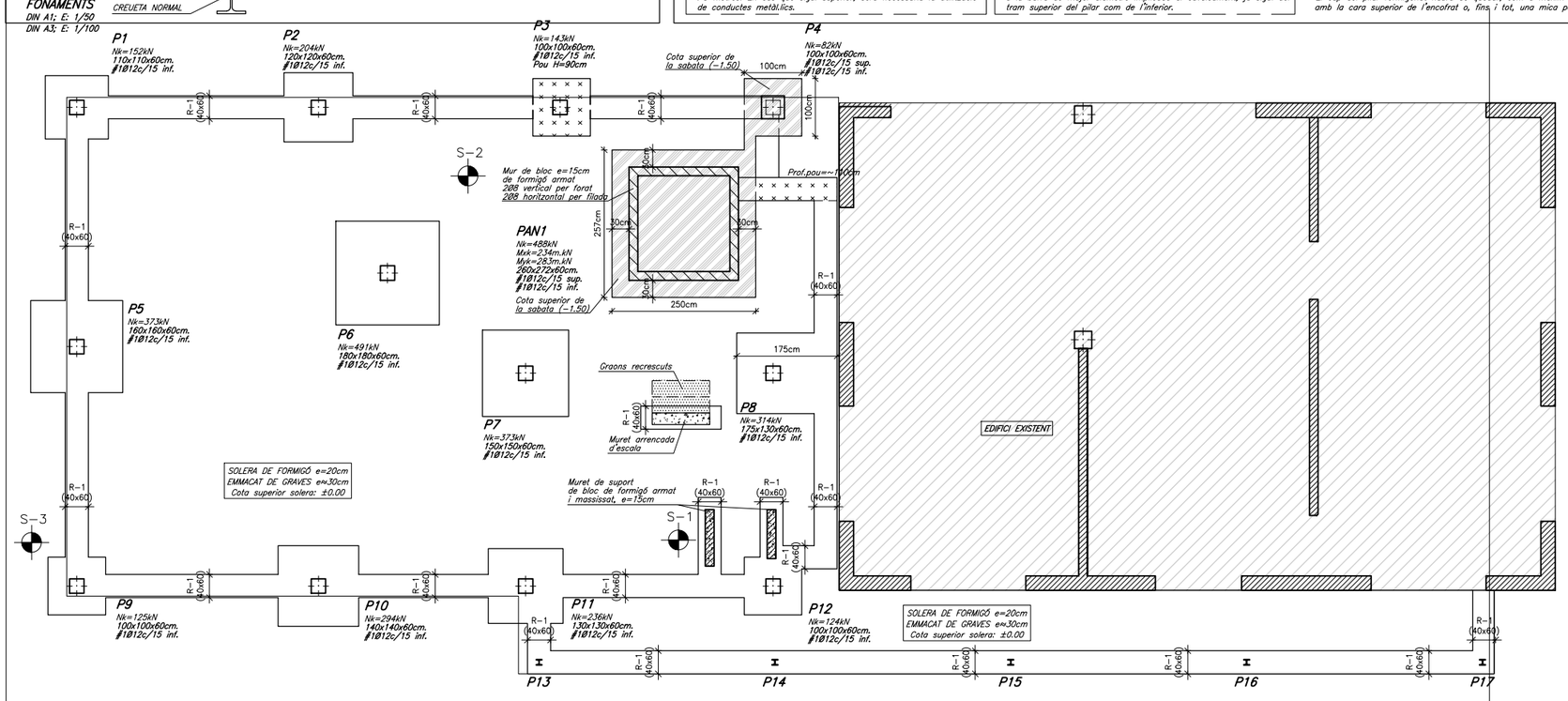
DIN A1; E:1/20



DETALL SABATA AMB PILAR DE FORMIGÓ ARMAT



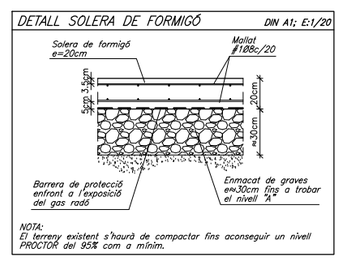
–Els separadors de l'armat a les sabates seran de morter o P.V.C.



PILAR / NIVELL	P1 a P3 P5 a P12	P4	P13 a P17	T1+T2
SOSTRE PLANTA PRIMERA P1	Ø12 25cm 25cm Arm. Long.: 4Ø12 Estreps: Ø8c/15	Ø12 25cm 25cm Arm. Long.: 4Ø12 Estreps: Ø8c/15		CREUETA I TIRANT HE 100 B
SOSTRE PLANTA BAIXA PB	Ø12 25cm 25cm Arm. Long.: 4Ø12 Estreps: Ø8c/15	Ø12 25cm 25cm Arm. Long.: 4Ø12 Estreps: Ø8c/15	I HE 100 B	CREUETA
SOLERA / FONAMENT NAN FONAMENT	FONAMENTS	Ø12 40cm 40cm Arm. Long.: 8Ø12 Estreps: Ø8c/15 PROTECCIÓ AMB PINTURA BITUMINOSA	FONAMENTS	

DETALL SOLERA DE FORMIGÓ

DIN A1; E:1/20



NOTA:
El terreny existent s'haurà de compactar fins aconseguir un nivell PROCTOR del 95% com a mínim.

PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	23-01	A1 E 1/50 A3 E 1/100	DG.E SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA Fonaments i quadre de pilars	JULIOL 2025

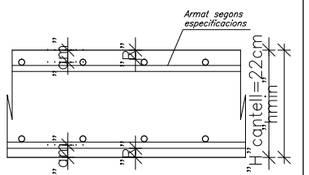
E.01
16
61

COMPLIMENT DE LA RESISTENCIA AL FOC DEL SOSTRE DE LLOSA MASSISA SEGONS EL CTE DB–SI

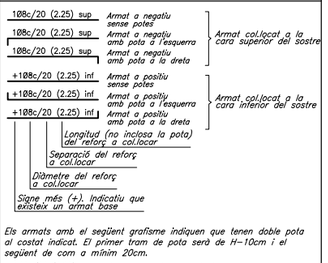
VALORS MÍNIMS EXIGIBLES SEGONS L'ANNEX "C."
–Ús del sector considerat: Pública concurrencia
–Resistència al foc suficient: R–90
–Gruix mínim de la llosa "h$_{min}$": No aplicable
–Distància mínima equivalent a l'eix "a$_m$": 25mm

CAPES PROTECTORES:
–Necessitat de capa protectora superior?: NO
–Necessitat de capa protectora inferior?: NO
–Espessor equivalent de formigó de la capa protectora "e$_{eq}$": –

SECCIÓ TIPUS DEL SOSTRE:
–Tipus de sostre: Llosa massissa armada (flexió en dos direccions)
–Cantell del sostre: 220mm
– "h": recobriment de projecte: 30mm
–Gruix de la llosa "h$_{min}$" aconseguit: 220mm (No aplicable)
–Distància equivalent a l'eix "a$_m$" aconseguida: 30+–5=35 (>25mm)



GRAFISME D'ARMAT DE SOSTRES



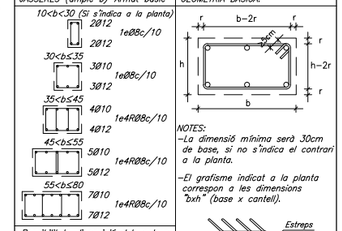
Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H–10cm i el següent de com a mínim 20cm.

1Ø8c/20 (2.25) sup. Armat negatiu amb doble pota a l'esquerra
+1Ø8c/20 (2.25) inf. Armat positiu amb doble pota a l'esquerra

NOTES:
–Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.
–La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.
–No s'admeten les malles electrosoldades.
–L'armat bàsic i el de reforç es col.locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
–Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.
–En tots els sostres, els cavalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "cavalcaments".
La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.

ARMAT BÀSIC DE JÀSSERES PLANES, EMBEGUDES, CONGRENYS DE VORA I NERVIS DOBLES

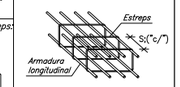
JÀSSERES (ample b)–Armat bàsic



Possibilitats disposició dels estreps:
1 Estrep:
> 1 Estrep:

GEOMETRIA BÀSICA:

NOTES:
–La dimensió mínima serà 30cm de base, si no s'indica el contrari a la planta.
–El grafisme indicat a la planta correspon a les dimensions "bxh" (base x cantell).



–El reforç resta indicat a la planta.
–Els recobriments mínims s'indiquen al quadre adjunt anomenat "característiques dels materials".
–Tots els armats dels extrems es reallitzaran amb potes, (bàsic i de reforç) tant en l'armat inferior com en el superior.
–La separació de l'estrebat de tots els congrenys de planta es reduirà a la meitat al creuar–se amb un pilar, no sent aquesta separació inferior als 7.5cm. Aquesta reducció afectarà a un tram de 100 cm a cada costat del pilar.

CREUETA DE PUNXONAMENT PILARS METÀLICS

NOTA:
Creueta de punxonament en dos direccions.
Per altres configuracions, replicar detall en les direccions necessàries.

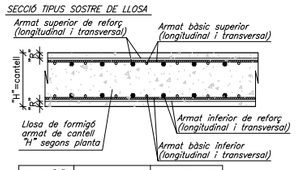
ENCAVALCAMENTS D'ARMADURES EN SOSTRES I JÀSSERES

DIÀMETRE	Lb (A) deficient adherència traccionat	Lb (B) deficient adherència NO traccionat	Lb (C) bona adherència traccionat	Lb (D) bona adherència NO traccionat
ø 8	60cm	29cm	40cm	20cm
ø 10	72cm	36cm	50cm	25cm
ø 12	90cm	43cm	60cm	30cm
ø 14	100cm	50cm	70cm	35cm
ø 16	116cm	58cm	80cm	40cm
ø 20	168cm	84cm	120cm	60cm
ø 25	264cm	132cm	190cm	94cm
ø 32	432cm	216cm	310cm	154cm

–ELS ENCAVALCAMENTS ES REALITZARAN PREFERENTMENT A LES ZONES B i D.
–Els encavalcaments no s'han d'agrupar tots a la mateixa zona per facilitar el formigonat dels elements.
–Els encavalcaments de grups de barres s'han de realitzar segons les indicacions de la EHE–08.

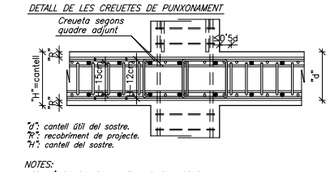
CARACTERÍSTIQUES DEL SOSTRE AMB LLOSA DE FORMIGÓ

SECCIÓ TIPUS SOSTRE DE LLOSA



Cantell "H"	Armat bàsic sup.	Armat bàsic inf.
22cm	∅10c/20	∅10c/20

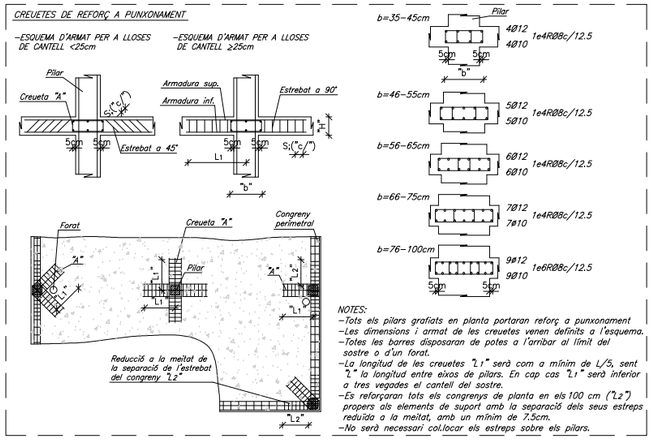
DETALL DE LES CREUETES DE PUNXONAMENT



"d": cantell útil del sostre.
"R": recobriment de projecte.
"H": cantell del sostre.

NOTES:
–No s'admeten les malles electrosoldades.
–L'armat bàsic i el de reforç es col.locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
–Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.

CREUETES DE REFORÇ A PUNXONAMENT



NOTES:
–Tots els pilars grafiats en planta portaran reforç a punxonament
–Les dimensions i armat de les creuetes venen definits a l'esquema.
–Totes les barres disposaran de potes a l'arribar al límit del sostre o d'un forat.
–La longitud de les creuetes "L1" serà com a mínim de L/5, sent "L" la longitud entre eixos de pilars. En cap cas "L1" serà inferior a tres vegades el cantell del sostre.
–Es reforçaran tots els congrenys de planta en els 100 cm ("L2") propers als elements de suport amb la separació dels seus estreps reduïda a la meitat, amb un mínim de 7.5cm.
–No serà necessari col.locar els estreps sobre els pilars.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA–25/B/20/IIa	50 (3)	–	ESTADISTIC	γ_c= 1.60
	PILARS	HA–25/B/20/IIa	30	R–90		γ_c= 1.50
	SOSTRES I ESCALES	HA–25/B/20/IIa	30	R–90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–	NORMAL	γ_s= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	–	R–0	NORMAL	γ_s= 1.05

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció adicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :EHE–08, EUROCÒDIGO 2; Acer laminat:EAE–11, EUROCÒDIGO 3; Altres materials:CTE–DB

ESTATS DE CÀRREGUES

ZONA	DESCRIPCIÓ SOSTRE	CONCARREGUES(G)= 1.35 PES PROPI PONDERAT	CONCARREGUES(G)= 1.35 CARREGUES PERMANENTS	CONCARREGUES(G)= 1.35 CARREGA D'ENVANS	SOBRECARREGUES(Q)= 1.50 SOBRECARREGA D'ÚS	SOBRECARREGUES(Q)= 1.50 SOBRECARREGA DE NEU	TOTAL
LABORATORIS	Llosa massissa e=22cm	5.50kN/m²	1.50kN/m²	–	1.50kN/m²	–	12.00kN/m²
COBERTA	Llosa massissa e=22cm	5.50kN/m²	3.00kN/m²	–	1.50kN/m²	0.50kN/m²	10.50kN/m²

NOTA: Els diferents estats de càrregues resten indicats a la planta segons la tipologia del sostre o bé amb una trama específica sobre aquests.

CRITERIS DE DESAPUNTALAMENT EN FORMIGÓ

No s'acceptarà el desapuntalament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de provetes a 7 dies siguin superiors al 70% del valor Fck del projecte.

El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dues plantes acabalades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntalar fins passats un mínim de 7 dies desde la data del formigonat superior.

Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.

El càlcul de l'apuntalament haurà de realitzar–lo l'empresa adjudicatària i presentar–lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.

ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folgança mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'ataconat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direcció d'Execució de l'Obra.

Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

NOTA EXPLICATIVA DELS PLÀNOLS

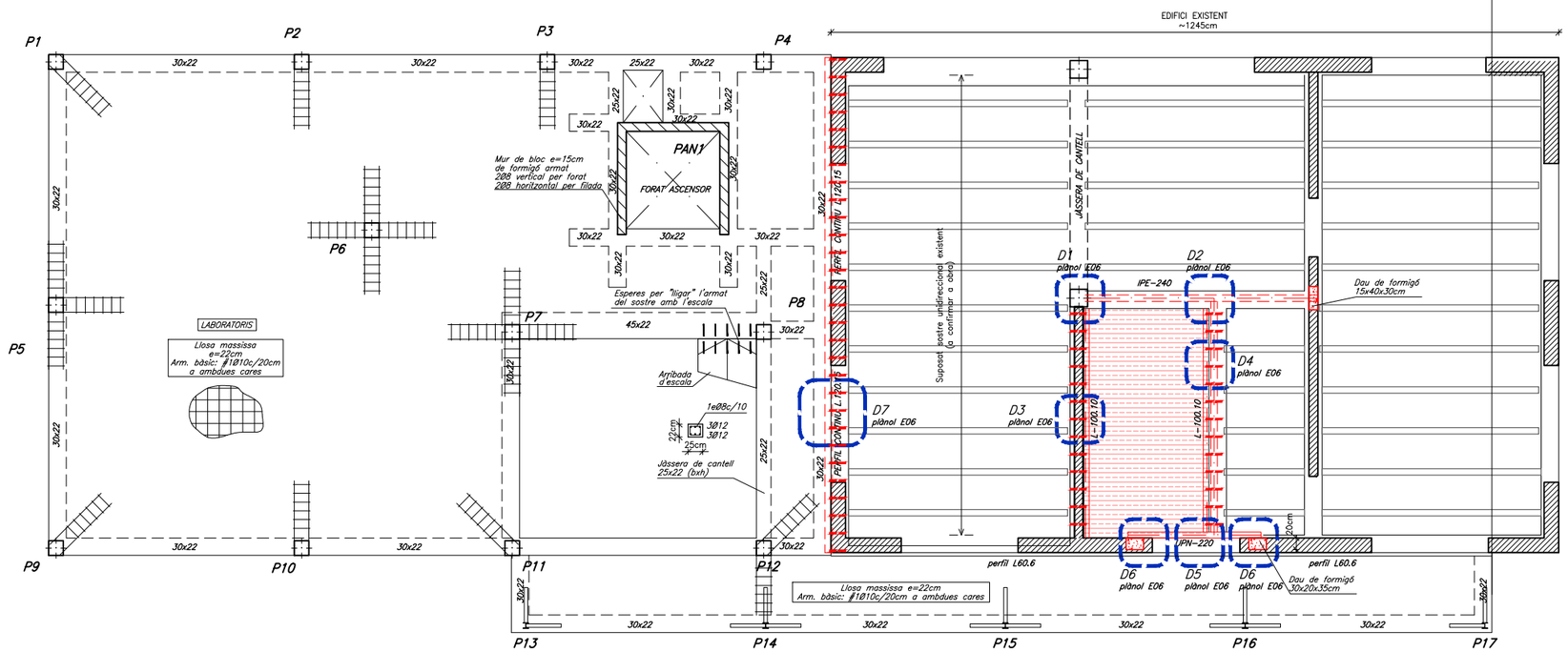
AQUEST PLÀNOL FORMA PART, I ES COMPLEMENTA, AMB EL CONJUNT QUE DEFINEIX LA PRESENT PLANTA, ESSENT IMPRESCINDIBLE LA LECTURA I COMPRENSIÓ DEL TOTS PER A LA CORRECTE POSADA EN OBRA.
ELS PLÀNOLS SÓN ELS QUE ES DETALLEN A CONTINUACIÓ:

a) REPLANTEIG DELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SOSTRE:
–Capitells, cassetons, congrenys, jàsseres, creuetes de punxonament.

REFORÇOS DE JÀSSERES I CONGRENYS:
–Reforços d'armat de les jàsseres, congrenys i armat especial d'estrebat d'aquests elements. Detalls específics de l'estructura.

b) ARMAT LONGITUDINAL DE REFORÇ:
–S'indica l'armat de "reforç" longitudinal del sostre.

ARMAT TRANSVERSAL DE REFORÇ:
–S'indica l'armat de "reforç" transversal del sostre.



SOSTRE PLANTA BAIXA
–Replanteig de jàsseres, congrenys, creuetes de punxonament–

SOSTRE PLANTA BAIXA
–Edifici existent–

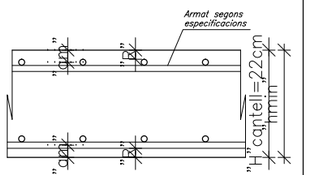
PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	23-01	A1 E 1/50 A3 E 1/100	DG.E SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA Sostre planta baixa. Replanteig de jàsseres i congrenys	JULIOL 2025	E.02 17 62

COMPLIMENT DE LA RESISTENCIA AL FOC DEL SOSTRE DE LLOSA MASSISA SEGONS EL CTE DB–SI

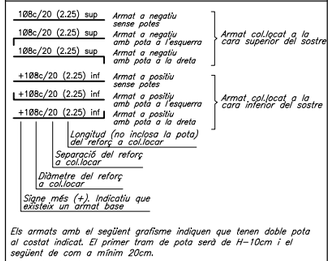
VALORS MÍNIMS EXIGIBLES SEGONS L'ANNEX "C."
–Ús del sector considerat: Pública concurrencia
–Resistència al foc suficient: R–90
–Gruix mínim de la llosa "h$_{min}$": No aplicable
–Distància mínima equivalent a l'eix "a$_m$": 25mm

CAPES PROTECTORES:
–Necessitat de capa protectora superior?: NO
–Necessitat de capa protectora inferior?: NO
–Espessor equivalent de formigó de la capa protectora "e$_{eq}$": –

SECCIÓ TIPUS DEL SOSTRE:
–Tipus de sostre: Llosa massissa armada (flexió en dos direccions)
–Cantell del sostre: 220mm
– "h": recobriment de projecte: 30mm
–Gruix de la llosa "h$_{min}$" aconseguit: 220mm (No aplicable)
–Distància equivalent a l'eix "a$_m$" aconseguida: 30+–5=35 (>25mm)



GRAFISME D'ARMAT DE SOSTRES



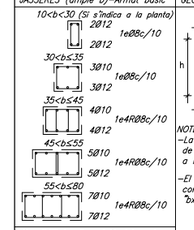
Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H–10cm i el següent de com a mínim 20cm.

10Bc/20 (2.25) sup. Armat negatiu amb doble pota a l'esquerra
+10Bc/20 (2.25) inf. Armat positiu amb doble pota a l'esquerra

NOTES:
–Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.
–La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.
–No s'admeten les malles electrosoldades.
–L'armat bàsic i el de reforç es col.locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
–Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.
–En tots els sostres, els cavalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "cavalcaments".
La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.

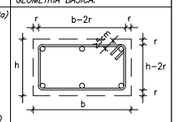
ARMAT BÀSIC DE JÀSSERES PLANES, EMBEGUDES, CONGRENYS DE VORA I NERVIS DOBLES

JÀSSERES (ample b)–Armat bàsic

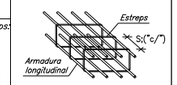


Possibilitats disposició dels estreps:
1 Estrep:
> 1 Estrep:

GEOMETRIA BÀSICA:



NOTES:
–La dimensió mínima serà 30cm de base, si no s'indica el contrari a la planta.
–El grafisme indicat a la planta correspon a les dimensions "bxh" (base x cantell).



–El reforç resta indicat a la planta.
–Els recobriments mínims s'indiquen al quadre adjunt anomenat "característiques dels materials".
–Tots els armats dels extrems es reallitzaran amb potes, (bàsic i de reforç,) tant en l'armat inferior com en el superior.
–La separació de l'estrebat de tots els congrenys de planta es reduirà a la meitat al creuar–se amb un pilar, no sent aquesta separació inferior als 7.5cm. Aquesta reducció afectarà a un tram de 100 cm a cada costat del pilar.

CREUETA DE PUNXONAMENT PILARS METÀLICS

NOTA:
Creueta de punxonament en dos direccions.
Per altres configuracions, replicar detall en les direccions necessàries.

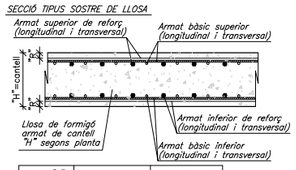
ENCAVALCAMENTS D'ARMADURES EN SOSTRES I JÀSSERES

DIÀMETRE	Lb (A) deficient adherència traccionat	Lb (B) deficient adherència NO traccionat	Lb (C) bona adherència traccionat	Lb (D) bona adherència NO traccionat
ø 8	60cm	29cm	40cm	20cm
ø 10	72cm	36cm	50cm	25cm
ø 12	90cm	43cm	60cm	30cm
ø 14	100cm	50cm	70cm	35cm
ø 16	116cm	58cm	80cm	40cm
ø 20	168cm	84cm	120cm	60cm
ø 25	264cm	132cm	190cm	94cm
ø 32	432cm	216cm	310cm	154cm

–ELS ENCAVALCAMENTS ES REALITZARAN PREFERENTMENT A LES ZONES B i D.
–Els encavalcaments no s'han d'agrupar tots a la mateixa zona per facilitar el formigonat dels elements.
–Els encavalcaments de grups de barres s'han de realitzar segons les indicacions de la EHE–08.

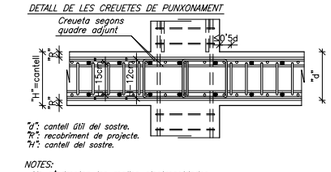
CARACTERÍSTIQUES DEL SOSTRE AMB LLOSA DE FORMIGÓ

SECCIÓ TIPUS SOSTRE DE LLOSA



Cantell "H"	Armat bàsic sup.	Armat bàsic inf.
22cm	∅10c/20	∅10c/20

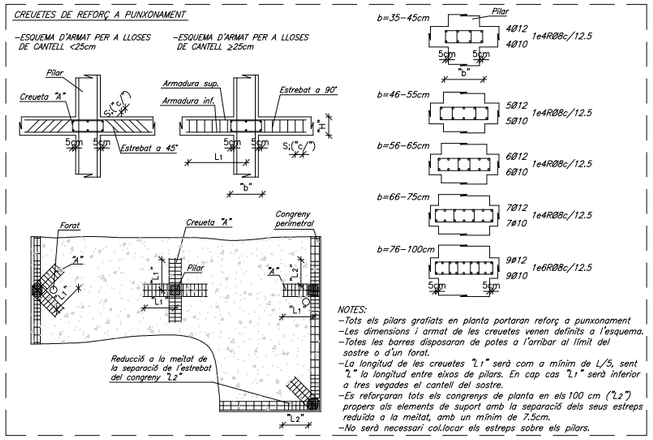
DETALL DE LES CREUETES DE PUNXONAMENT



"d": cantell útil del sostre.
"R": recobriment de projecte.
"H": cantell del sostre.

NOTES:
–No s'admeten les malles electrosoldades.
–L'armat bàsic i el de reforç es col.locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
–Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.

CREUETES DE REFORÇ A PUNXONAMENT



NOTES:
–Tots els pilars grafiats en planta portaran reforç a punxonament
–Les dimensions i armat de les creuetes venen definits a l'esquema.
–Totes les barres disposaran de potes a l'arribar al límit del sostre o d'un forat.
–La longitud de les creuetes "L1" serà com a mínim de L/5, sent "L" la longitud entre eixos de pilars. En cap cas "L1" serà inferior a tres vegades el cantell del sostre.
–Es reforçaran tots els congrenys de planta en els 100 cm ("L2") propers als elements de suport amb la separació dels seus estreps reduïda a la meitat, amb un mínim de 7.5cm.
–No serà necessari col.locar els estreps sobre els pilars.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA–25/B/20/IIa	50 (3)	–	ESTADISTIC	γ_c= 1.60
	PILARS	HA–25/B/20/IIa	30	R–90		γ_c= 1.50
	SOSTRES I ESCALES	HA–25/B/20/IIa	30	R–90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–	NORMAL	γ_s= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	–	R–0	NORMAL	γ_s= 1.05

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció adicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :EHE–08, EUROCÒDIGO 2; Acer laminat:EAE–11, EUROCÒDIGO 3; Altres materials:CTE–DB

ESTATS DE CÀRREGUES

ZONA	DESCRIPCIÓ SOSTRE	CONCARREGUES(G)= 1.35 PES PROPI PONDERAT	CARREGUES PERMANENTS	CARREGA D'ENVANS	SOBRECARREGUES(Q)= 1.50 SOBRECARREGA D'ÚS	SOBRECARREGA DE NEU	TOTAL
LABORATORIS	Llosa massissa e=22cm	5.50kN/m²	1.50kN/m²	–	1.50kN/m²	–	12.00kN/m²
COBERTA	Llosa massissa e=22cm	5.50kN/m²	3.00kN/m²	–	1.50kN/m²	0.50kN/m²	10.50kN/m²

NOTA: Els diferents estats de càrregues resten indicats a la planta segons la tipologia del sostre o bé amb una trama específica sobre aquests.

CRITERIS DE DESAPUNTALAMENT EN FORMIGÓ

No s'acceptarà el desapuntalament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de provetes a 7 dies siguin superiors al 70% del valor Fck del projecte.

El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dues plantes acabalades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntalar fins passats un mínim de 7 dies desde la data del formigonat superior.

Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.

El càlcul de l'apuntalament haurà de realitzar–lo l'empresa adjudicatària i presentar–lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.

ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folgança mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'ataconat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direcció d'Execució de l'Obra.

Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

NOTA EXPLICATIVA DELS PLÀNOLS

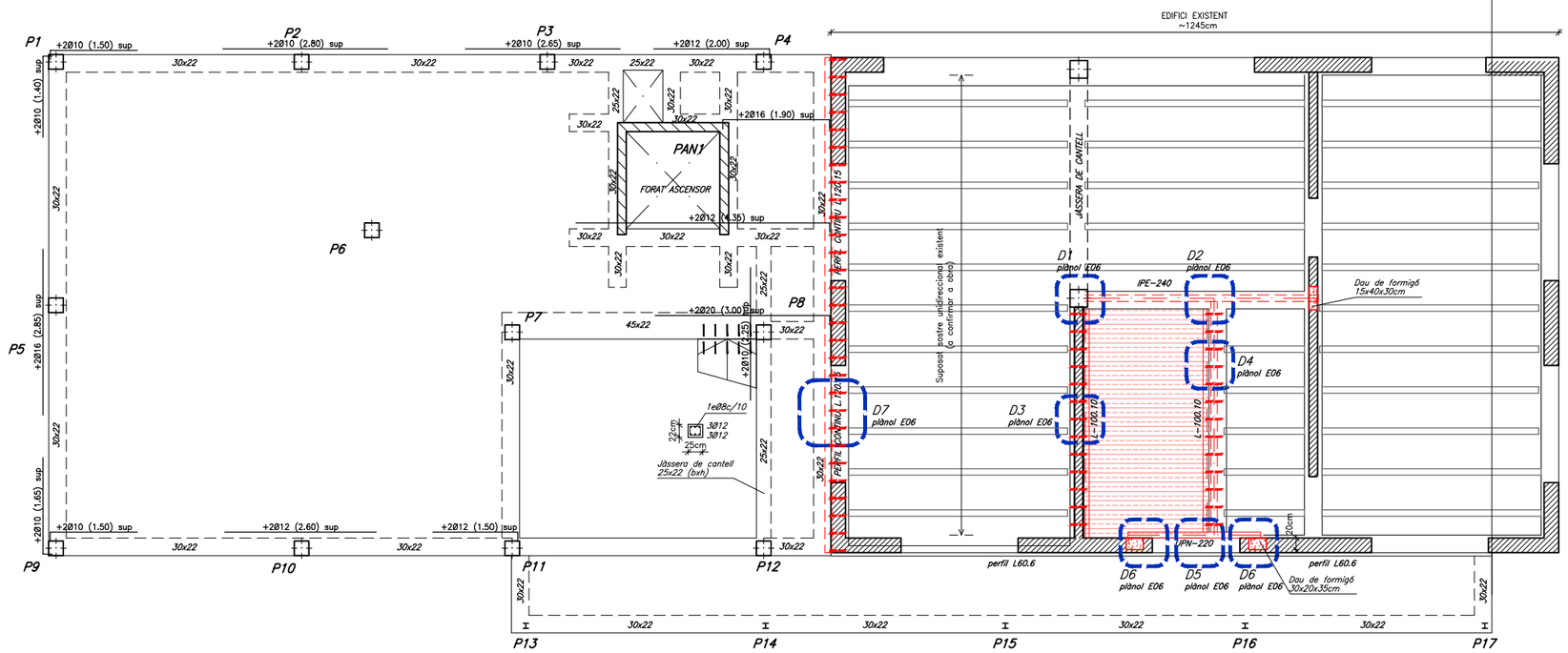
AQUEST PLÀNOL FORMA PART, I ES COMPLEMENTA, AMB EL CONJUNT QUE DEFINEIX LA PRESENT PLANTA, ESSENT IMPRESCINDIBLE LA LECTURA I COMPRENSIÓ DEL TOTS PER A LA CORRECTE POSADA EN OBRA.
ELS PLÀNOLS SÓN ELS QUE ES DETALLEN A CONTINUACIÓ:

a) REPLANTEIG DELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SOSTRE:
–Capitells, cassetons, congrenys, jàsseres, creuetes de punxonament.

REFORÇOS DE JÀSSERES I CONGRENYS:
–Reforços d'armat de les jàsseres, congrenys i armat especial d'estrebat d'aquests elements. Detalls específics de l'estructura.

b) ARMAT LONGITUDINAL DE REFORÇ:
–S'indica l'armat de "reforç" longitudinal del sostre.

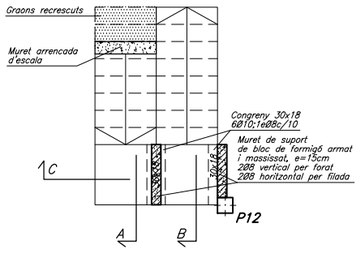
ARMAT TRANSVERSAL DE REFORÇ:
–S'indica l'armat de "reforç" transversal del sostre.



SOSTRE PLANTA BAIXA
–Reforços de jàsseres i congrenys–

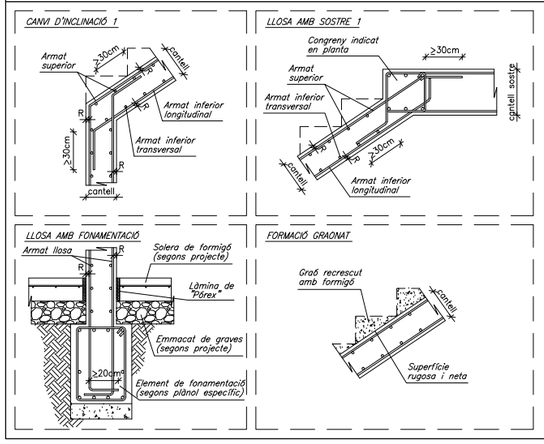
SOSTRE PLANTA BAIXA
–Edifici existent–

PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	23-01	A1 E 1/50 A3 E 1/100	DG.E SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA Sostre planta baixa. Reforç de jàsseres i congrenys	JULIOL 2025	E.02' 17' 63



PLANTA
DIN A1; E:1/50
DIN A3; E:1/100

DETALLS GENÈRICS DE LLOSA DE FORMIGÓ PER A ESCALES



ESTAT DE CÀRREGUES:
Pp= 4.50kN/m²
Qp= 2.50kN/m²
Sds= 5.00kN/m²
Total= 12.00kN/m²

Cantell "H"	Armat bàsic sup.	Armat bàsic inf. trans.	Armat bàsic inf. long.
18cm	Ø10@c/15	10@c/15	1Ø10c/15

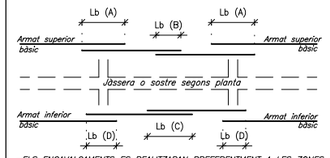
NOTES:
-Les potes tindran una longitud igual a la del cantell de la llosa menys 10cm.
-No s'admeten les malles electrosoldades.
-Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.
-"H" serà el recobriment nominal de projecte, segons l'indicat al quadre de característiques dels materials.
-Veure al quadre "estat de càrregues"; les càrregues considerades al càlcul.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA-25/B/20/IIa	50 (3)	–	ESTADÍSTIC	γc= 1.60
	PILARS	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		γc= 1.50
	SOSTRES I ESCALES	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	–	R-0	NORMAL	γs= 1.05

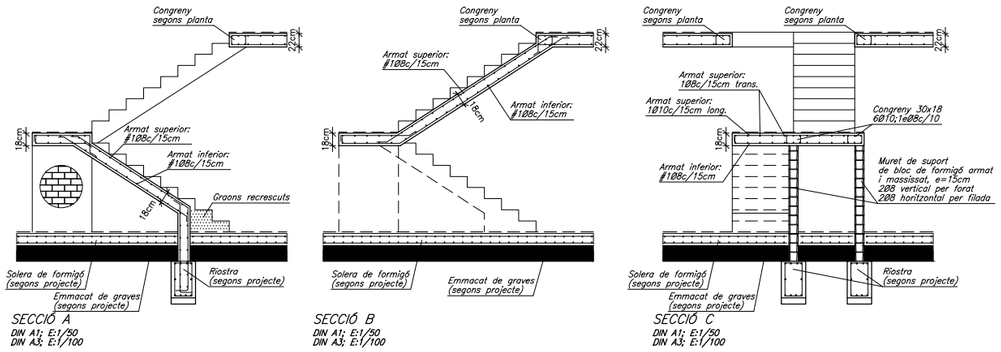
(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció adicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :EHE-08, EUROCÓDIGO 2; Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

ENCAVALCAMENTS D'ARMADURES EN SOSTRES I JÀSSERES



DIÀMETRE	Lb (A) deficient adherència tracccionat	Lb (B) deficient adherència NO tracccionat	Lb (C) bona adherència tracccionat	Lb (D) bona adherència NO tracccionat
ø 8	60cm	29cm	40cm	20cm
ø 10	72cm	36cm	50cm	25cm
ø 12	90cm	43cm	60cm	30cm
ø 14	100cm	50cm	70cm	35cm
ø 16	116cm	58cm	80cm	40cm
ø 20	168cm	84cm	120cm	60cm
ø 25	264cm	132cm	190cm	94cm
ø 32	432cm	216cm	310cm	154cm

-ELS ENCAVALCAMENTS ES REALITZARAN PREFERENTMENT A LES ZONES B i D.
-Els encavalcaments no s'han d'agrupar tots a la mateixa zona per facilitar el formigonat dels elements.
-Els encavalcaments de grups de barres s'han de realitzar segons les indicacions de la EHE-08.

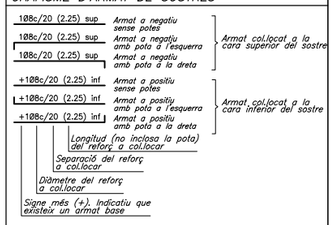


SECCIÓ A
DIN A1; E:1/50
DIN A3; E:1/100

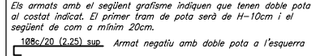
SECCIÓ B
DIN A1; E:1/50
DIN A3; E:1/100

SECCIÓ C
DIN A1; E:1/50
DIN A3; E:1/100

GRAFISME D'ARMAT DE SOSTRES



Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H-10cm i el següent de com a mínim 20cm.



NOTES:
-Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.
-La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.
-No s'admeten les malles electrosoldades.
-L'armat bàsic i el de reforç es col.locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
-Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.
-En tots els sostres, els cavalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "cavalcaments". La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes s'1 que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folgança mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'ataconat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direcció d'Execució de l'Obra.

Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

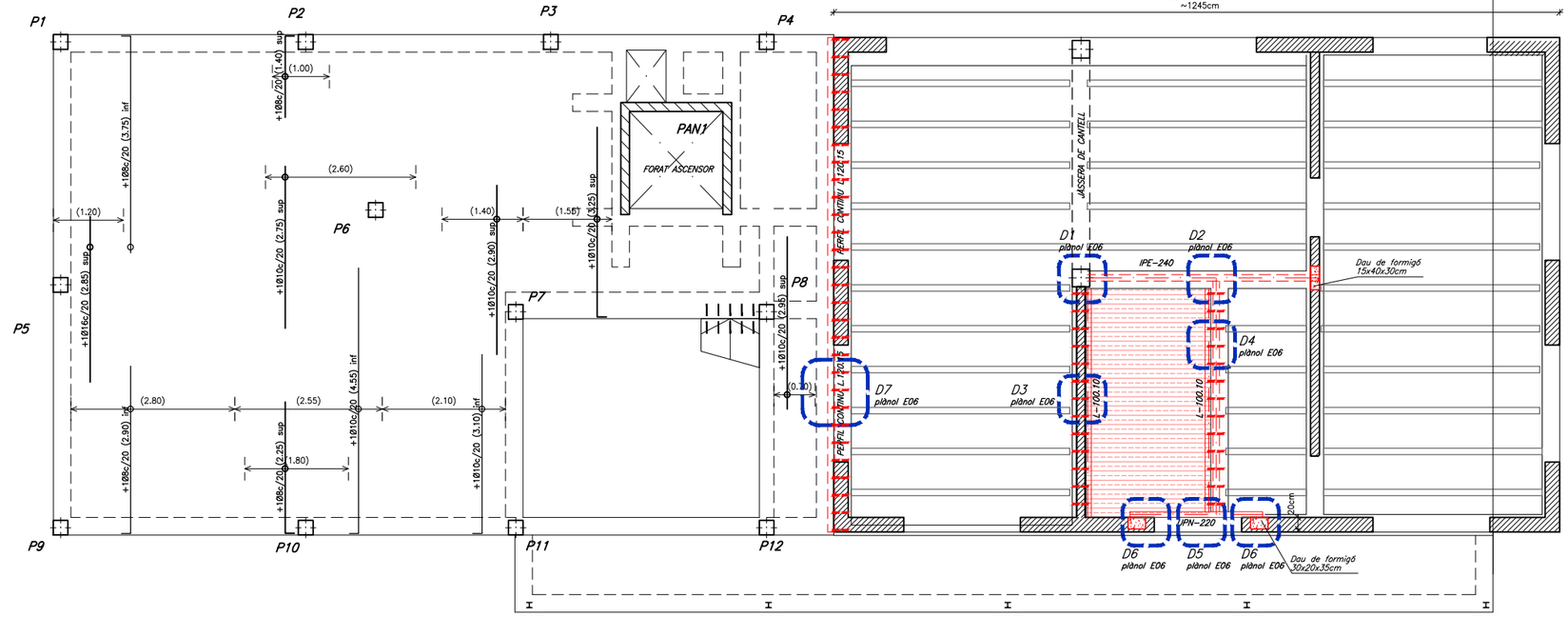
CRITERIS DE DESAPUNTALAMENT EN FORMIGÓ

No s'acceptarà el desapuntalament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de provetes a 7 dies siguin superiors al 70% del valor Fck del projecte.

El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dues plantes acobalades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntalar fins passats un mínim de 7 dies desde la data del formigonat superior.

Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.

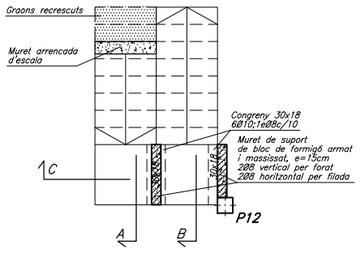
El càlcul de l'apuntalament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.



SOSTRE PLANTA BAIXA
-Armat transversal de reforç-

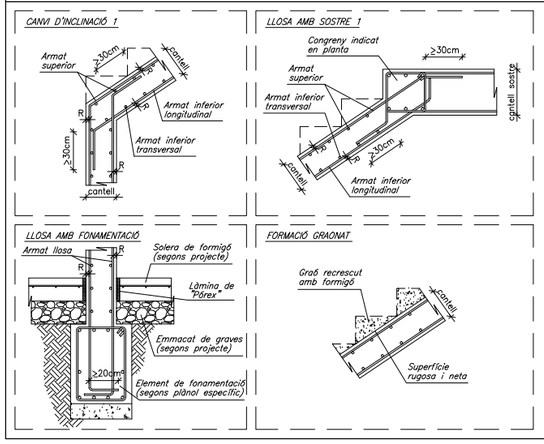
SOSTRE PLANTA BAIXA
-Edifici existent-

PROMOTOR: AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR: SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE: EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ: CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 / MUNICIPI: MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT: 23-01	ESCALES: A1 E 1/50, A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL: DG.E SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA. Sostre planta baixa. Reforç transversal	DATA: JULIOL 2025	E.03 18 64



PLANTA
DIN A1; E:1/50
DIN A3; E:1/100

DETALLS GENÈRICS DE LLOSA DE FORMIGÓ PER A ESCALES



ESTAT DE CÀRREGUES:
Pp= 4.50kN/m²
Qp= 2.50kN/m²
Sds= 5.00kN/m²
Total= 12.00kN/m²

Cantell "H"	Armat bàsic sup.	Armat bàsic inf. trans.	Armat bàsic inf. long.
18cm	Ø10@c/15	10@c/15	1Ø10c/15

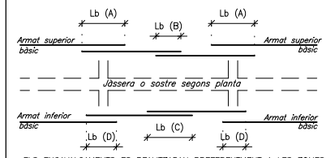
NOTES:
-Les potes tindran una longitud igual a la del cantell de la llosa menys 10cm.
-No s'admeten les malles electrosoldades.
-Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.
-"H" serà el recobriment nominal de projecte, segons l'indicat al quadre de característiques dels materials.
-Veure al quadre "estat de càrregues"; les càrregues considerades al càlcul.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA-25/B/20/IIa	50 (3)	–	ESTADÍSTIC	γc= 1.60
	PILARS	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		γc= 1.50
	SOSTRES I ESCALES	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	–	R-0	NORMAL	γs= 1.05

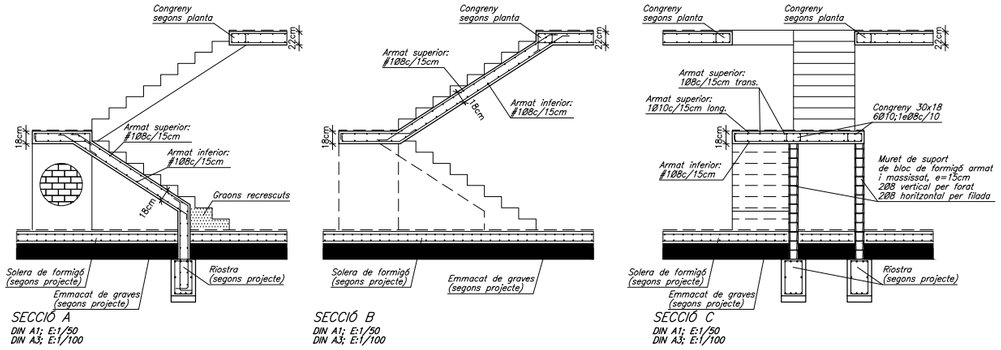
(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció adicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :EHE-08, EUROCÓDIGO 2; Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

ENCAVALCAMENTS D'ARMADURES EN SOSTRES I JÀSSERES

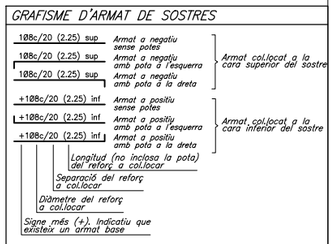


DIÀMETRE	Lb (A) deficient adherència tracccionat	Lb (B) deficient adherència NO tracccionat	Lb (C) bona adherència tracccionat	Lb (D) bona adherència NO tracccionat
ø 8	60cm	29cm	40cm	20cm
ø 10	72cm	36cm	50cm	25cm
ø 12	90cm	43cm	60cm	30cm
ø 14	100cm	50cm	70cm	35cm
ø 16	116cm	58cm	80cm	40cm
ø 20	168cm	84cm	120cm	60cm
ø 25	264cm	132cm	190cm	94cm
ø 32	432cm	216cm	310cm	154cm

-ELS ENCAVALCAMENTS ES REALITZARAN PREFERENTMENT A LES ZONES B i D.
-Els encavalcaments no s'han d'agrupar tots a la mateixa zona per facilitar el formigonat dels elements.
-Els encavalcaments de grups de barres s'han de realitzar segons les indicacions de la EHE-08.



GRAFISME D'ARMAT DE SOSTRES



Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H-10cm i el següent de com a mínim 20cm.

10@c/20 (2.25) sup. Armat negatiu amb doble pota a l'esquerra
+10@c/20 (2.25) inf. Armat positiu amb doble pota a l'esquerra

NOTES:
-Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.
-La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.
-No s'admeten les malles electrosoldades.
-L'armat bàsic i el de reforç es col.locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
-Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.
-En tots els sostres, els cavalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "cavalcaments".
La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes s'1 que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folgança mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'ataconat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direcció d'Execució de l'Obra.

Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

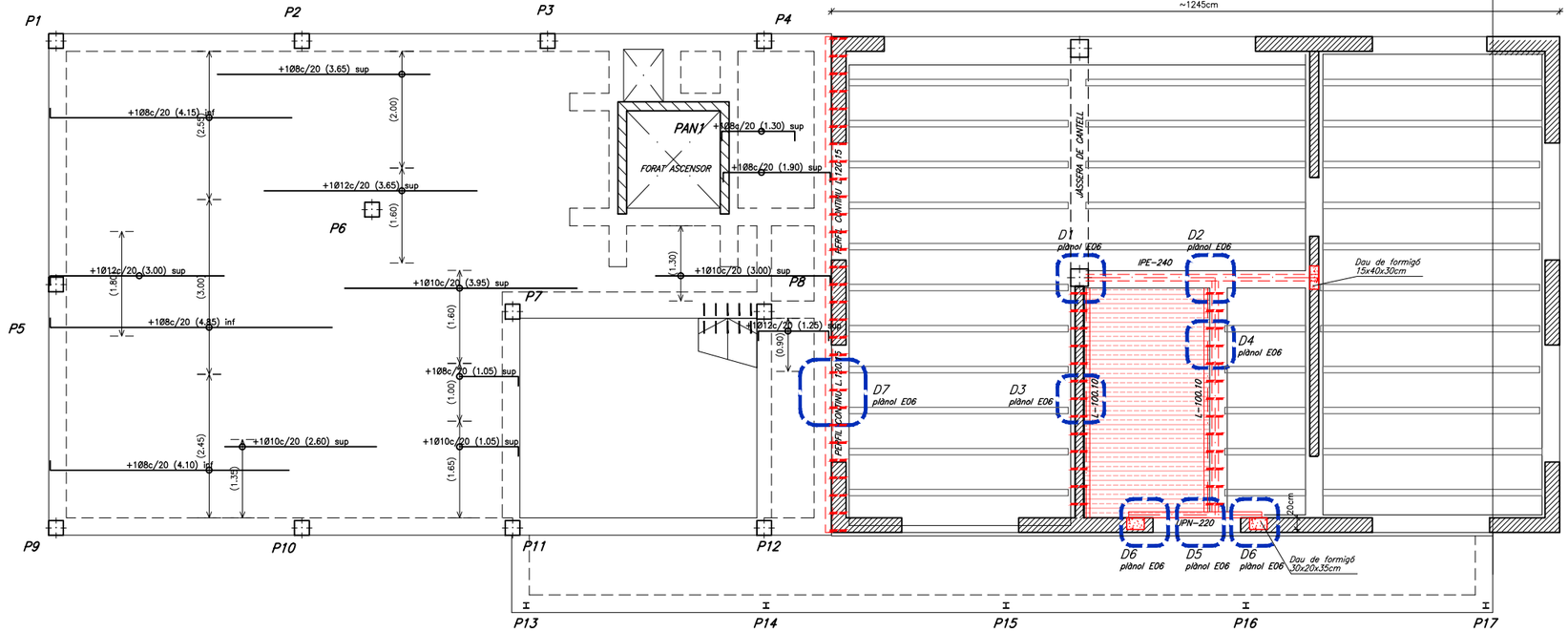
CRITERIS DE DESAPUNTALAMENT EN FORMIGÓ

No s'acceptarà el desapuntalament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de provetes a 7 dies siguin superiors al 70% del valor Fck del projecte.

El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dues plantes acolades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntalar fins passats un mínim de 7 dies desde la data del formigonat superior.

Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.

El càlcul de l'apuntalament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.



SOSTRE PLANTA BAIXA
-Armat longitudinal de reforç-

SOSTRE PLANTA BAIXA
-Edifici existent-

PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	23-01	A1 E 1/50 A3 E 1/100	DG.E SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA Sostre planta baixa. Reforç longitudinal	JULIOL 2025	E.03' 18' 65

GRAFISME D'ARMAT DE SOSTRES

108c/20 (2.25) sup	Armat a negatiu sense potes
108c/20 (2.25) sup	Armat a negatiu amb pota a l'esquerra
108c/20 (2.25) sup	Armat a negatiu amb pota a la dreta
+108c/20 (2.25) inf	Armat a positiu sense potes
+108c/20 (2.25) inf	Armat a positiu amb pota a l'esquerra
+108c/20 (2.25) inf	Armat a positiu amb pota a la dreta

Armat col.locat a la cara superior del sostre

Armat col.locat a la cara inferior del sostre

Longitud (no inclosa la pota) del reforç a col.locar

Separació del reforç a col.locar

Diàmetre del reforç a col.locar

Signe més (+). Indicatiu que existeix un armat base

Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H−10cm i el següent de com a mínim 20cm.

108c/20 (2.25) sup	Armat negatiu amb doble pota a l'esquerra
+108c/20 (2.25) inf	Armat positiu amb doble pota a l'esquerra

NOTES:
−Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.
−La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.
−No s'admeten les malles electrosoldades.
−L'armat bàsic i el de reforç es col.locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
−Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.
−En tots els sostres, els cavalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "cavalcaments".
La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.

ARMAT BÀSIC DE JÀSSERES PLANES, EMBEGUDES, CONGRENYS DE VORA I NERVIS DOBLES

JÀSSERES (ample b)−Armat bàsic

10<b<30 (Si s'indica a la planta)
2Ø12 1eØ8c/10
2Ø12

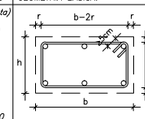
30<b≤35
3Ø10 1eØ8c/10
3Ø12

35<b≤45
4Ø10 1e4RØ8c/10
4Ø12

45<b≤55
5Ø10 1e4RØ8c/10
5Ø12

55<b≤80
7Ø10 1e4RØ8c/10
7Ø12

GEOMETRIA BÀSICA:

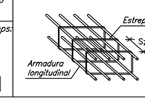


NOTES:
−La dimensió mínima serà 30cm de base, si no s'indica el contrari a la planta.
−El grafisme indicat a la planta correspon a les dimensions "bxh" (base x cantell).

Possibilitats disposició dels estreps:

1 Estrep:

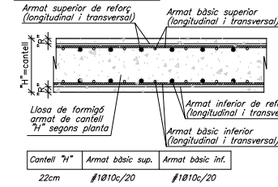
> 1 Estrep:



−El reforç resta indicat a la planta.
−Els recobriments mínims s'indiquen al quadre adjunt anomenat "caracteristiques dels materials"
−Tots els armats dels extrems es realitzaran amb potes.
(bàsic i de reforç) tant en l'armat inferior com en el superior.
−La separació de l'estrebat de tots els congrenys de planta es reduirà a la meitat al creuar−se amb un pilar, no sent aquesta separació inferior als 7.5cm. Aquesta reducció afectarà a un tram de 100 cm a cada costat del pilar.

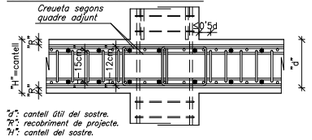
CARACTERÍSTIQUES DEL SOSTRE AMB LLOSA DE FORMIGÓ

SECCIÓ TIPUS SOSTRE DE LLOSA



Cantell "H"	Armat bàsic sup.	Armat bàsic inf.
22cm	⌀10c/20	⌀10c/20

DETALL DE LES CREUETES DE PUNXONAMENT

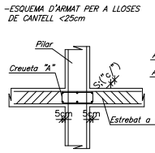


"d": cantell útil del sostre.
"h": recobriment de projecte.
"H": cantell del sostre.

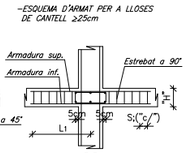
NOTES:
−No s'admeten les malles electrosoldades.
−L'armat bàsic i el de reforç es col.locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
−Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.

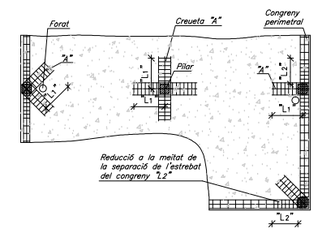
CREUETES DE REFORÇ A PUNXONAMENT

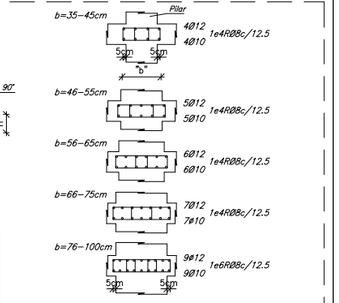
−ESQUEMA D'ARMAT PER A LLOSES DE CANTELL <25cm



−ESQUEMA D'ARMAT PER A LLOSES DE CANTELL ≥25cm







NOTES:
−Tots els pilars grafiats en planta portaran reforç a punxonament
−Les dimensions i armat de les creuetes venen definits a l'esquema.
−Totes les barres disposaran de potes a l'arribar al límit del sostre o d'un forat.
−La longitud de les creuetes "L1" serà com a mínim de L/5, sent "L" la longitud entre eixos de pilars. En cap cas "L1" serà inferior a tres vegades el cantell del sostre.
−Es reforçaran tots els congrenys de planta en els 100 cm ("L2") propers als elements de suport amb la separació dels seus estreps reduïda a la meitat, amb un mínim de 7.5cm.
−No serà necessari col.locar els estreps sobre els pilars.

ENCAVALCAMENTS D'ARMADURES EN SOSTRES I JÀSSERES

DIÀMETRE	Lb (A) deficient adherència traccionat	Lb (B) deficient adherència NO traccionat	Lb (C) bona adherència traccionat	Lb (D) bona adherència NO traccionat
⌀ 8	60cm	29cm	40cm	20cm
⌀ 10	72cm	36cm	50cm	25cm
⌀ 12	90cm	43cm	60cm	30cm
⌀ 14	100cm	50cm	70cm	35cm
⌀ 16	116cm	58cm	80cm	40cm
⌀ 20	168cm	84cm	120cm	60cm
⌀ 25	264cm	132cm	190cm	94cm
⌀ 32	432cm	216cm	310cm	154cm

−ELS ENCAVALCAMENTS ES REALITZARAN PREFERENTMENT A LES ZONES B i D.
−Els encavalcaments no s'han d'agrupar tots a la mateixa zona per facilitar el formigonat dels elements.
−Els encavalcaments de grups de barres s'han de realitzar segons les indicacions de la EHE−08.

CRITERIS DE DESAPUNTALAMENT EN FORMIGÓ

No s'acceptarà el desapuntalament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de provetes a 7 dies siguin superiors al 70% del valor Fck del projecte.

El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dues plantes acodalades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntalar fins passats un mínim de 7 dies desde la data del formigonat superior.

Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.

El càlcul de l'apuntalament haurà de realitzar−lo l'empresa adjudicatària i presentar−lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.

ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folgança mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'ataconat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direccio d'Execució de l'Obra.

Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

NOTA EXPLICATIVA DELS PLÀNOLS

AQUEST PLÀNOL FORMA PART, I ES COMPLEMENTA, AMB EL CONJUNT QUE DEFINEIX LA PRESENT PLANTA, ESSENT IMPRESCINDIBLE LA LECTURA I COMPRENSIÓ DEL TOTS PER A LA CORRECTE POSADA EN OBRA.
ELS PLÀNOLS SÓN ELS QUE ES DETALLEN A CONTINUACIÓ:

a) REPLANTEIG DELS ELEMENTS QUE CONFORMEN EL SOSTRE:
−Capitells, cassetons, congrenys, jàsseres, creuetes de punxonament.

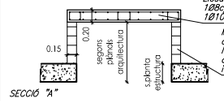
REFORÇOS DE JÀSSERES I CONGRENYS:
−Reforços d'armat de les jàsseres, congrenys i armat especial d'estrebat d'aquests elements. Detalls específics de l'estructura.

b) ARMAT LONGITUDINAL DE REFORÇ:
−S'indica l'armat de "reforç" longitudinal del sostre.

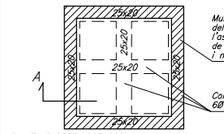
ARMAT TRANSVERSAL DE REFORÇ:
−S'indica l'armat de "reforç" transversal del sostre.

DETALL LLOSA ASCENSOR

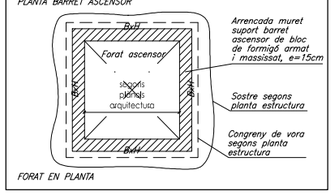
DIN A1: E:1/50



SECCIÓ "A"



PLANTA BARRET ASCENSOR



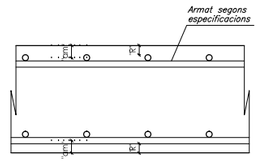
FORAT EN PLANTA

COMPLIMENT DE LA RESISTENCIA AL FOC DEL SOSTRE DE LLOSA MASSISA SEGONS EL CTE DB−SI

VALORS MÍNIMS EXIGIBLES SEGONS L'ANNEX "C"
−Ús del sector considerat: Pública concurrencia
−Resistència al foc suficient: R−90
−Gruix mínim de la llosa "hmin": No aplicable
−Distància mínima equivalent a l'eix "a": 25mm

CAPES PROTECTORES:
−Necessitat de capa protectora superior?: NO
−Necessitat de capa protectora inferior?: NO
−Espessor equivalent de formigó de la capa protectora "eq": −

SECCIÓ TIPUS DEL SOSTRE:
−Tipus de sostre: Llosa massissa armada (flexió en dos direccions)
−Cantell del sostre: 220mm
−"h": recobriment de projecte: 30mm
−Gruix de la llosa "h min" aconseguit: 220mm (No aplicable)
−Distància equivalent a l'eix "a" aconseguida: 30+−5=35 (>25mm)



CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA−25/B/20/IIa	50 (3)	−	ESTADÍSTIC	γc= 1.60
	PILARS	HA−25/B/20/IIa	30	R−90		γc= 1.50
	SOSTRES I ESCALES	HA−25/B/20/IIa	30	R−90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	−	−	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	−	−		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	−	R−0	NORMAL	γs= 1.05

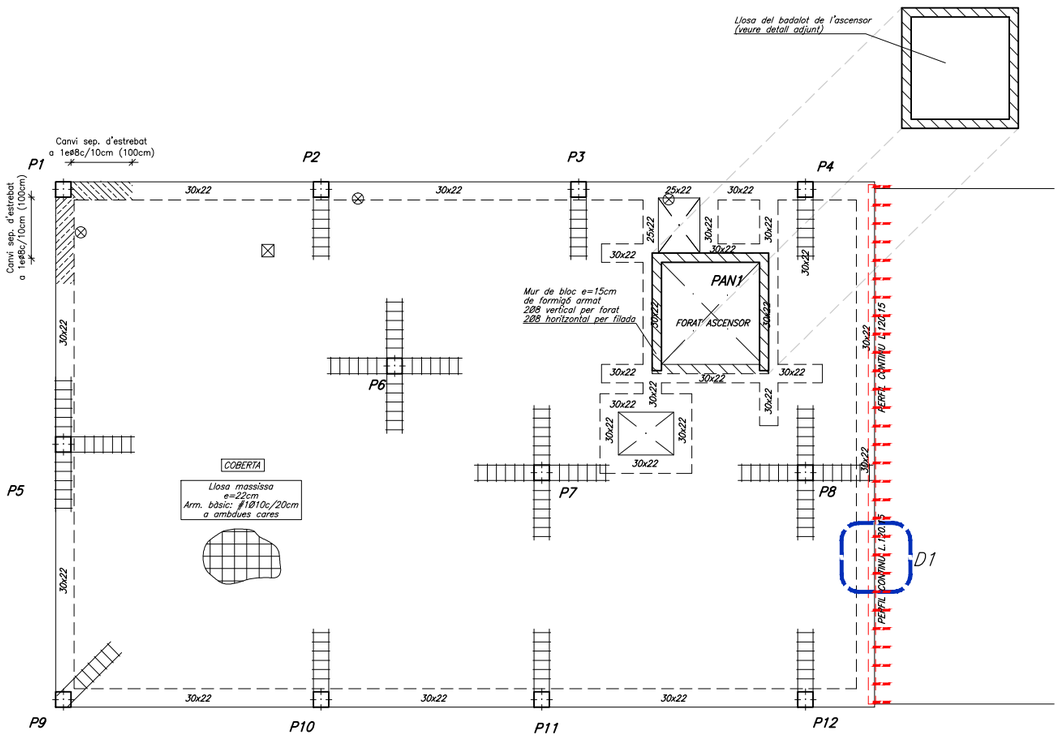
(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció addicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.

NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :EHE−08, EUROCÒDIGO 2; Acer laminat:EAE−11, EUROCÓDIGO 3; Altres materials:CTE−DB

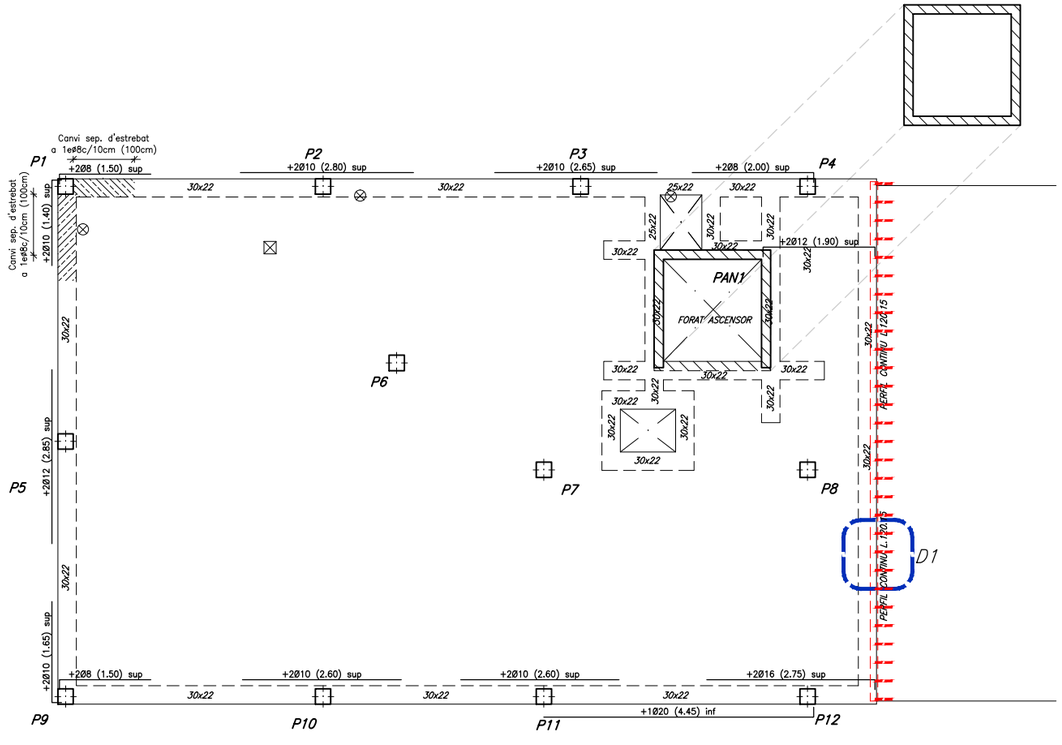
ESTATS DE CÀRREGUES

ZONA	DESCRIPCIÓ SOSTRE	CONCÀRREGUES(G)= 1.35 PES PROPI PONDERAT	CONCÀRREGUES(G)= 1.35 CARREGUES PERMANENTS	CONCÀRREGUES(G)= 1.35 CARREGA D'ENVANS	SOBRECÀRREGUES(Q)= 1.50 SOBRECÀRREGA D'ÚS	SOBRECÀRREGUES(Q)= 1.50 SOBRECÀRREGA DE NEU	TOTAL
LABORATORIS	Llosa massissa e=22cm	5.50kN/m²	1.50kN/m²	−	5.00kN/m²	−	12.00kN/m²
COBERTA	Llosa massissa e=22cm	5.50kN/m²	3.00kN/m²	−	1.50kN/m²	0.50kN/m²	10.50kN/m²

NOTA: Els diferents estats de càrregues resten indicats a la planta segons la tipologia del sostre o bé amb una trama específica sobre aquests.



SOSTRE PLANTA PRIMERA
−Replanteig de jàsseres, congrenys, creuetes de punxonament−



SOSTRE PLANTA PRIMERA
−Reforços de jàsseres i congrenys−

PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ / MUNICIPI	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 / MANRESA (BARCELONA)	23-01	A1 E 1/50 A3 E 1/100	DG.E SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA Sostre planta primera. Replanteig i reforç de jàsseres i congrenys	JULIOL 2025	E.04 19 66

BERNUZ−FERNÁNDEZ ARQ. S.L.P
MEMBRE DE LA ACE: nº103
Exp:JM6426
VERSIÓ 30 DESEMBRE 2021

BERNUZ-FERNÁNDEZ ARQ. S.L.P
MEMBRE DE LA ACE: nº103
EXP:JM6426
VERSIÓ 30 DESEMBRE 2021

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

ELEMENTS DE TANCAMENT EN SOSTRES

Tots els elements de tancament no estructurals, façanes i envans, hauran de tenir una folgança mínima de 1.5cm amb el sostre superior. L'atacanat fins el forjat s'haurà de fer amb un material deformable que ha de validar la Direcció d'Execució de l'Obra.

Es recomana executar els tancaments en ordre descendent, és a dir, de les plantes superiors a les inferiors.

CRITERIS DE DESAPUNTALAMENT EN FORMIGÓ

No s'acceptarà el desapuntalament d'un sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies després de la data del formigonat, sempre i quan les resistències obtingudes en el trencament de provetes a 7 dies siguin superiors al 70% del valor Fck del projecte.

El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dues plantes acodalades, i aquest sostre no es podrà començar a desapuntalar fins passats un mínim de 7 dies desde la data del formigonat superior.

Per poder formigonar un sostre damunt un altre, l'inferior ha de tenir com a mínim una edat de 7 dies (desde el seu formigonat), independentment que es trobi apuntalat o no.

El càlcul de l'apuntalament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-lo a la Direcció d'Obra per la seva aprovació amb anterioritat a la seva execució.

GRAFISME D'ARMAT DE SOSTRES

- 10Ø8c/20 (2.25) sup — Armat a negatiu sense potes
- 10Ø8c/20 (2.25) sup — Armat a negatiu amb pota a l'esquerra
- 10Ø8c/20 (2.25) sup — Armat a negatiu amb pota a la dreta

Armat col.locat a la cara superior del sostre

- +10Ø8c/20 (2.25) inf — Armat a positiu sense potes
- +10Ø8c/20 (2.25) inf — Armat a positiu amb pota a l'esquerra
- +10Ø8c/20 (2.25) inf — Armat a positiu amb pota a la dreta

Armat col.locat a la cara inferior del sostre

Longitud (no inclosa la pota) del reforç a col.locar

Separació del reforç a col.locar

Diàmetre del reforç a col.locar

Signe més (+), indicatiu que existeix un armat base

Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H-10cm i el següent de com a mínim 20cm.

- 10Ø8c/20 (2.25) sup — Armat negatiu amb doble pota a l'esquerra
- +10Ø8c/20 (2.25) inf — Armat positiu amb doble pota a l'esquerra

NOTES:
- *Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.*
- *La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.*
- *No s'admeten les malles electrosoldades.*
- *L'armat bàsic i el de reforç es col.locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.*
- *Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.*
- *En tots els sostres, els cavalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "cavalcaments". La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.*

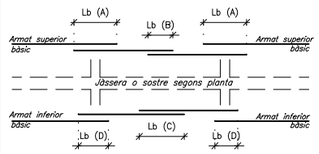
CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA-25/B/20/IIa	50 (3)	–	ESTADÍSTIC	γc= 1.60
	PILARS	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		γc= 1.50
	SOSTRES I ESCALES	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	–	R-0	NORMAL	γs= 1.05

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció adicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter. En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.

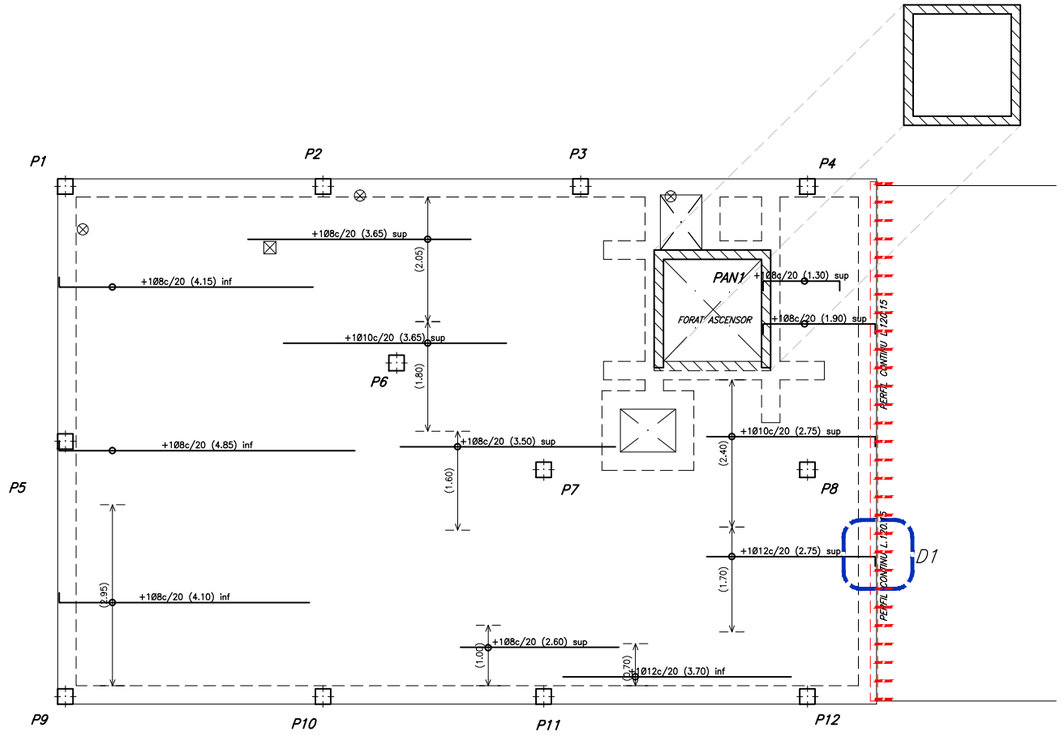
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :EHE-08, EUROCÓDIGO 2; Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

ENCAVALCAMENTS D'ARMADURES EN SOSTRES I JÀSSERES

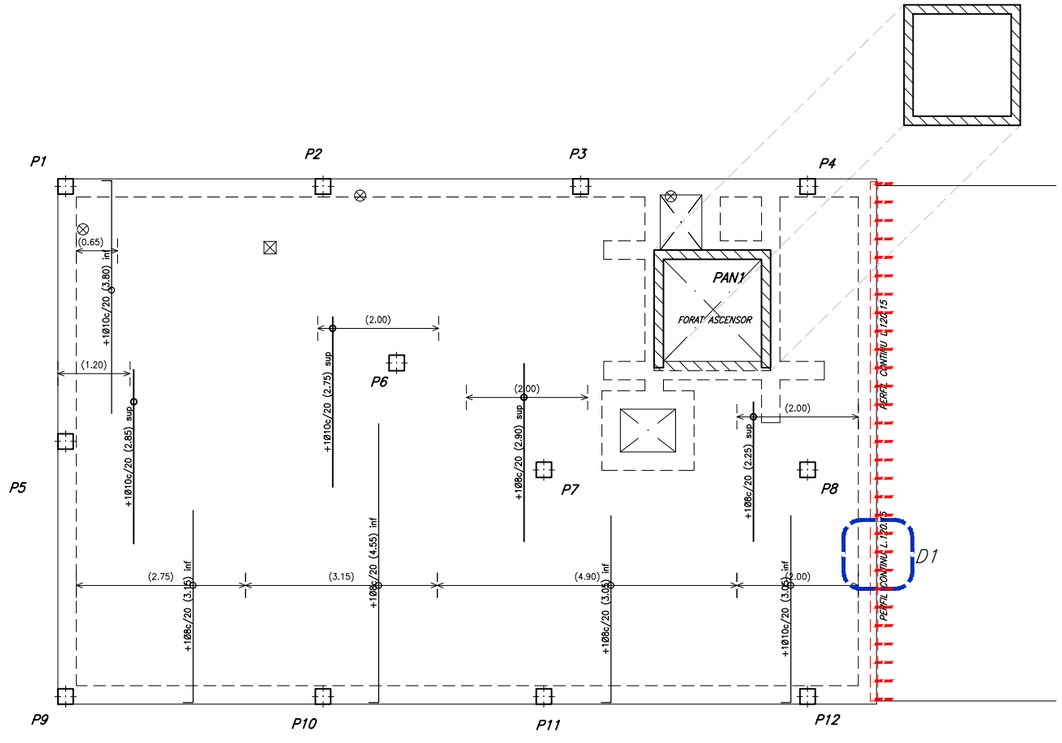


DIÀMETRE	Lb (A) deficient adherència traccionat	Lb (B) deficient adherència NO traccionat	Lb (C) bona adherència traccionat	Lb (D) bona adherència NO traccionat
ø 8	60cm	29cm	40cm	20cm
ø 10	72cm	36cm	50cm	25cm
ø 12	90cm	43cm	60cm	30cm
ø 14	100cm	50cm	70cm	35cm
ø 16	116cm	58cm	80cm	40cm
ø 20	168cm	84cm	120cm	60cm
ø 25	264cm	132cm	190cm	94cm
ø 32	432cm	216cm	310cm	154cm

–ELS ENCAVALCAMENTS ES REALITZARAN PREFERENTMENT A LES ZONES B i D.
–Els encavalcaments no s'han d'agrupar tots a la mateixa zona per facilitar el formigonat dels elements.
–Els encavalcaments de grups de barres s'han de realitzar segons les indicacions de la EHE-08.



SOSTRE PLANTA PRIMERA
–Armat longitudinal de reforç–

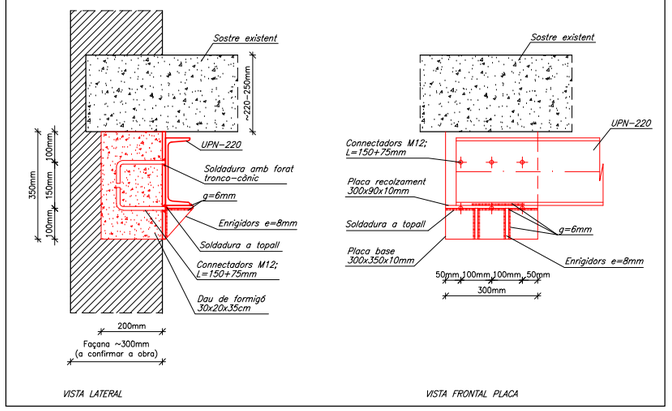


SOSTRE PLANTA PRIMERA
–Armat transversal de reforç–

PROMOTOR: AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR: SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE: EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ: CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 / MUNICIPI: MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT: 23-01	ESCALES: A1 E 1/50, A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL: DG.E SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA. Sostre planta primera. Reforç longitudinal i transversal	DATA: JULIOL 2025	E.05 20 67

DETALL 6

DIN A1; E:1/10

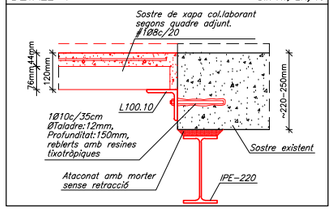


VISTA LATERAL

VISTA FRONTAL PLACA

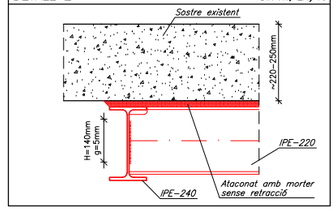
DETALL 4

DIN A1; E:1/10



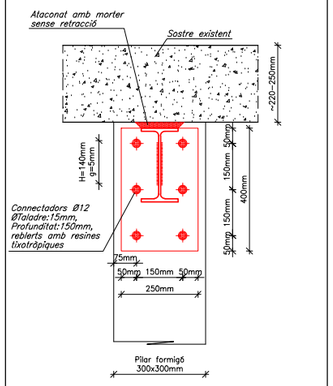
DETALL 2

DIN A1; E:1/10



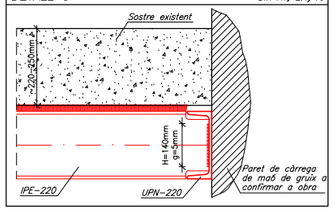
DETALL 1

DIN A1; E:1/10



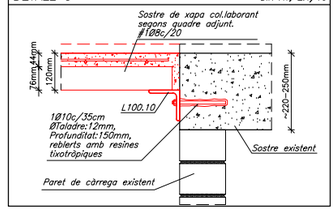
DETALL 5

DIN A1; E:1/10



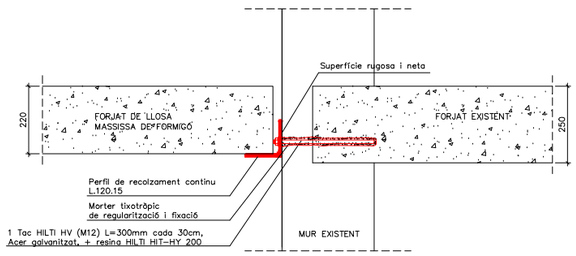
DETALL 3

DIN A1; E:1/10



DETALL D7

DIN A1; E:1/10



CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA-25/B/20/IIa	50 (3)	–	ESTADÍSTIC	γc= 1.60
	PILARS	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		γc= 1.50
	SOSTRES I ESCALES	HA-25/B/20/IIa	30	R-90		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS I BIGUES	S 275 JR	–	R-0	NORMAL	γs= 1.05

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció addicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.

NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :EHE-08, EUROCÓDIGO 2; Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

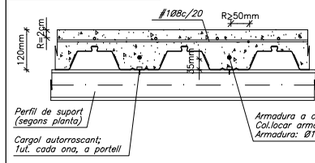
ESTATS DE CÀRREGUES

ZONA	DESCRIPCIÓ SOSTRE	CONCÀRREGUES(G)= 1.35 PES PROPI PONDERAT	CARREGUES PERMANENTS	CARREGA D'ENVANS	SOBRECÀRREGUES(Q)= 1.50 SOBRECARREGA D'ÚS	SOBRECARREGA DE NEU	TOTAL
SALES	Sostre xapa col.laborant, Ct=120mm, e=1mm. Hiansa MT-76 o equivalent	2.30kN/m²	1.00kN/m²	1.00kN/m²	3.00kN/m²	–	7.30kN/m²

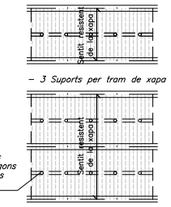
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DEL SOSTRE DE XAPA COL.LABORANT

-XAPA PREVISTA EN PROJECTE: HIANSA MT-76 e=1.0mm. Mallat: Ø8c/20x20cm
-CANTELL TOTAL DEL SOSTRE PREVIST EN PROJECTE: 120mm (76+44mm)
-RESISTÈNCIA AL FOC DEL SOSTRE SENSE NECESSITAT D'APLICAR CAP CAPA PROTECTORA: R-60
-NECESSITAT D'APUNTALAMENT EN FASE D'EXECUCIÓ?: NO

SECCIÓ TRANSVERSAL DEL SOSTRE

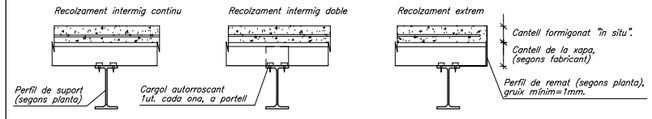


GRAFISME INDICAT A LA PLANTA



Apuntalament, en cas de ser necessari, segons segons especificacions de l'industrial

RECOLZAMENT DE LA XAPA

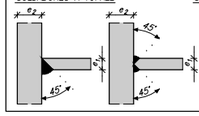


NOTES:
-Els reforços a negatiu del sostre, en el cas de no grafiar-se en planta, seran els que especifiqui el fabricant, prèvia aprovació per part de la Direcció Facultativa.
-Tots els trams de xapa del projecte s'han considerat bi-recolzats.

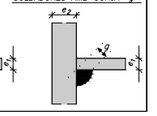
DETALL D'EXECUCIÓ DE LES SOLDADURES

-Les soldadures a topall es realitzaran amb preparació prèvia de les arestes a 45° segons esquemes adjunts.
-A les soldadures mitjançant cordó, es prendrà la gorja ("g") seguint les indicacions dels plànols de detall de l'estructura metàl.lica.
-Els cordons de soldadura seran continus i de penetració completa.
-En cas de no especificar-se a la documentació gràfica, s'adoptarà com a valor ("g") el següent: g=0.7 x e_1

SOLDADURES A TOPALL



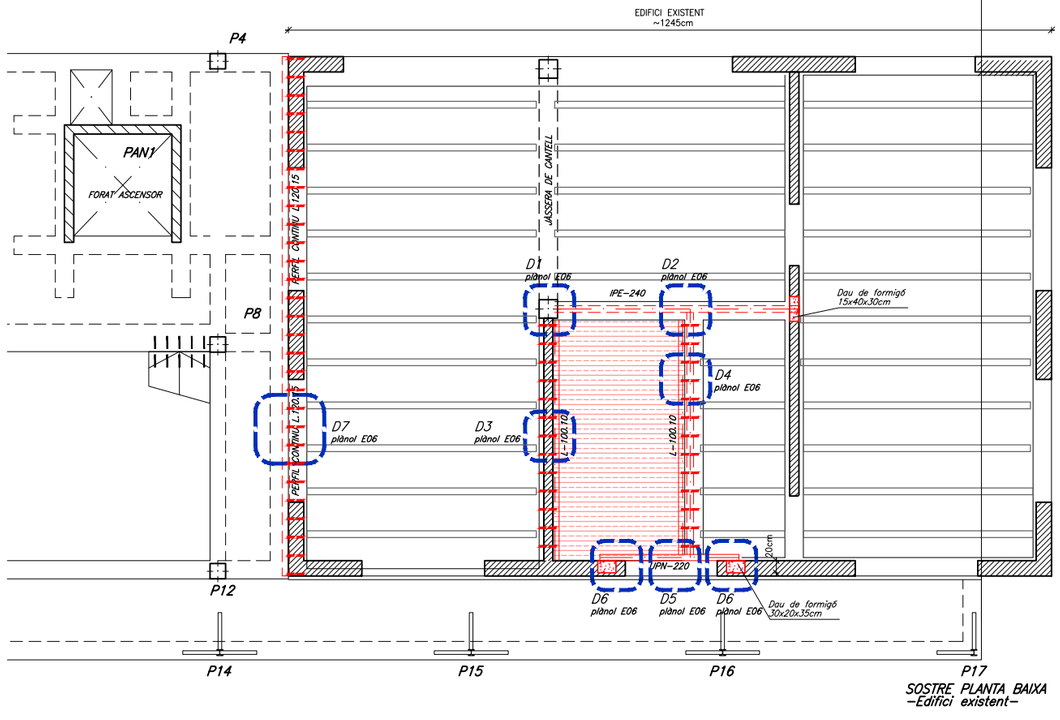
SOLDADURES AMB GORJA "g"



CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.
Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.
Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

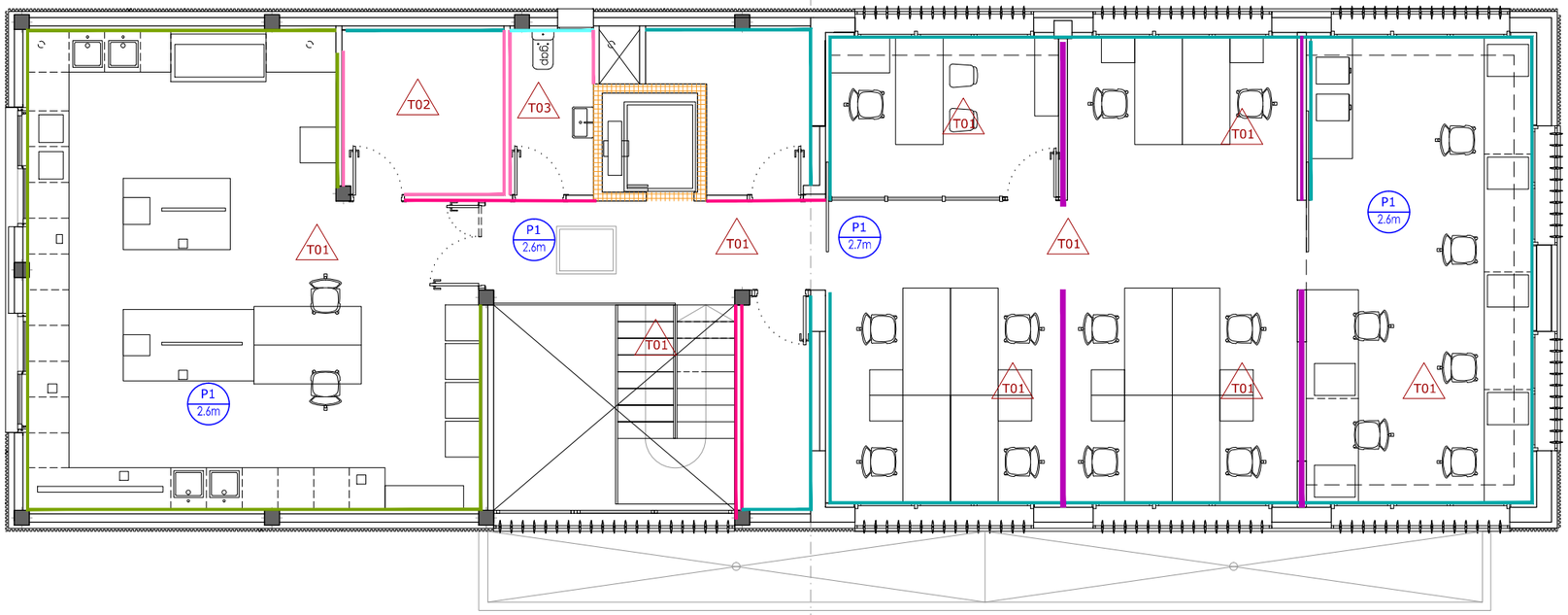
BERNUZ-FERNÁNDEZ ARQ. S.L.P
MEMBRE DE LA ACE: nº103
Exp:JM6426
VERSIÓ 30 DESEMBRE 2021



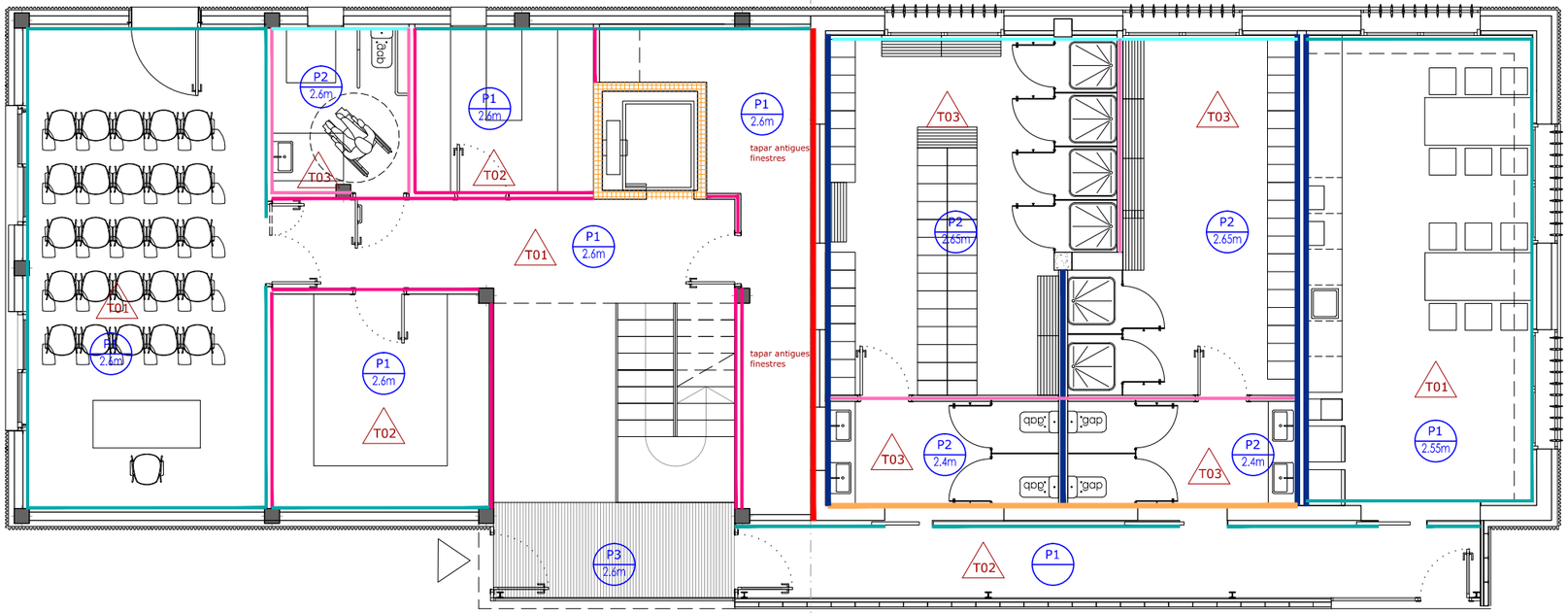
SOSTRE PLANTA BAIXA
-Edifici existent-

PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	23-01	A1 E 1/50 A3 E 1/100	DG.E SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA Actuació en edifici existent	JUILIOL 2025	E.06 21 68

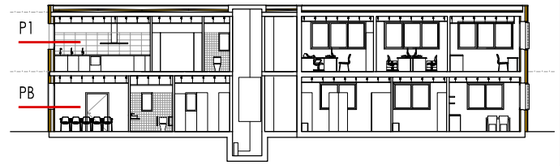
DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS



Planta primera



Planta baixa

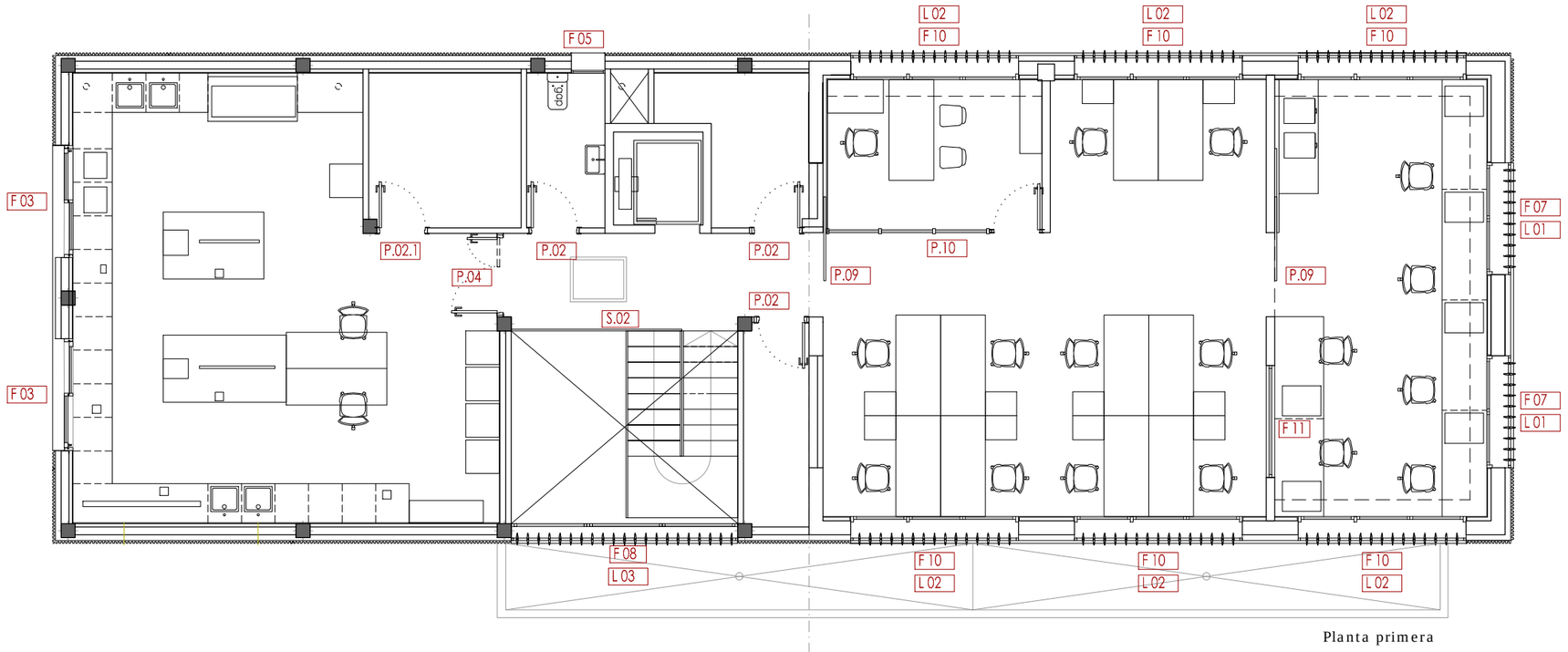


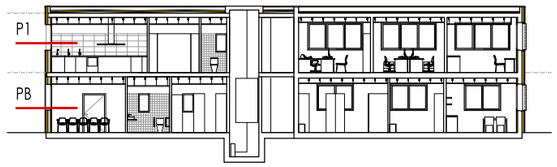
LLEGENDA DE MATERIALS	
	SOSTRES
T01	FALS SOSTRE DE VIRUTES DE FUSTA
T02	FALS SOSTRE DE CARTRO GUIX AMB REGISTRE
T03	FALS SOSTRE DE CARTRO GUIX HIDROFU AMB REGISTRE
	REVESTIMIENTS
	TRASDOSAT DE CARTRÓ GUIX +LLANA DE ROCA+ALICATAT PORCELÀNIC FINS ALÇADA 210CM.
	TRASDOSAT DE CARTRÓ GUIX+LLANA DE ROCA SOBRE PARED DE GERO. ACABAT AMB PINTURA PLASTICA RAL 9010.
	TRASDOSAT DE CARTRÓ GUIX HIDROFUG +LLANA DE ROCA SOBRE MURO DE FAÇANA. RESTE ACABAT AMB PINTURA PLASTICA RAL 9010.
	TABIC DE CARTRÓ GUIX 15/40LR/15+ LLANA DE ROCA. ACABAT AMB PINTURA PLASTICA
	TABIC DE CARTRÓ GUIX HIDROFUG 15/40LR/15 +LLANA DE ROCA. ACABAT ALICATAT CERAMIC FINS ALÇADA 210 .RESTE AMB PINTURA PLASTICA
	TABIC DE CARTRÓ GUIX 15/40LR/15 + LLANA DE ROCA. ACABAT AMB PINTURA PLASTICA COLOR A DEFINIR POR D.F.
	PARED DE BLOC DE FORMIGÓ DE 15 CM VISTA
	TRASDOSAT DIRECTE AMB CARTRÓ GUIX
	ARREBOSAT I PINTAT DE MUR EXISTENT
	ALICATAT DE MUR EXISTENT

LLEGENDA DE PAVIMENTS

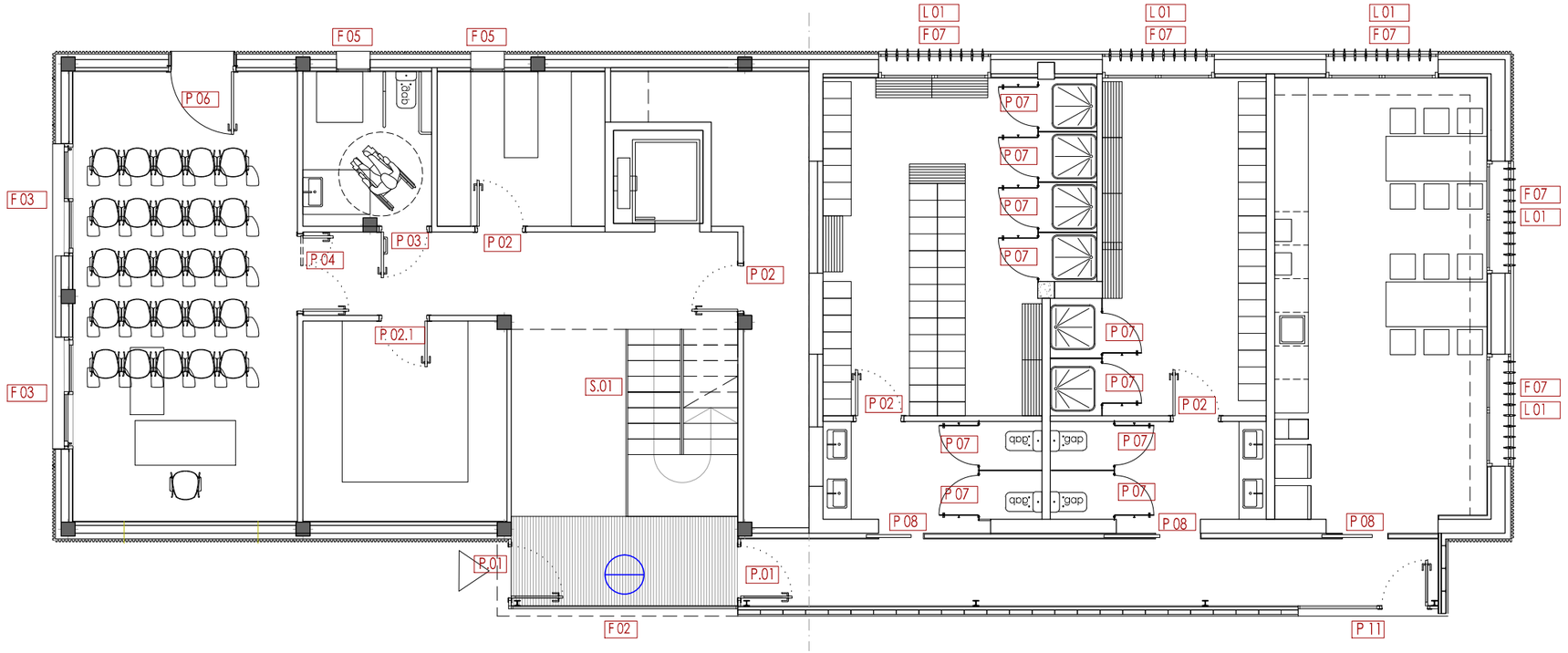
P1	PAVIMENT PORCELÀNIC DE 60X 60 APROX. COLOR GRIS RAL A DEFINIR
P2	PAVIMENT PORCELÀNIC ANTILLISCANT DE 60X 60 APROX. COLOR GRIS RAL A DEFINIR
P3	PAVIMENT DE PELFUT

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS Acabats interiors. Plantes	DATA JULIOL 2025	22 70





Planta primera

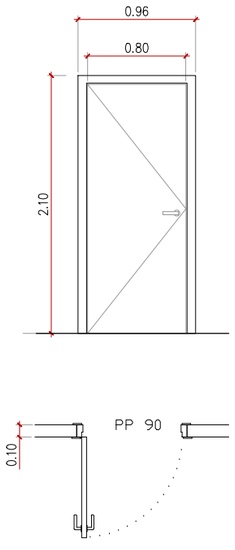


Planta baixa

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS Fusteria. Plantes	DATA JULIOL 2025	23 71

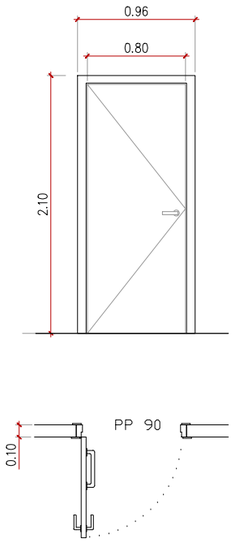
P 02 (9u)

Porta batent DM lacat en taller color a definir



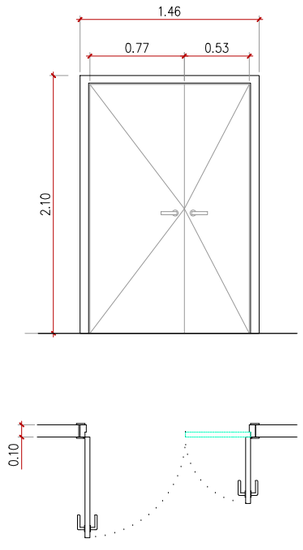
P 03 (1u)

Porta batent DM lacat en taller color a definir



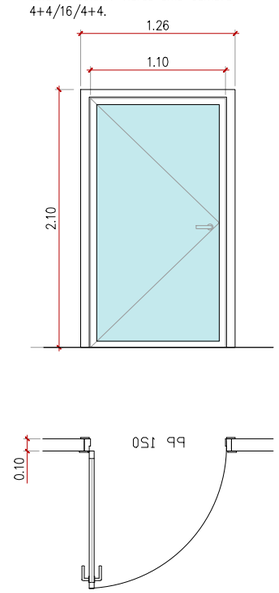
P 04 (2u)

Conjunt de doble porta batent DM lacat en taller color a definir



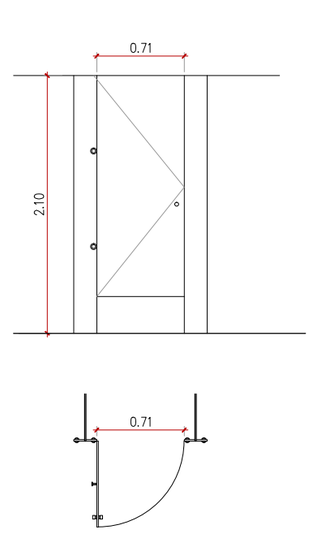
P 06 (1u)

Porta exterior de vidre i perfileria d'alumini color a definir. Vidres amb cambra 4+4/16/4+4.



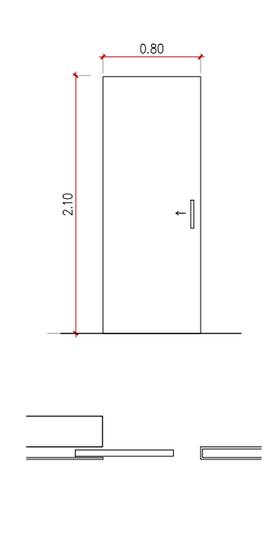
P 7 (10u)

Conjunt de porta fenòlica color a definir



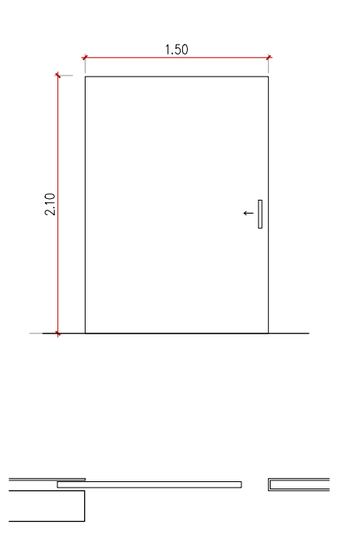
P 08(3u)

Porta corredissa
DM lacat en taller



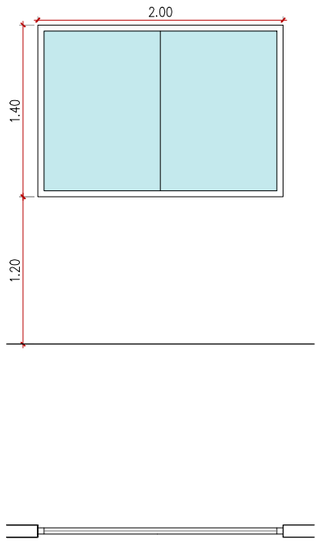
P 09 (2u)

Porta corredissa
DM lacat en taller



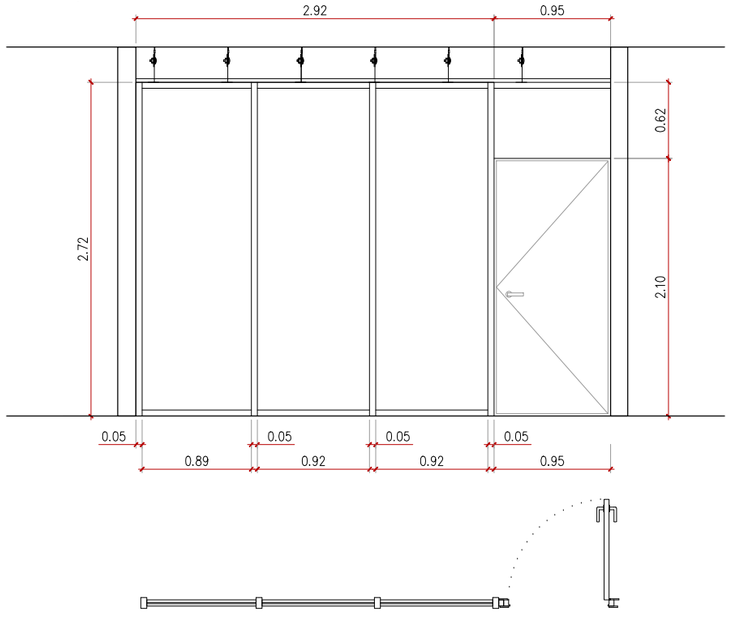
F 11 (1u)

Finestra interior formada per una fulla fixa.
Perfileria d'alumini lacat col.locada sobre bastiment de base. Vidre laminat 4+4.



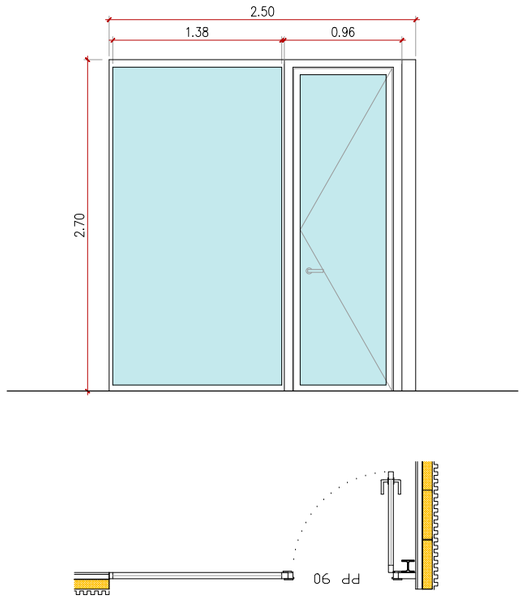
P 10 (1u)

Conjunt de porta batent DM lacat a taller amb tarja superior de DM i quatre fulles fixes de policarbonat amb montants de fusta



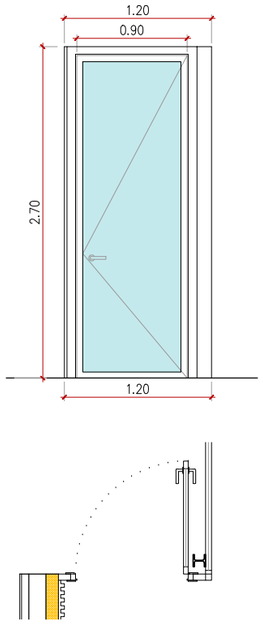
P 11 (1u)

Tancament exterior de vidre i perfileria d'alumini color a definir, format per porta batent i fulla fixa. Vidres amb cambra 4+4/16/4+4.



P 01 (2uts)

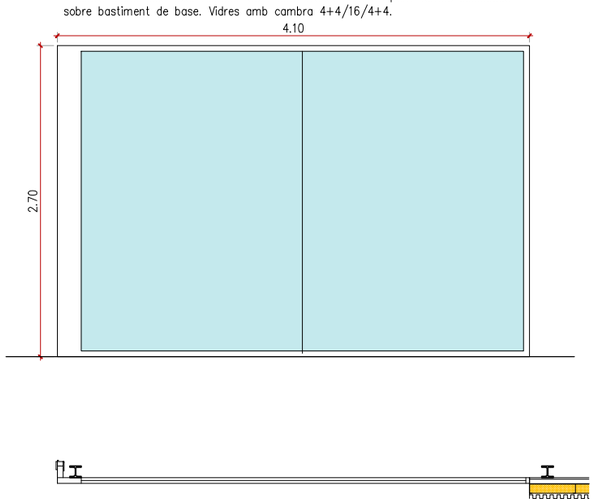
Porta exterior batent de vidre i perfileria d'alumini color a definir. Vidres amb cambra 4+4/16/4+4.



PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/25 A3 E 1/50	NOM DEL PLÀNOL DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS Fusteria (I)	DATA JULIOL 2025	

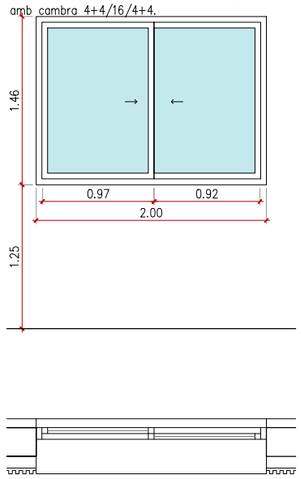
F 02 (1u)

Finestra d'una fulla fixa. Alumini lacat amb trencament de pont tèrmic col.locada sobre bastiment de base. Vidres amb cambra 4+4/16/4+4.



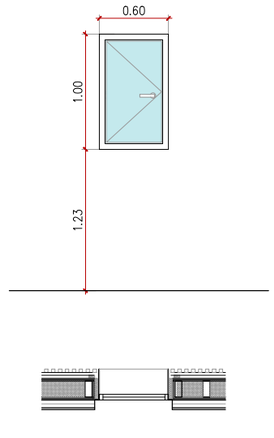
F 03 (4u)

Finestra formada per dos parells de fulles corredisses. Alumini lacat amb trencament de pont tèrmic col.locada sobre bastiment de base. Vidres amb cambra 4+4/16/4+4.



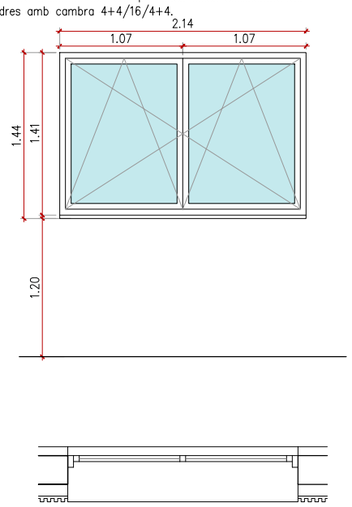
F 05 (3u)

Finestra d'alumini formada per una fulla batent. Alumini lacat amb trencament de pont tèrmic col.locada sobre bastiment de base. Vidres amb cambra 4+4/16/4+4.



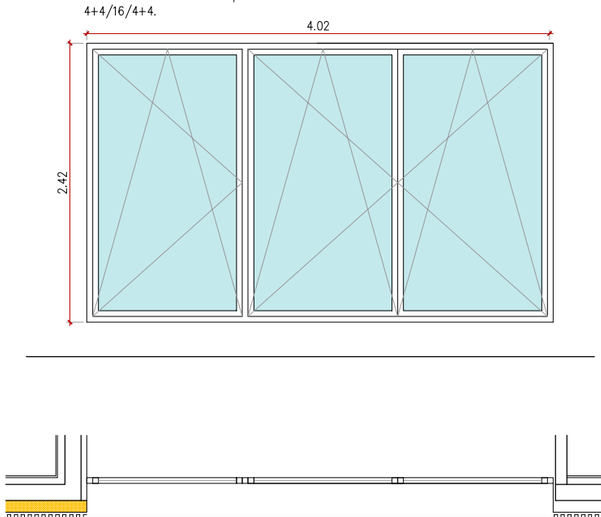
F 07 (4u)

Finestra d'alumini formada per dues fulles oscil.lobatents. Vidres amb cambra 4+4/16/4+4.



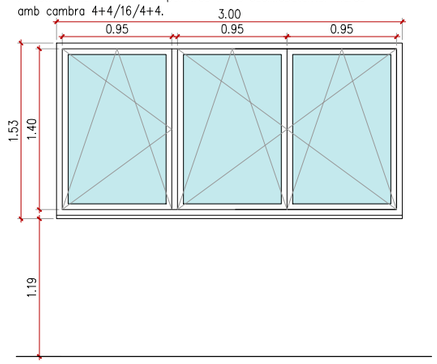
F 08 (1u)

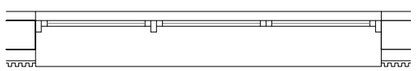
Finestra d'alumini formada per tres fulles oscil.lobatents. Vidres amb cambra 4+4/16/4+4.



F 10 (6u)

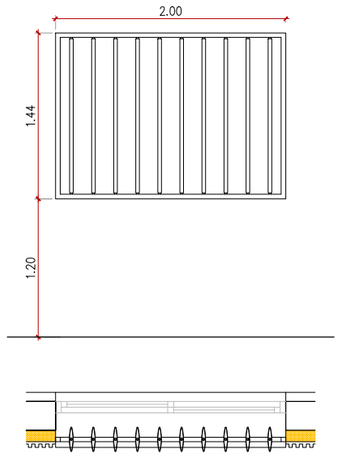
Finestra d'alumini formada per tres fulles oscil.lobatents. Vidres amb cambra 4+4/16/4+4.





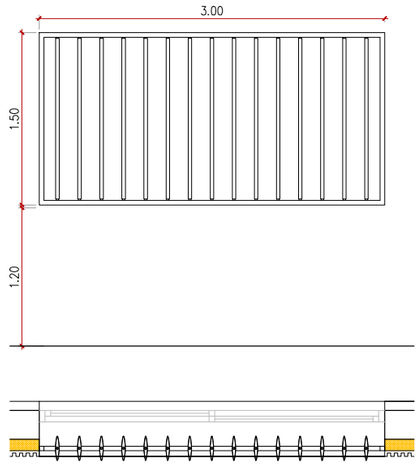
L 01 (7u)

Gelosia de lames verticals de model Decosun F 200 de Tamiluz o similar, d'alumini, amb bastiment superior i inferior de perfil quadrat de 4x4cm d'alumini, orientables manualment.



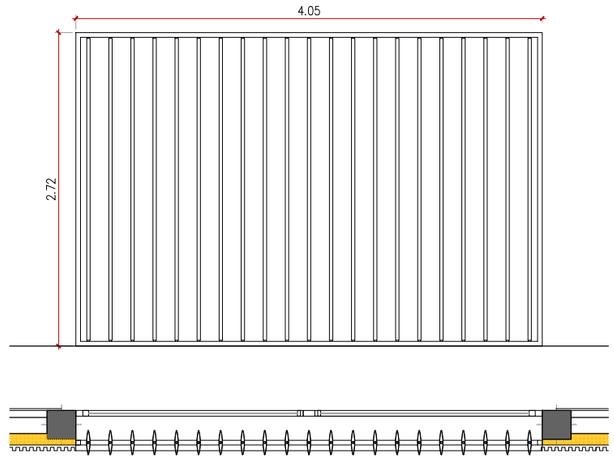
L 02 (6u)

Gelosia de lames verticals de model Decosun F 200 de Tamiluz o similar, d'alumini, amb bastiment superior i inferior de perfil quadrat de 4x4cm d'alumini, orientables manualment.



L 03 (1u)

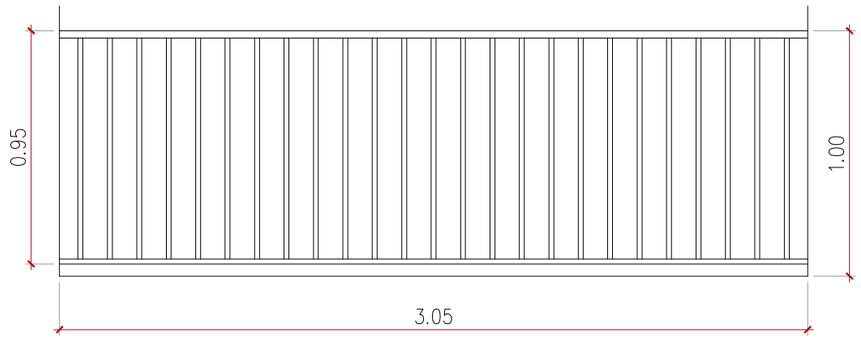
Gelosia de lames verticals de model Decosun F 200 de Tamiluz o similar, d'alumini, amb bastiment superior i inferior de perfil quadrat de 4x4cm d'alumini, orientables manualment.

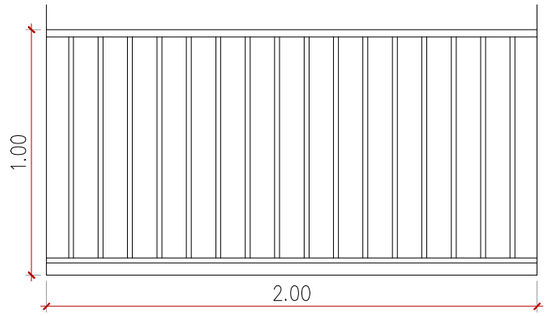


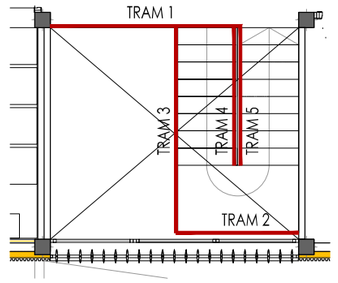
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/25 A3 E 1/50	NOM DEL PLÀNOL DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS Fusteria (II)	DATA JULIOL 2025	

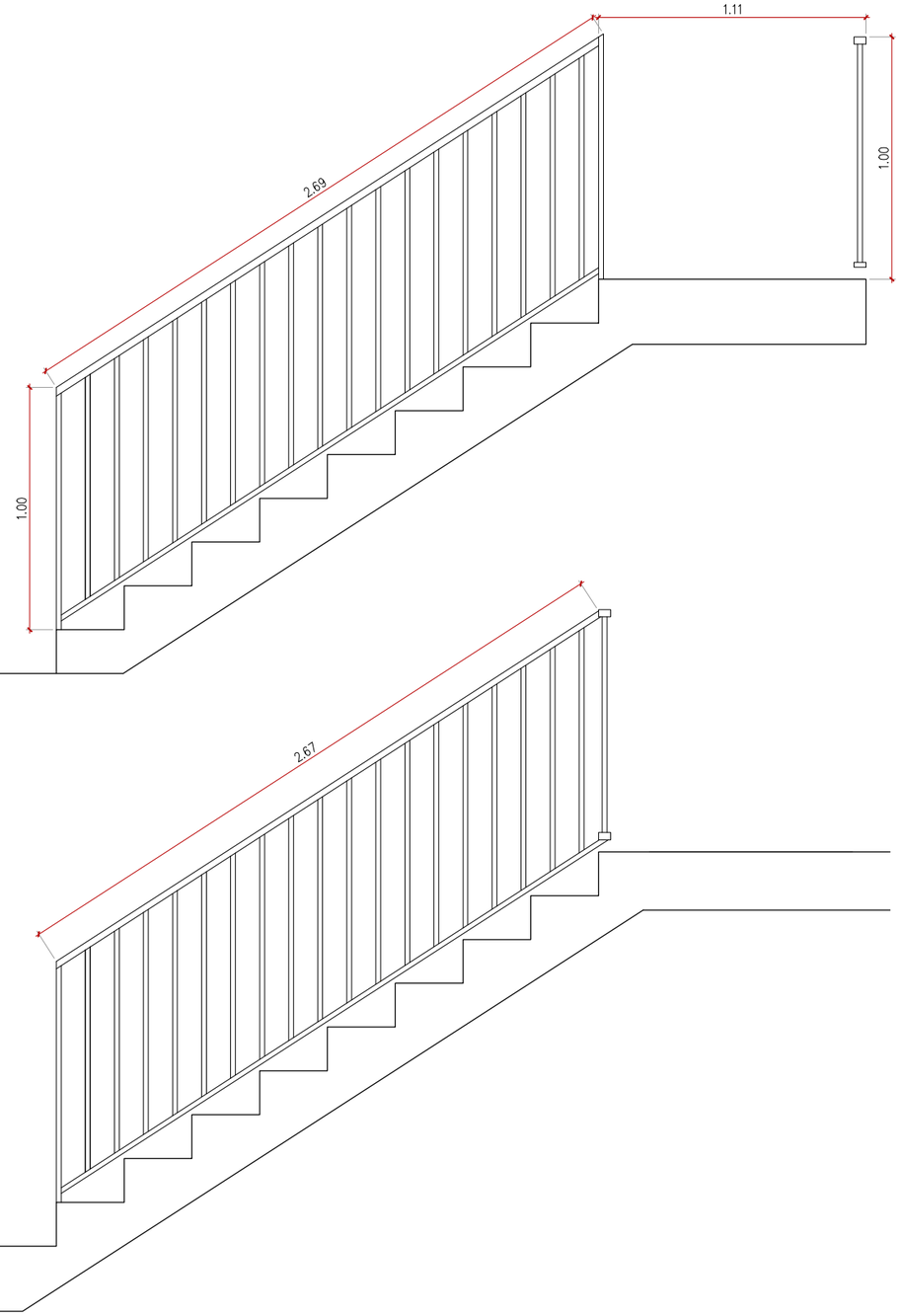
Baranes

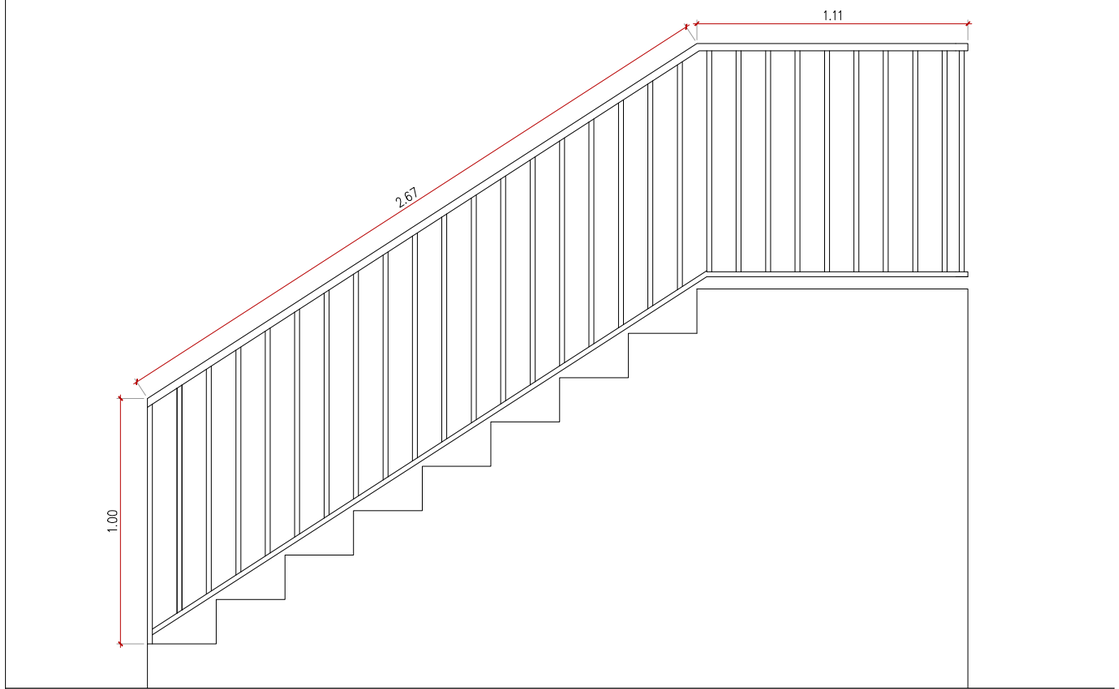
Barana d'acer per pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100cm i brèndoles cada 12cm.



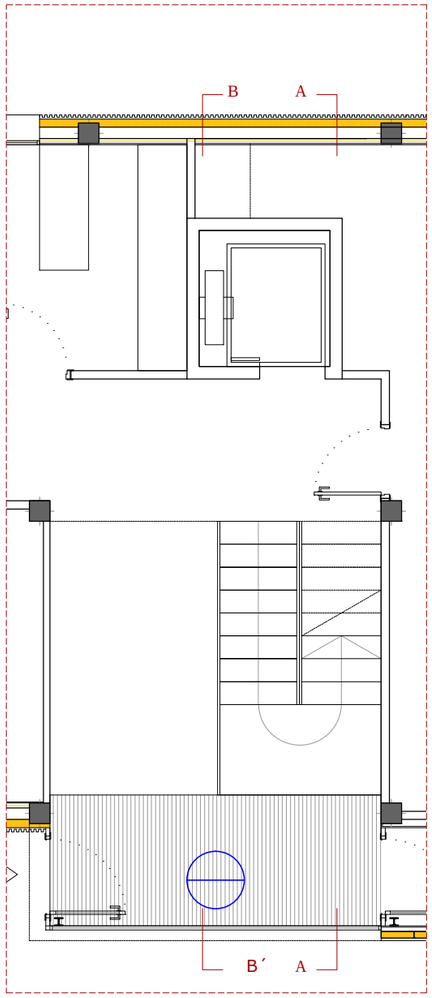




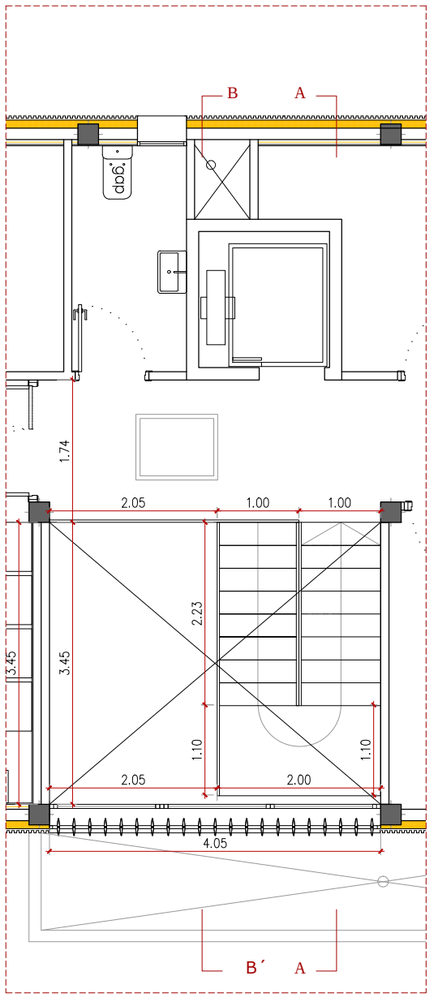




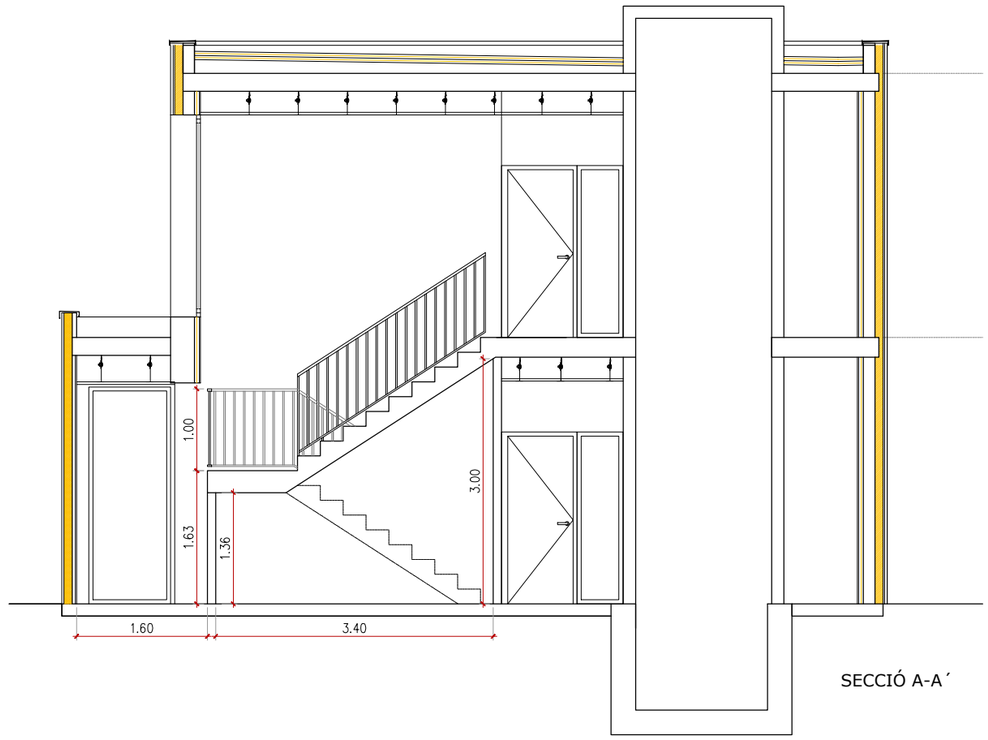
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/25 A3 E 1/50	NOM DEL PLÀNOL DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS Serralleria	DATA JULIOL 2025	26 74



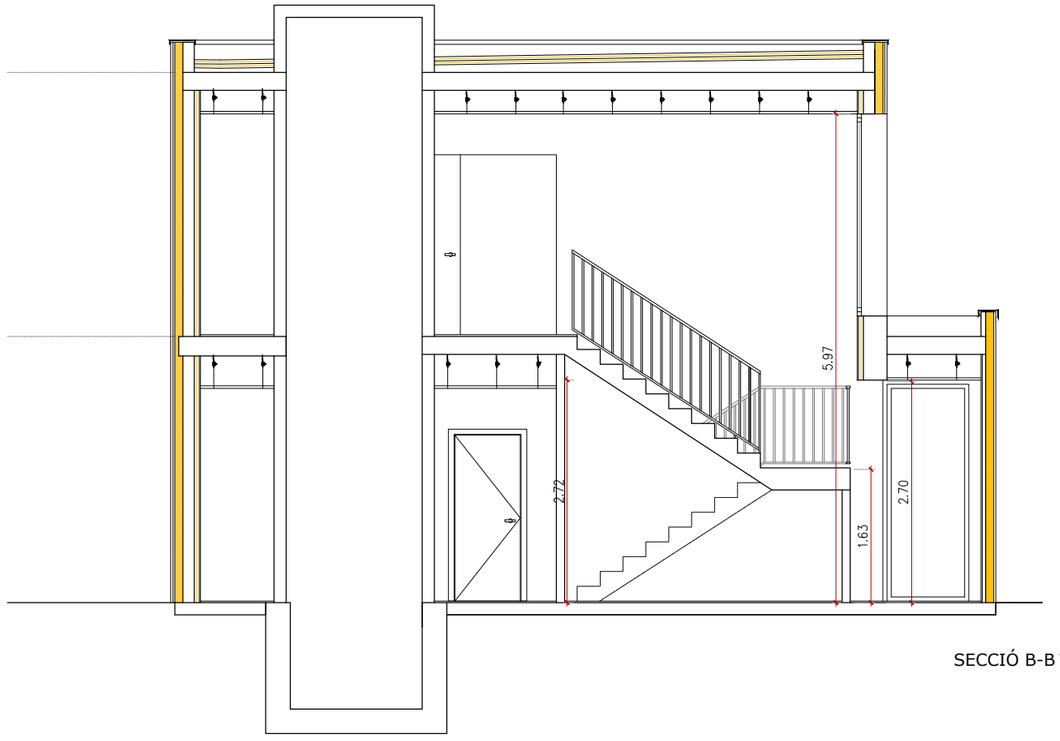
PLANTA BAIXA



PLANTA PRIMERA

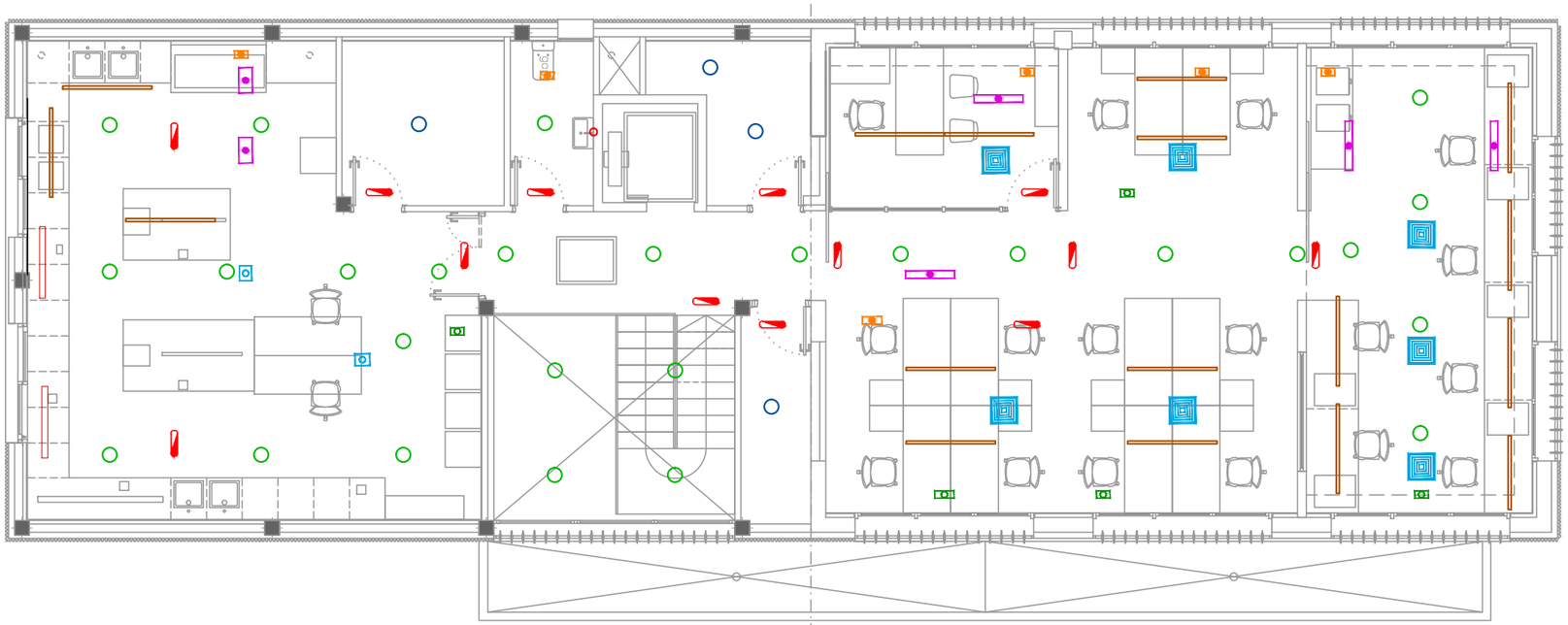


SECCIÓ A-A´

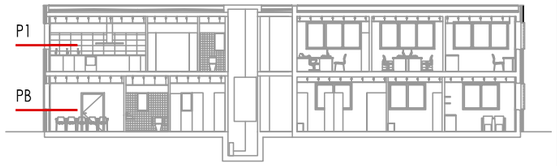


SECCIÓ B-B´

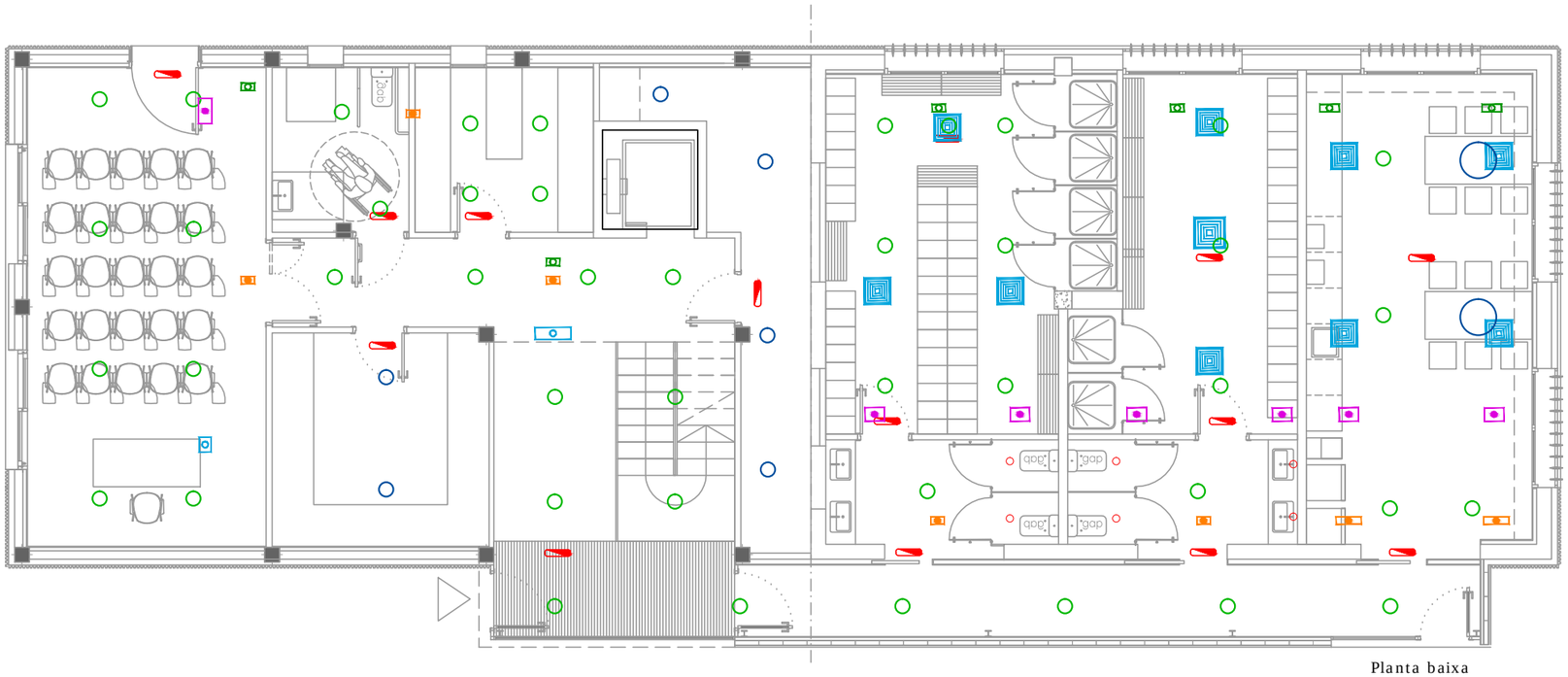
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/37.5 A3 E 1/75	NOM DEL PLÀNOL DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS Detall cancell	DATA JULIOL 2025	27/75



Planta primera

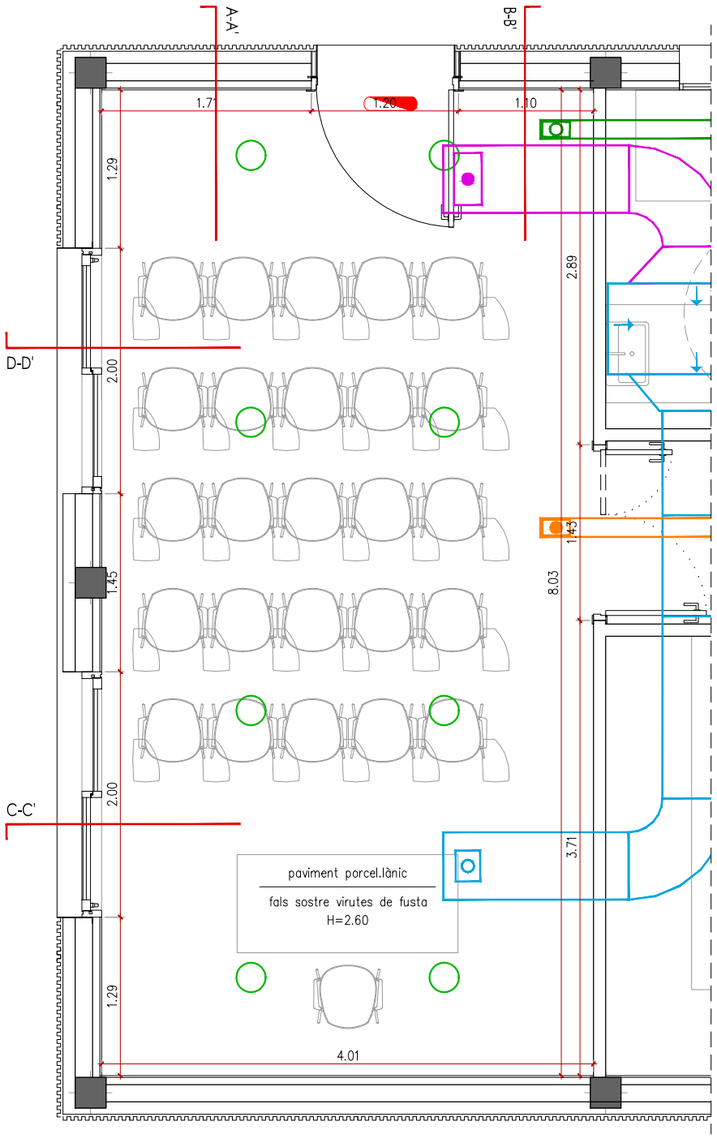


- LLEDO KINO 2 XS 9W 4.000K ç
- LLEDO KINO 2 M 11.5W 4.000K
- LLEDO KINO 2 L 20W 4.000K
- LLEDO LINE 50 2.0 UGR19 30W 4.000K SUSPENDIDA h:2.00M
- LLEDO LINE 50 2.0 UGR19 21W 4.000K SUSPENDIDA h:2.00M
- FLAT11 1.48M 20W 4000K
- FLAT11 1.18M 16W 4000K
- 120w DRIVER FLAT11 NO REGULABLE 120W
- LLEDO VARIANT CIRCULAR 600mm 4.000K SUSPENDIDA h:2.00M
- LLEDO VARIANT CIRCULAR 600mm 4.000K SUPERFICIE
- LLEDO BEGA 506261K4 27.6W SUSPENDIDA

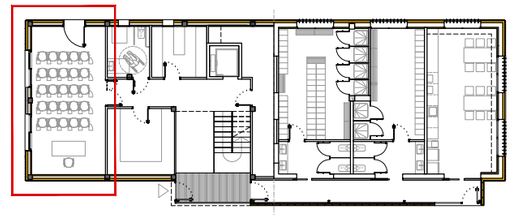


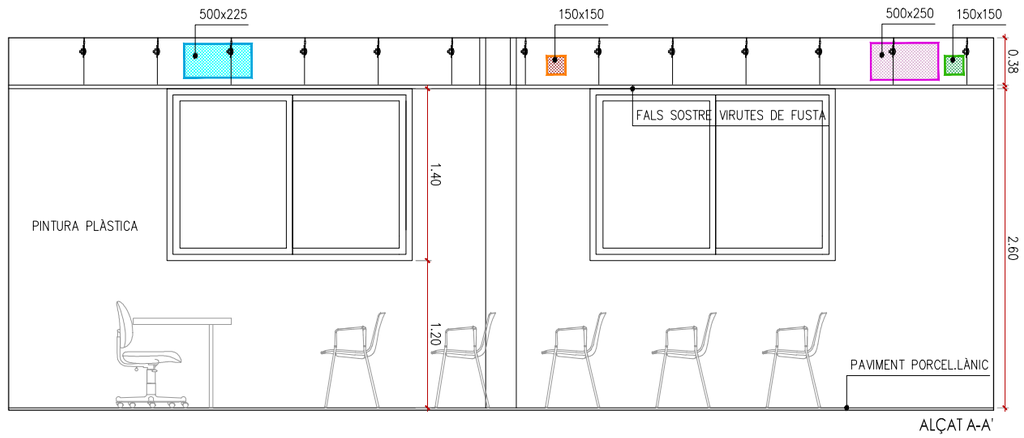
Planta baixa

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS Celrasos instal·lacions	DATA JULIOL 2025	28 76

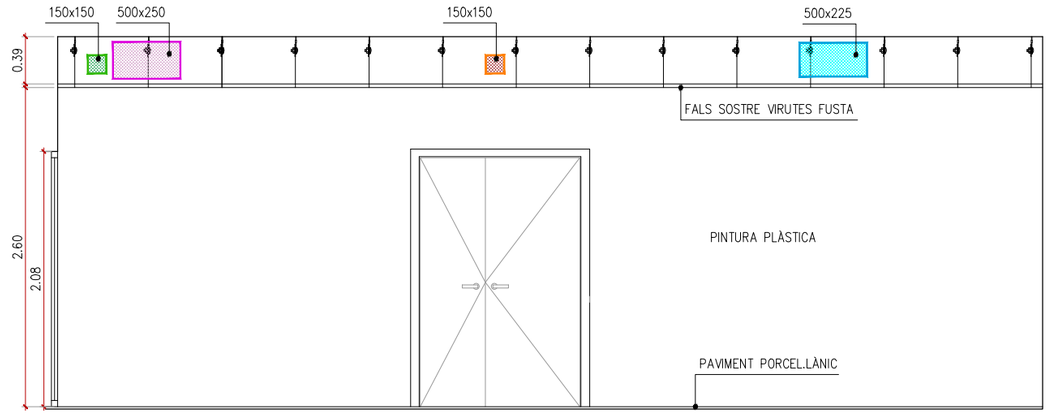


SALA FORMACIÓ

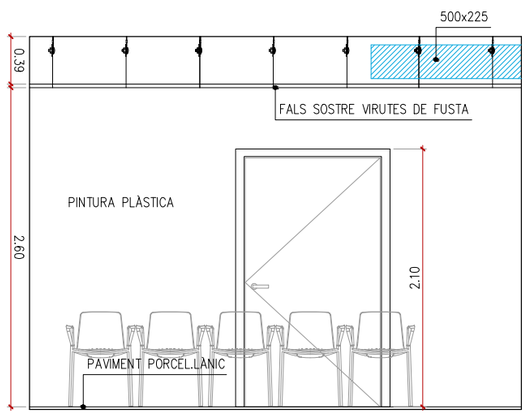




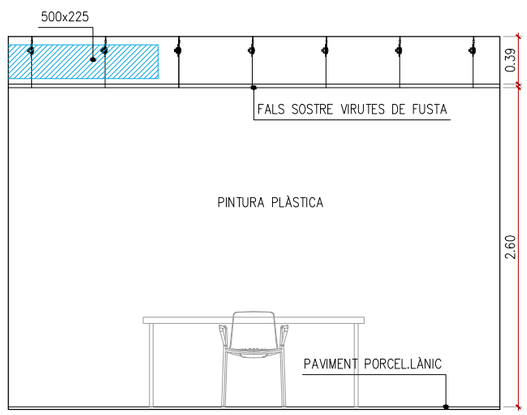
ALÇAT A-A'



ALÇAT B-B'

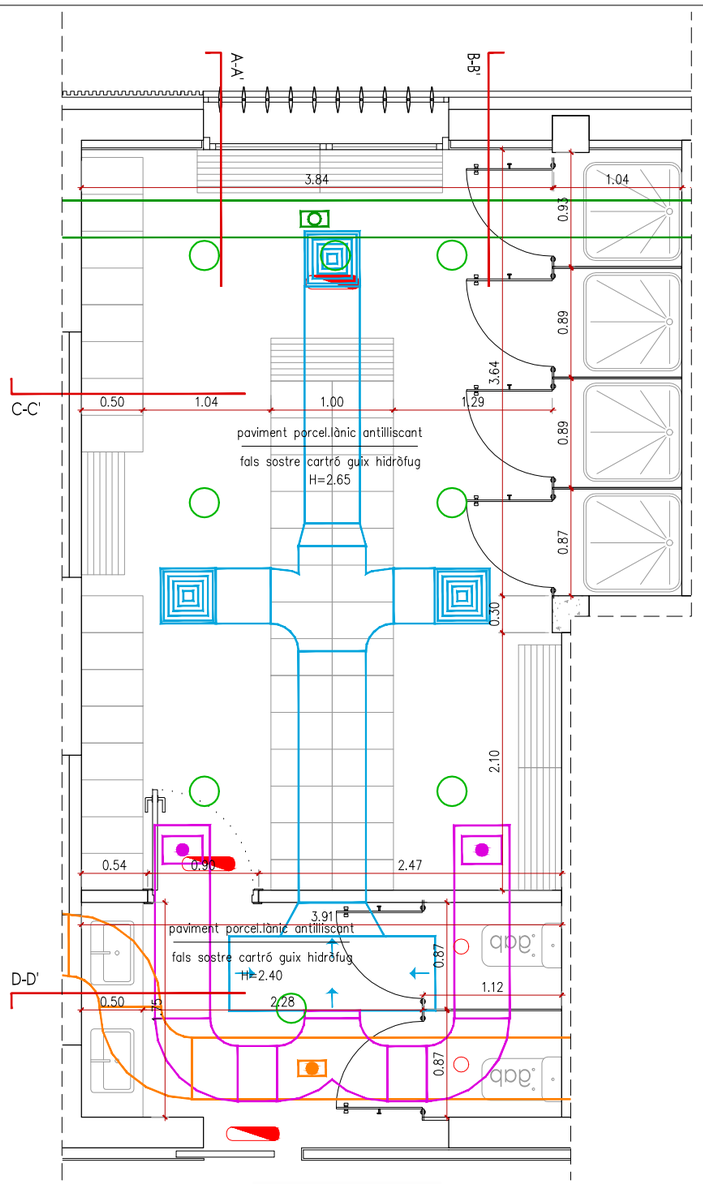


ALÇAT D-D'

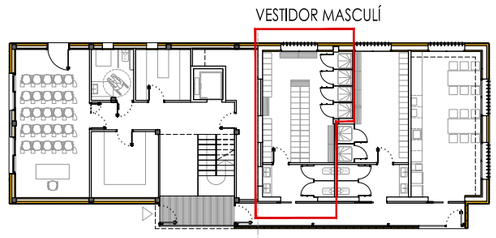


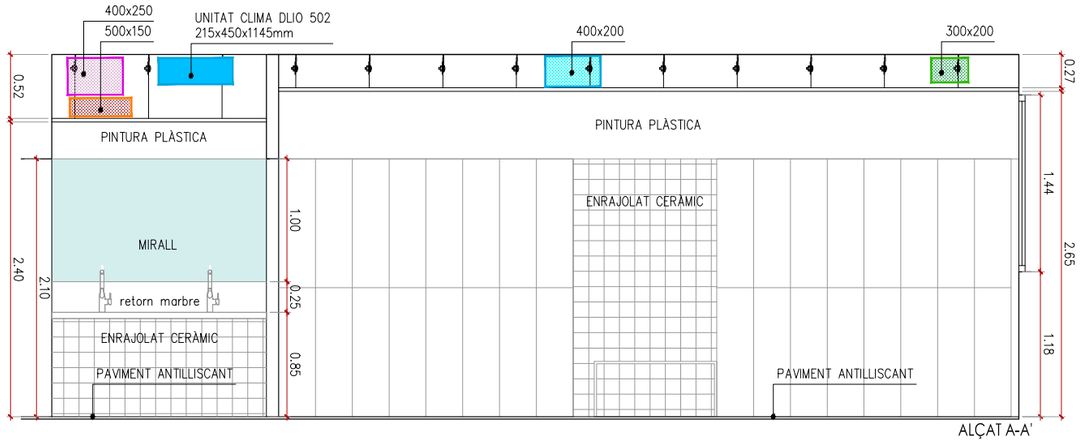
ALÇAT C-C'

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/25 A3 E 1/50	NOM DEL PLÀNOL DG.C CONSTRUCCIÓ DETALL LOCALS Sala de formació	DATA JULIOL 2025	29 77

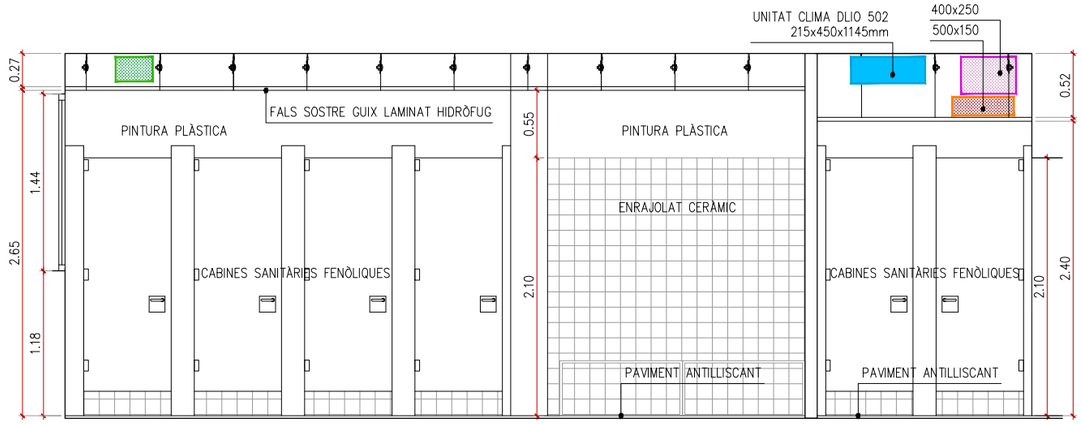


TAQUILLES FENÒLIQUES

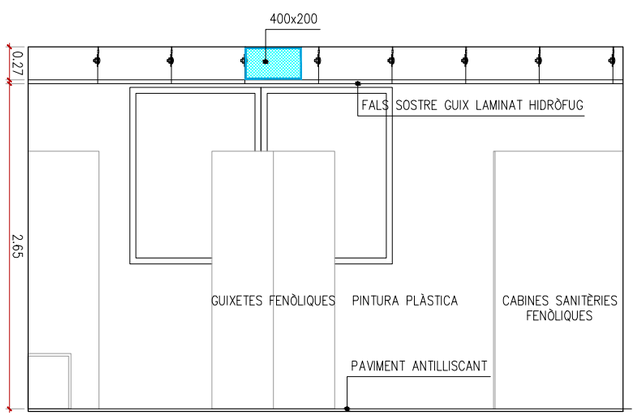




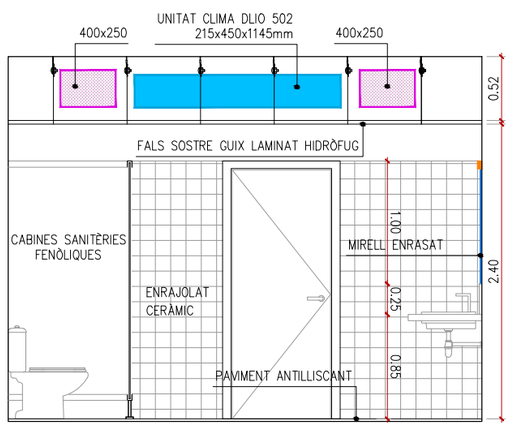
ALÇAT A-A'



ALÇAT B-B'

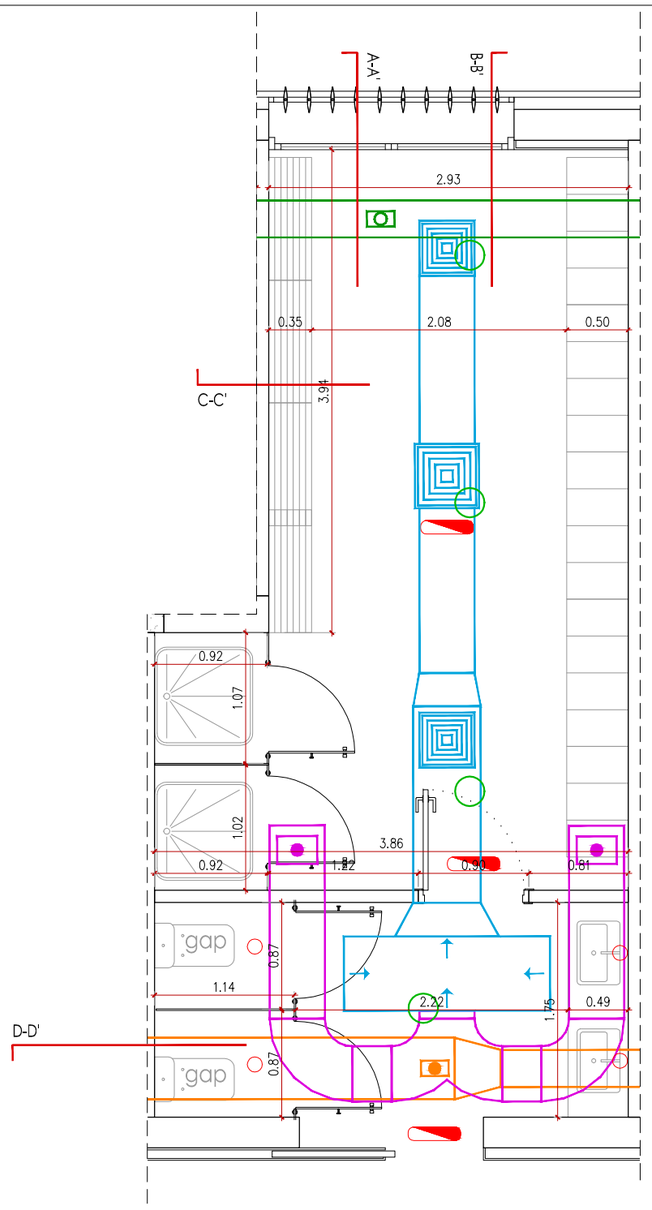


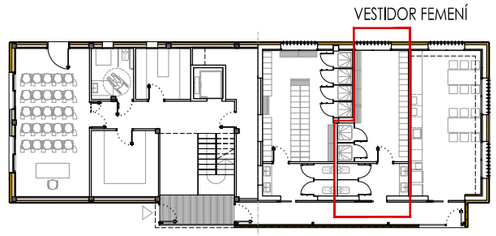
ALÇAT C-C'

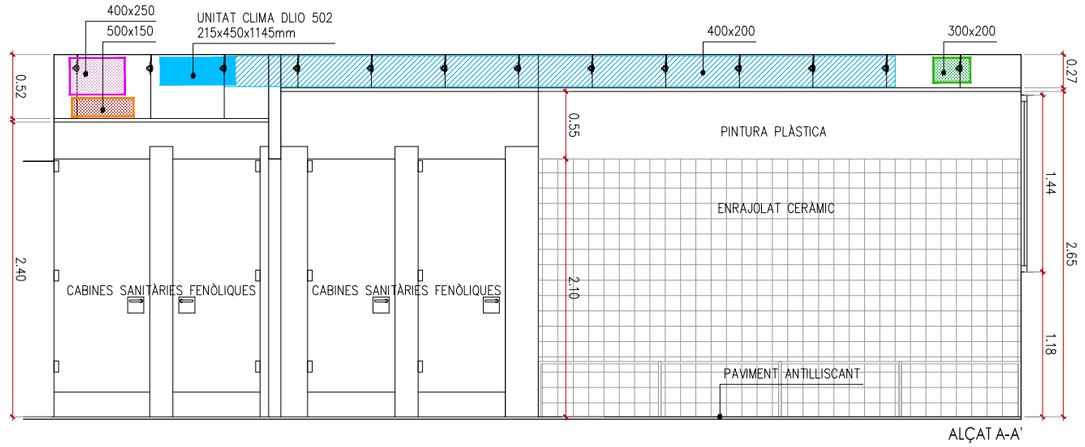


ALÇAT D-D'

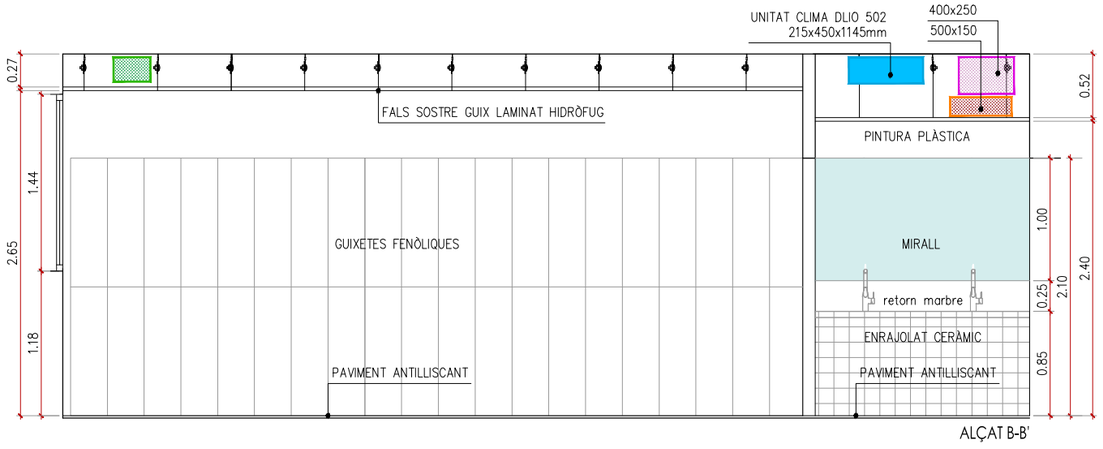
PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	23-01	A1 E 1/25 A3 E 1/50	DG.C CONSTRUCCIÓ DETALL LOCALS Vestidor masculí	JULIOL 2025	30 78



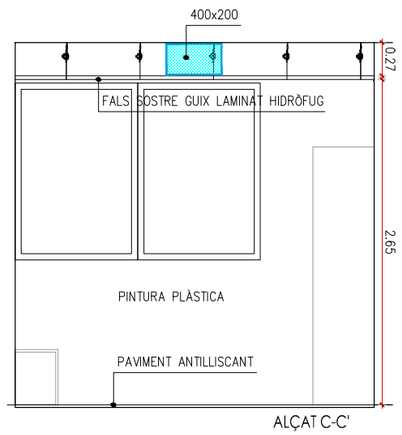




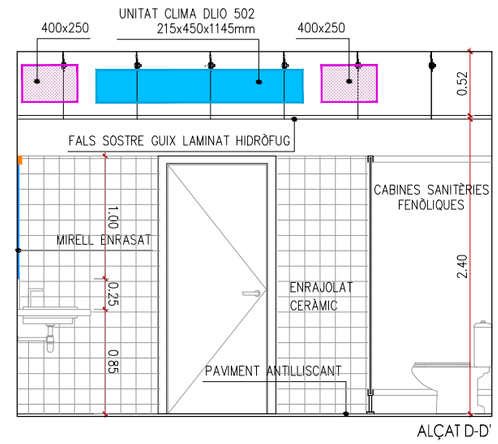
ALÇAT A-A'



ALÇAT B-B'

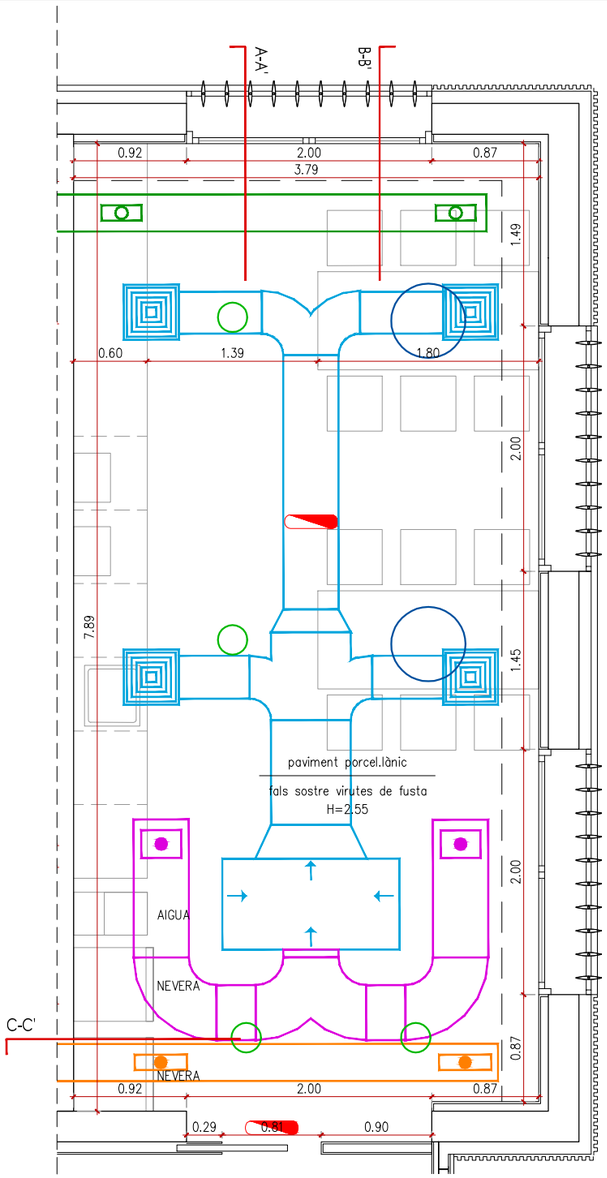


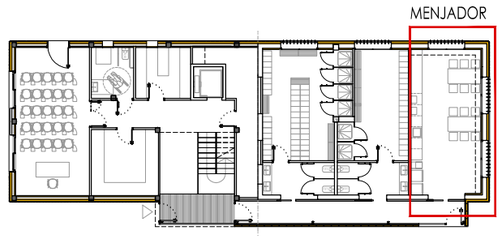
ALÇAT C-C'

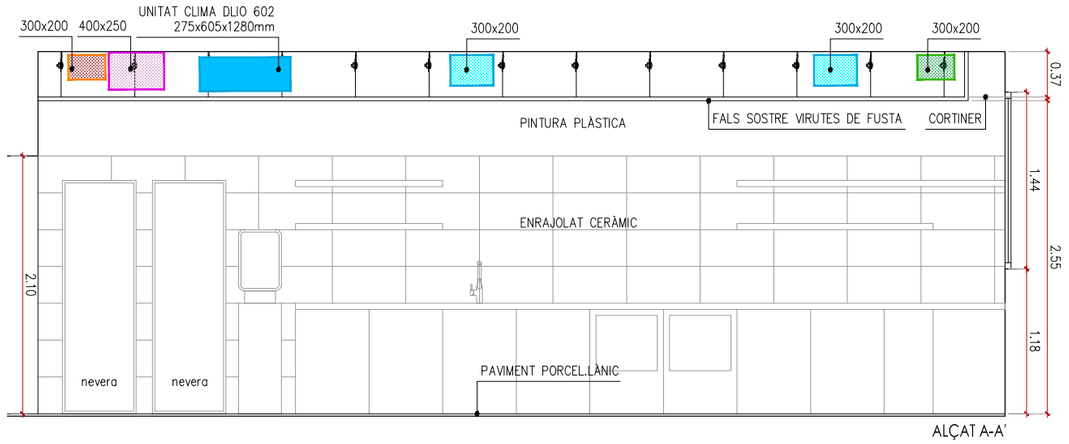


ALÇAT D-D'

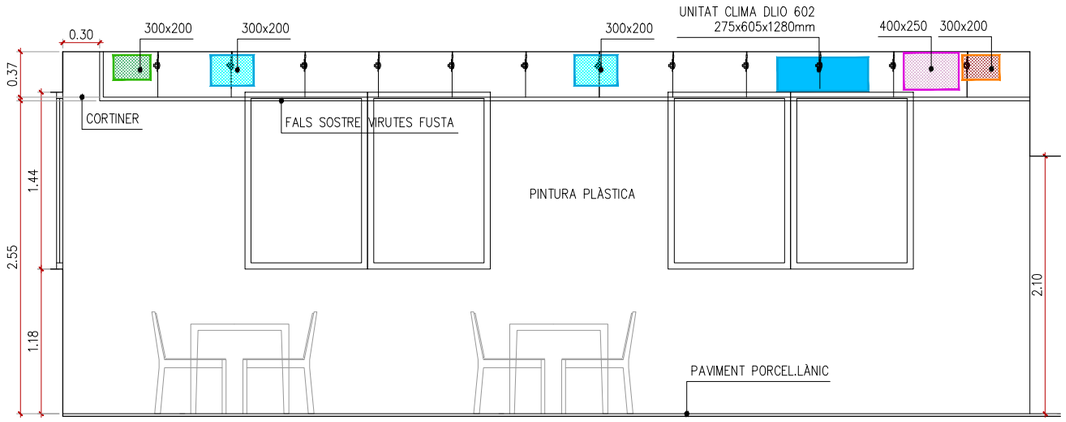
PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	23-01	A1 E 1/25 A3 E 1/50	DG.C CONSTRUCCIÓ DETALL LOCALS Vestidor femení	JULIOL 2025	31 79



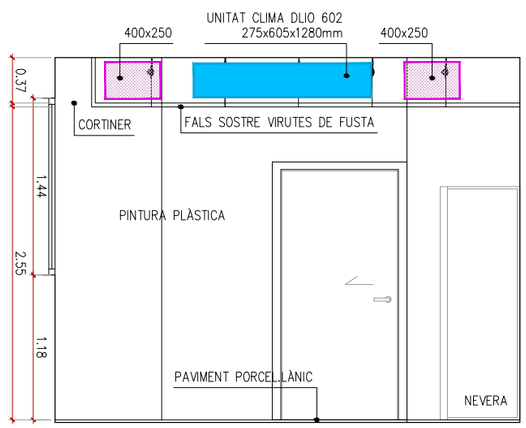




ALÇAT A-A'

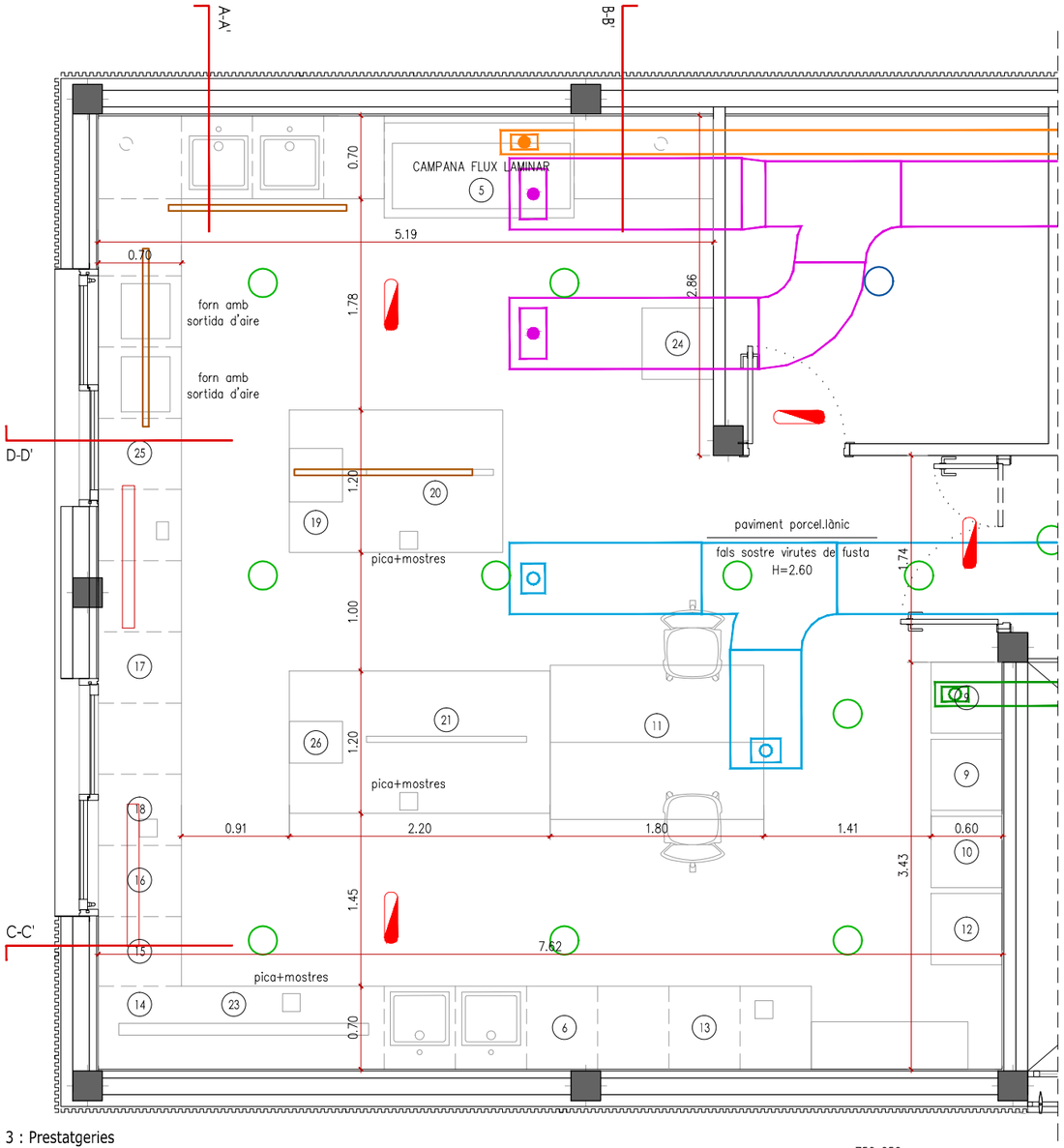


ALÇAT B-B'



ALÇAT C-C'

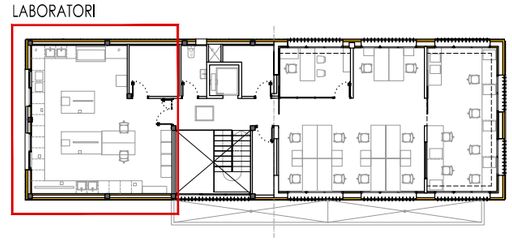
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/25 A3 E 1/50	NOM DEL PLÀNOL DG.C CONSTRUCCIÓ DETALL LOCALS Menjador	DATA JULIOL 2025	32 80

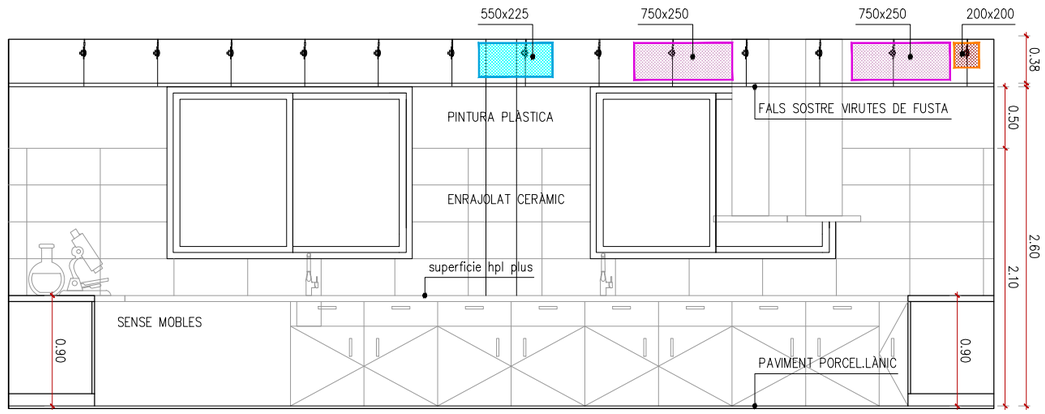


1 , 2 3 : Prestatgeries
4: Residus
5: Campanes
6: Piques dobles
7: Mufla
8: Estufa
9: Nevera
10: Incubador DBO
11: Escriptoris
12: Congelador
13: Cary 100
14: Microscopi
15: Conductimetre
16: PH metre
17: Balança
18: Agitador
19: Centrifuga
20 i 21: Racks de valoració
22: Bomba de buit
23: Zona V3o sedimontables
24: Dutxa seguretat
25: Zona dessocadors
26: Garrafa d aigua destilada

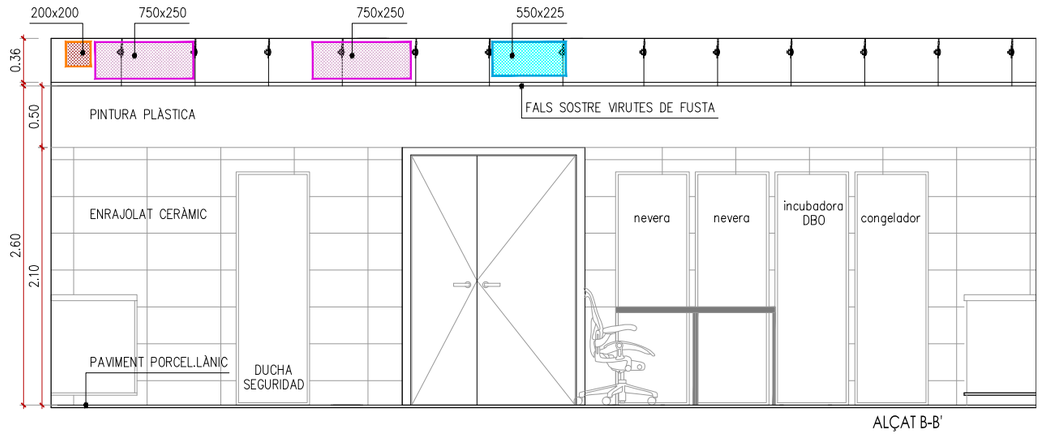
ALÇAT D-D'

LABORATORI

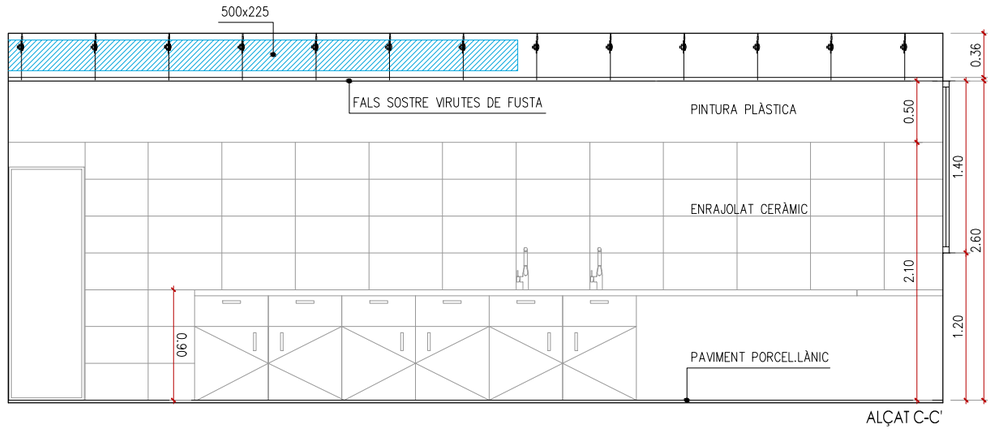




ALÇAT A-A'

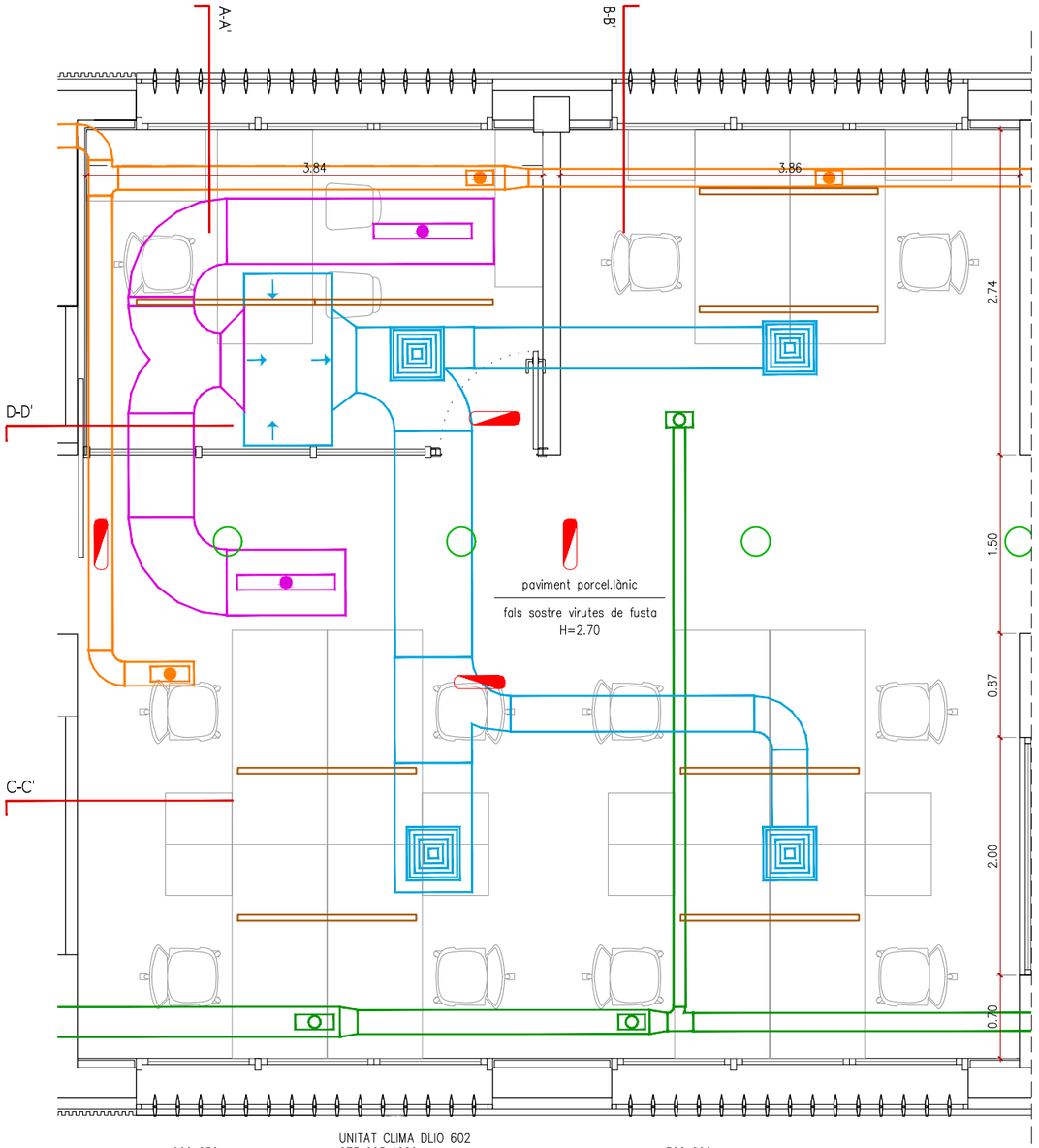


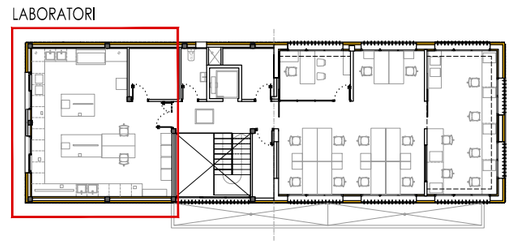
ALÇAT B-B'

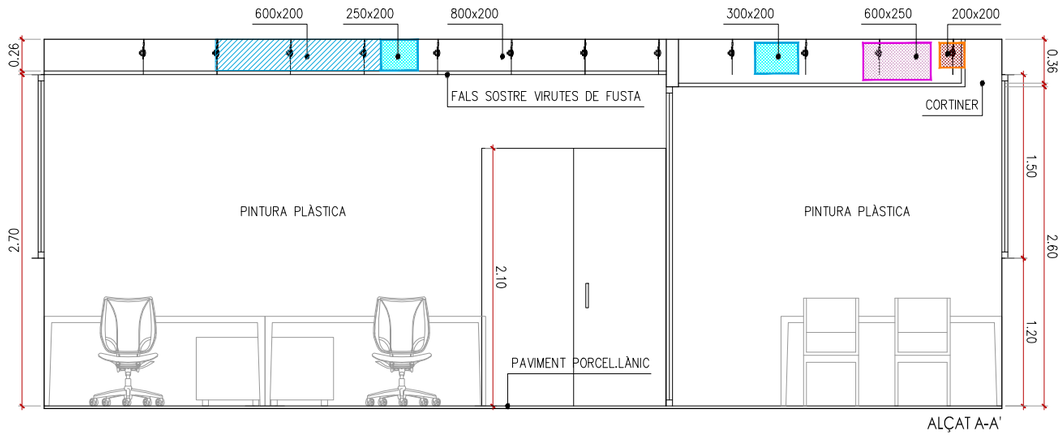


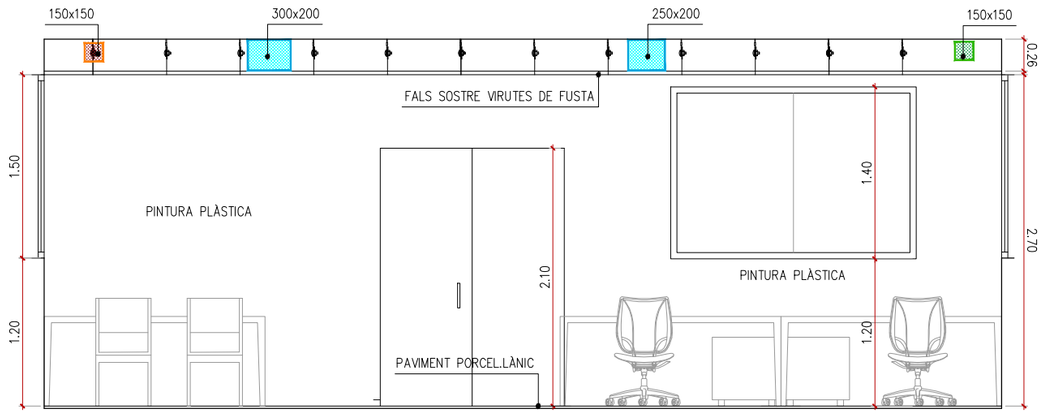
ALÇAT C-C'

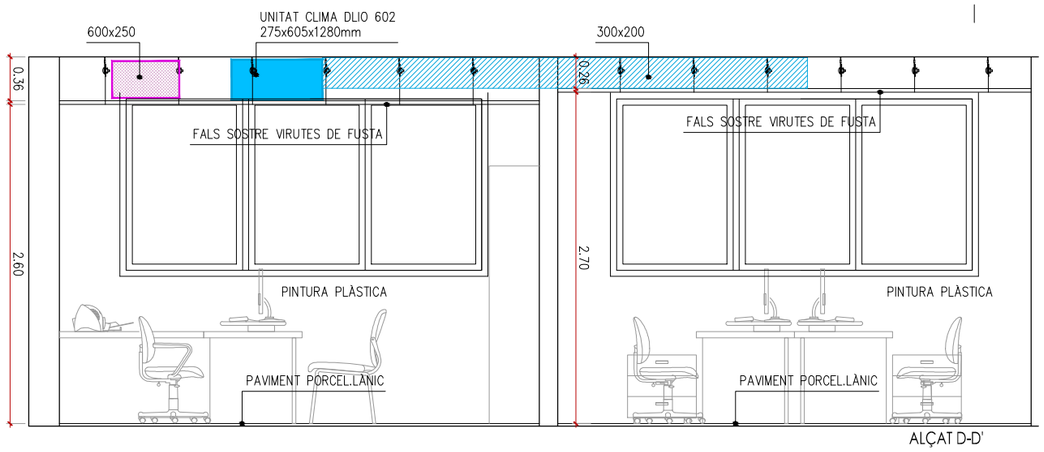
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/25 A3 E 1/50	NOM DEL PLÀNOL DG.C CONSTRUCCIÓ DETALL LOCALS Laboratori	DATA JULIOL 2025	33 81

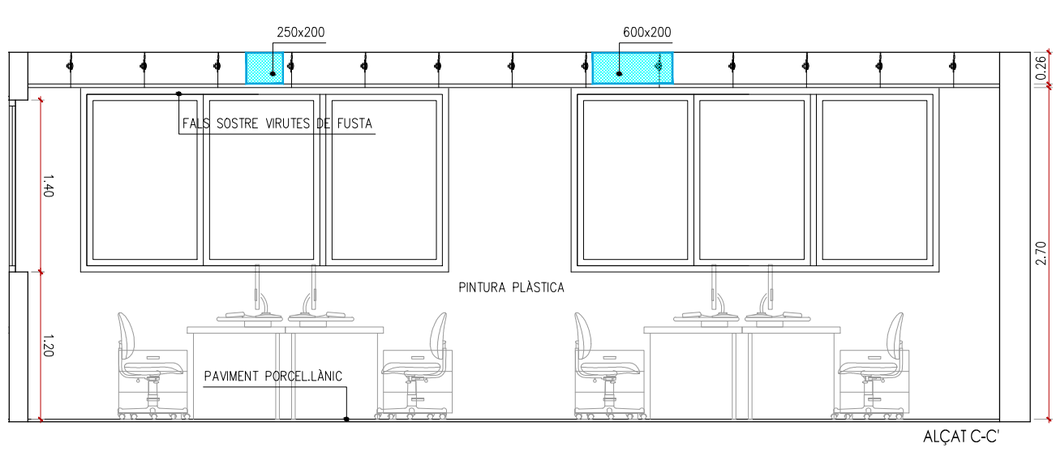




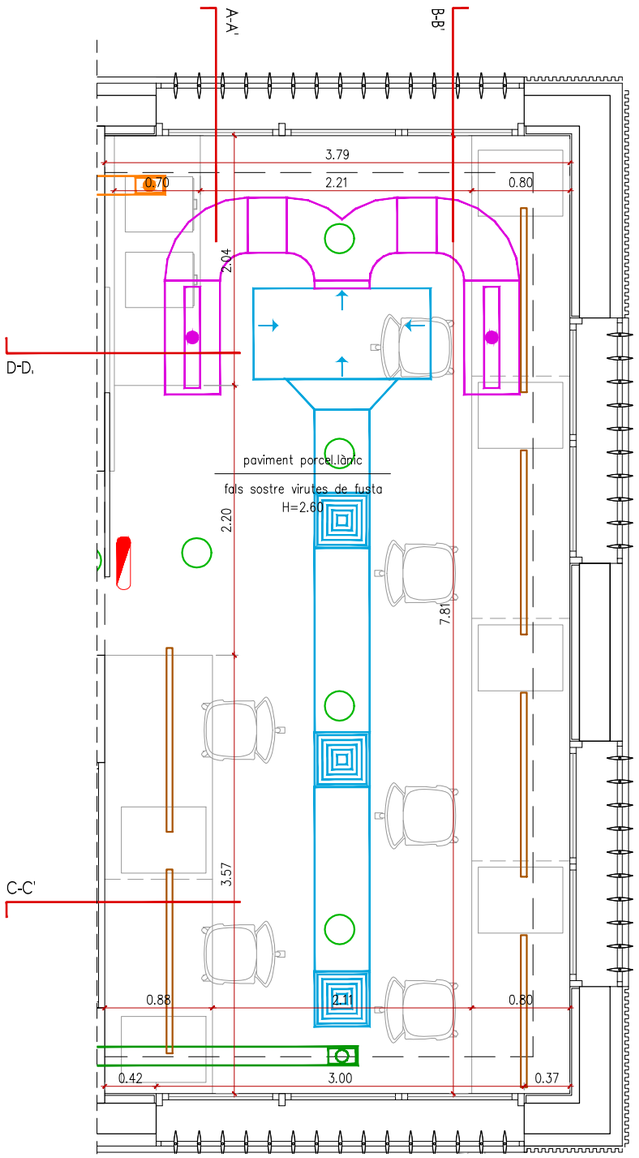


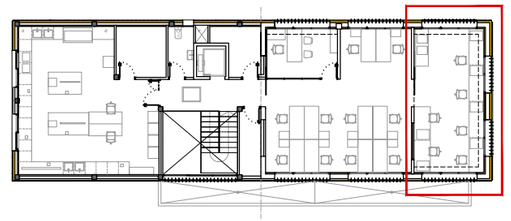


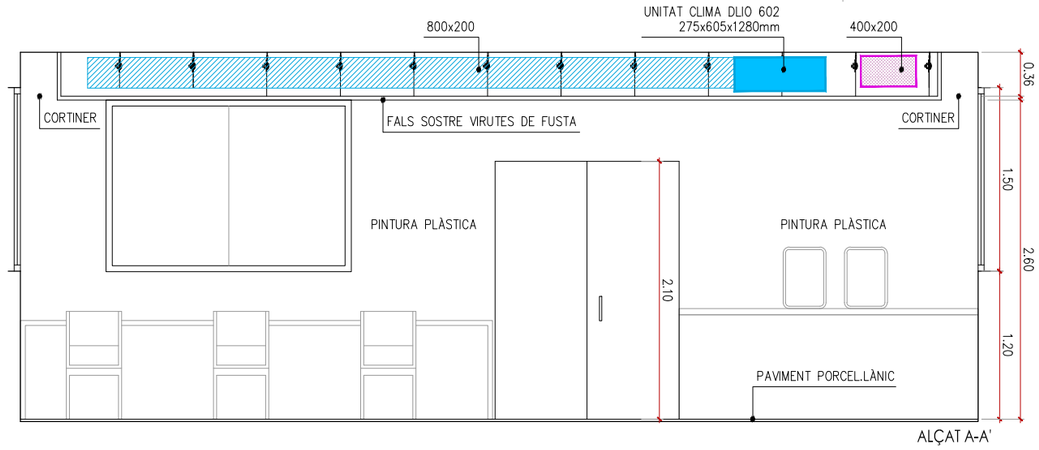




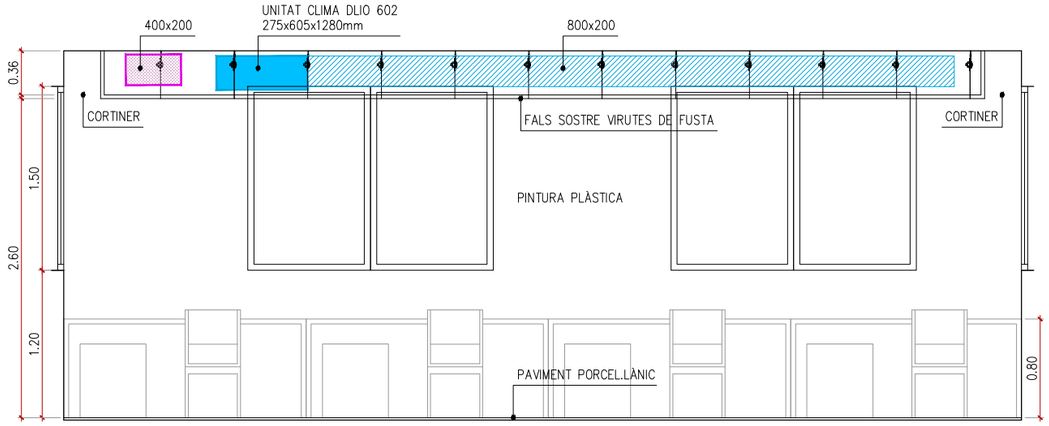
PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	23-01	A1 E 1/25 A3 E 1/50	DG.C CONSTRUCCIÓ DETALL LOCALS Despatxos	JULIOL 2025	34 82



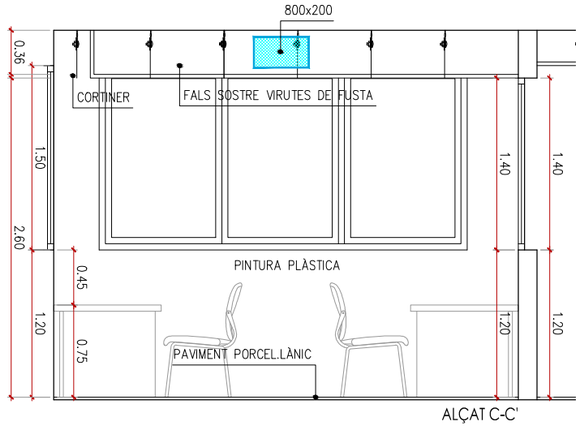




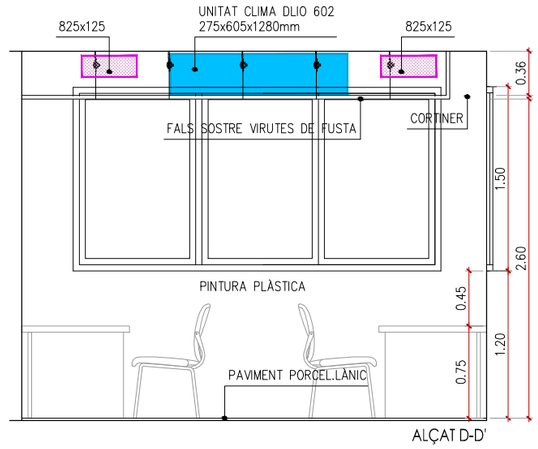
ALÇAT A-A'



ALÇAT B-B'



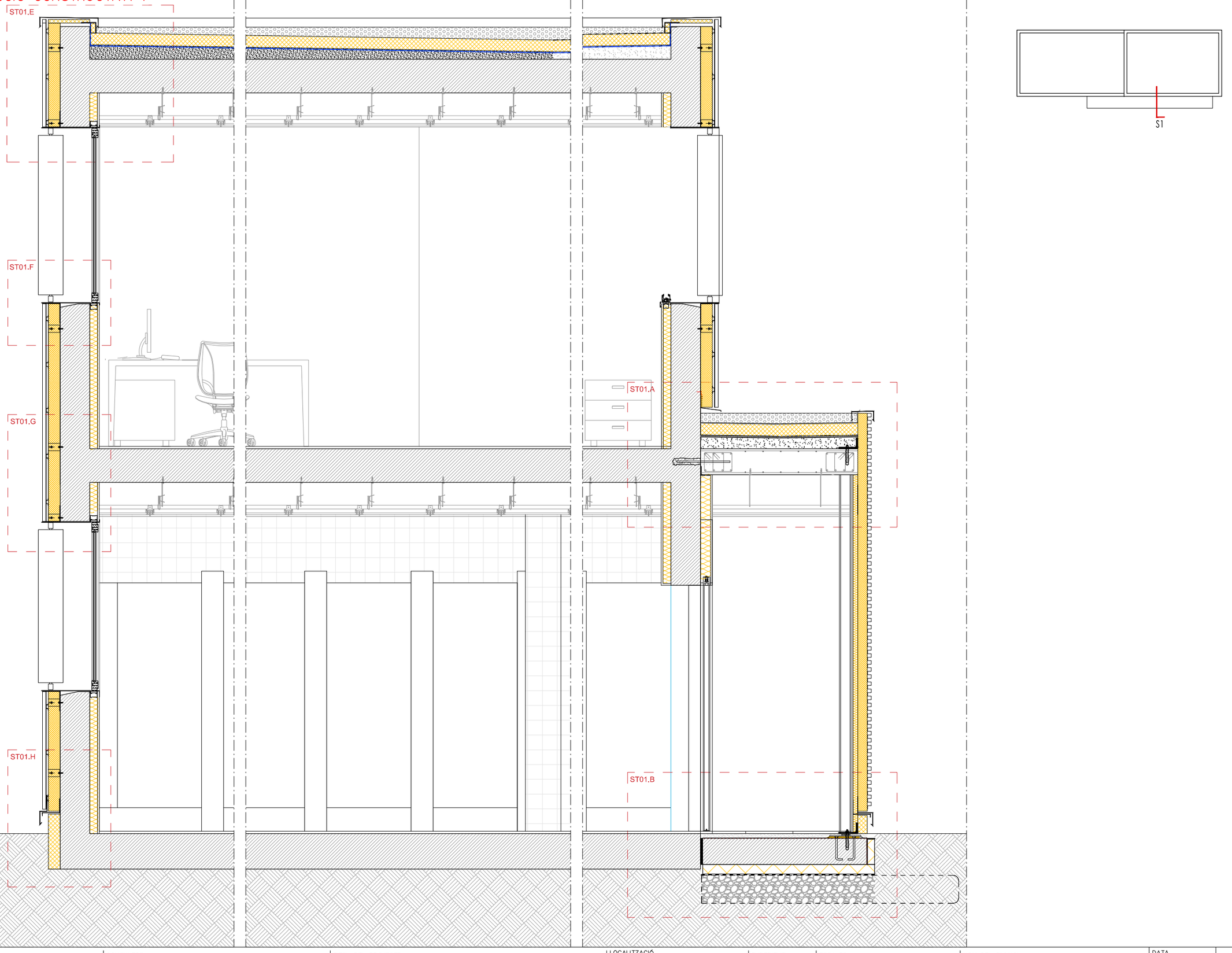
ALÇAT C-C'



ALÇAT D-D'

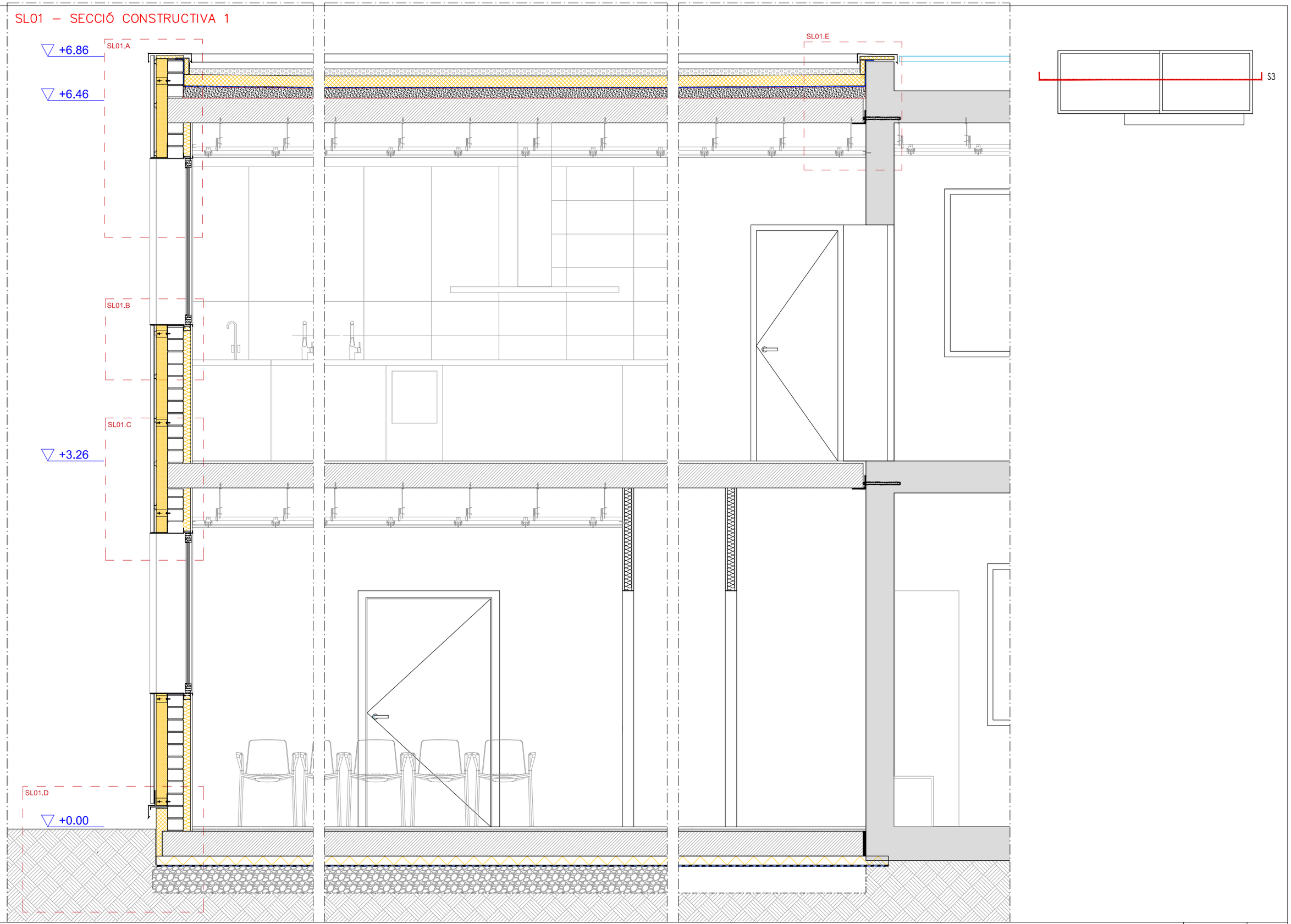
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/25 A3 E 1/50	NOM DEL PLÀNOL DG.C CONSTRUCCIÓ DETALL LOCALS Sala de control	DATA JULIOL 2025	35 83

ST01 – SECCIÓ CONSTRUCTIVA 1



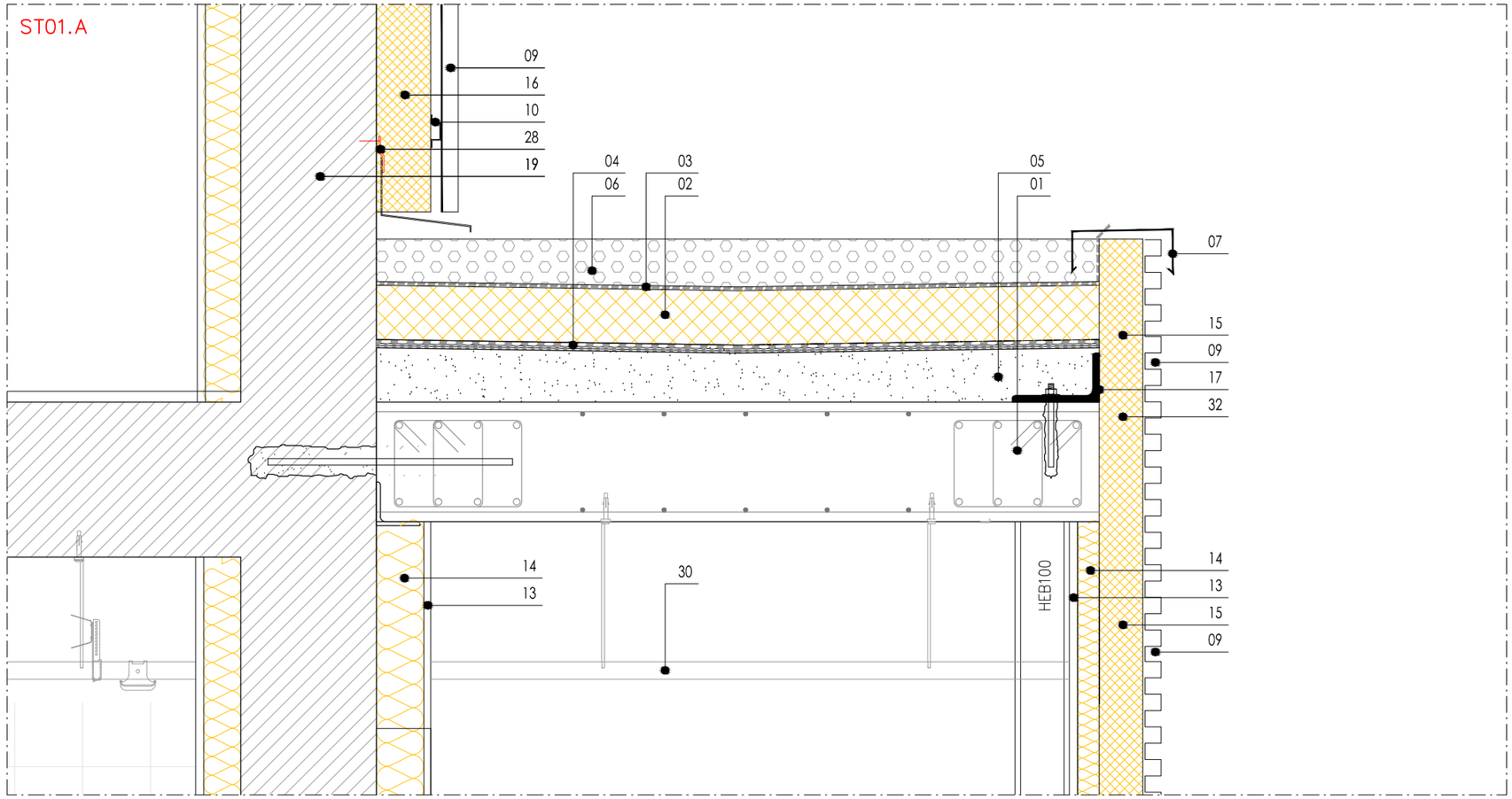
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/15 A3 E 1/30	NOM DEL PLÀNOL DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS ENVOLUPANT I ACABATS EXTERIORS Secció constructiva ST01	DATA JULIOL 2025	36 84

SL01 – SECCIÓ CONSTRUCTIVA 1

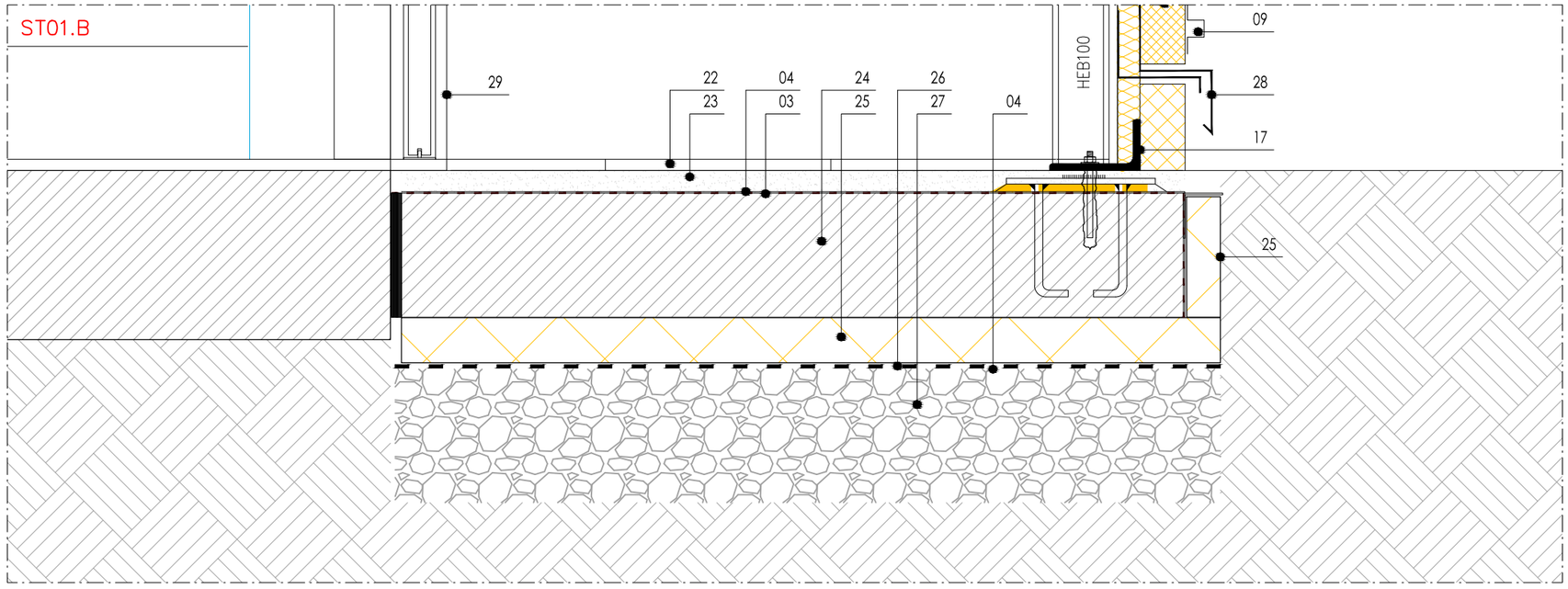


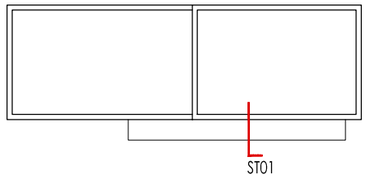
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/15 A3 E 1/30	NOM DEL PLÀNOL DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS ENVOLUPANT I ACABATS EXTERIORS Secció constructiva SL01	DATA JULIOL 2025	37 85

ST01.A



ST01.B

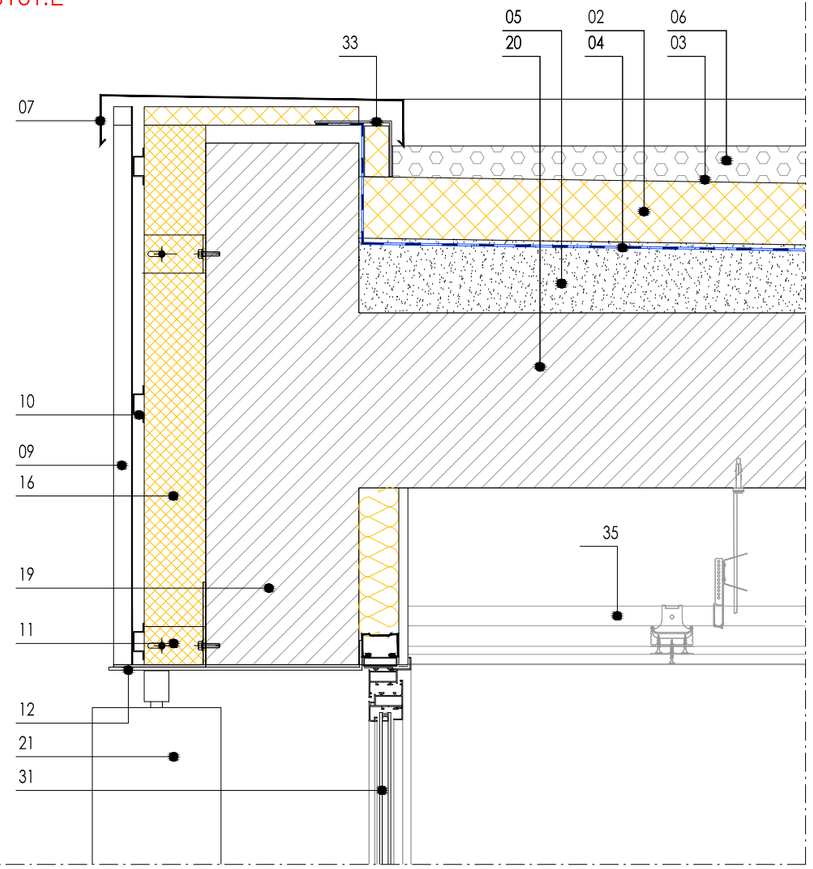




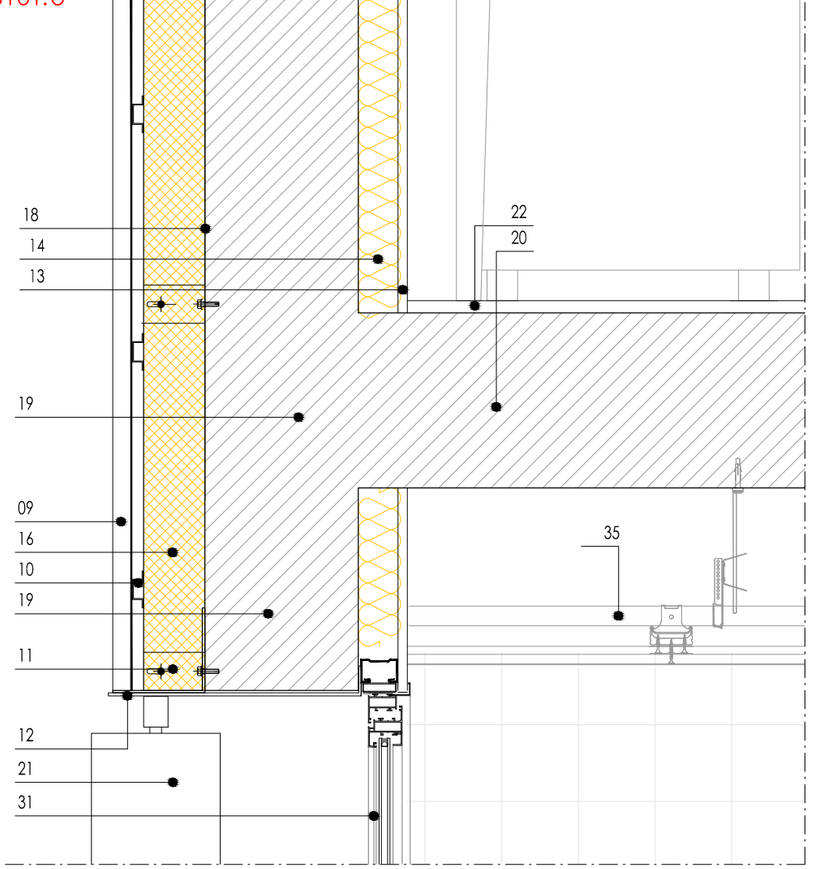
01. Llosa de formigó g:22cm
02. Aïllament de planxa de poliestirè extruït de g:10cm
03. Làmina impermeable EPDM col·locada no adherida
04. Geotèxtil de feltre de polipropilè
05. Formigó cel·lular per formació de pendents
06. Capa de protecció de palet de riera
07. Coronament de planxa d'acer plegada
08. Paret de tancament recolzada maó calat 29x14x10cm
09. Revestiment vertical de planxa d'alumini nervat tipus Euromodul 44 d'Europerfil o similar
10. Rastrells metàl·lics horitzontals Omega
11. Platines metàl·liques per fixació del revestiment al full portant
12. Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa plegada d'acer galvanitzat
13. Placa de guix laminat hidrofugat g:13mm
14. Aïllament amb panell de llana de roca g:40mm
15. Safates metàl·liques per formació de full portant tipus Eurobac d'Europerfil o similar g:80mm
16. Aïllament amb panells de llana mineral de roca conductivitat tèrmica 0.035W/mK g:10cm
17. Perfil continu L per fixació de safates portants al cantell del forjat
18. Làmina impermeable altament transpirable Traspir EVO UV 210 Rothoblass
19. Façana existent
20. Forjat existent
21. Lames verticals orientables d'alimini
22. Paviment de rajola de gres porcel·lànic
23. Morter de protecció
24. Solera de formigó
25. Aïllament de poliestirè extruït Styrodur Basf
26. Làmina de polietilè Danapol 250BV
27. Graves filtrants
28. Xapa plegada de protecció
29. Porta corredissa integrada per placa de guix laminat
30. Celras de guix laminat
31. Fusteria d'alumini oscil·lobatent amb trencament de pont tèrmic
32. Aïllament de planxa de poliestirè extruït de g:8cm
33. Remat de planxa d'acer plegada acabat galvanitzat
34. Solera existent
35. Celras de plaques de fibres vegetals
36. Perfil de recolzament continu L.120.15
37. Tac col·locat cada 30cm amb morter tixotròpic

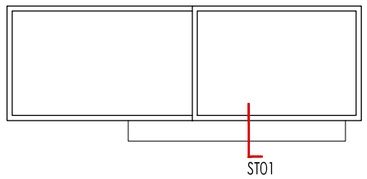
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/5 A3 E 1/10	NOM DEL PLÀNOL DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS ENVOLUPANT I ACABATS EXTERIORS Detalls constructius (I)	DATA JULIOL 2025	38 86

ST01.E

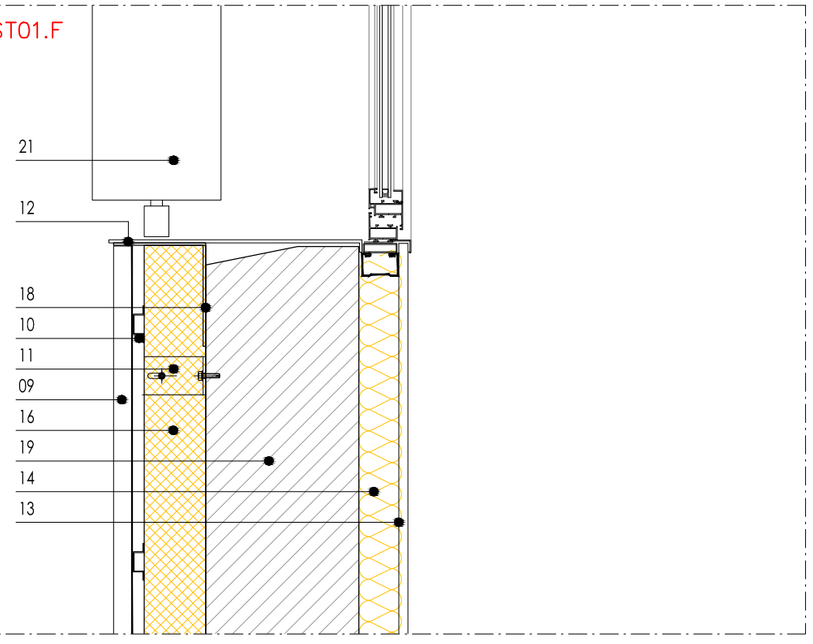


ST01.G

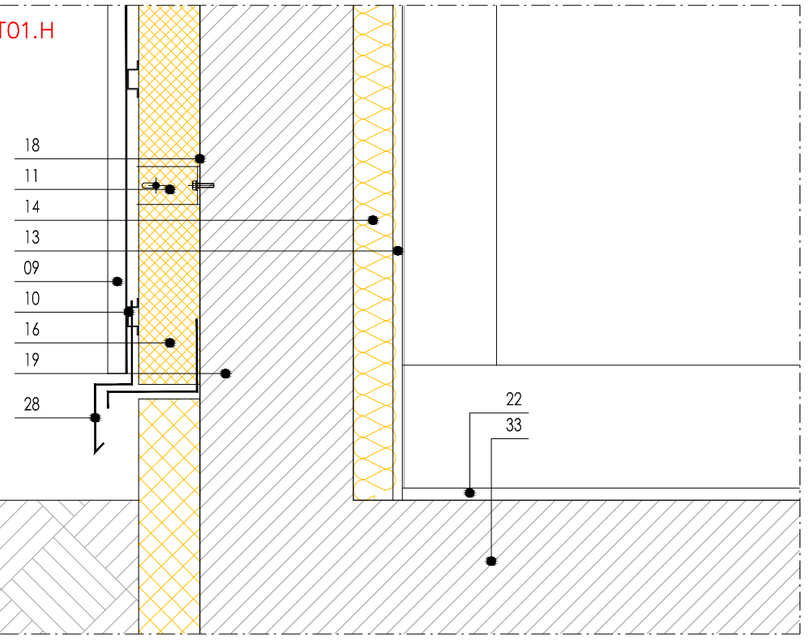




ST01.F



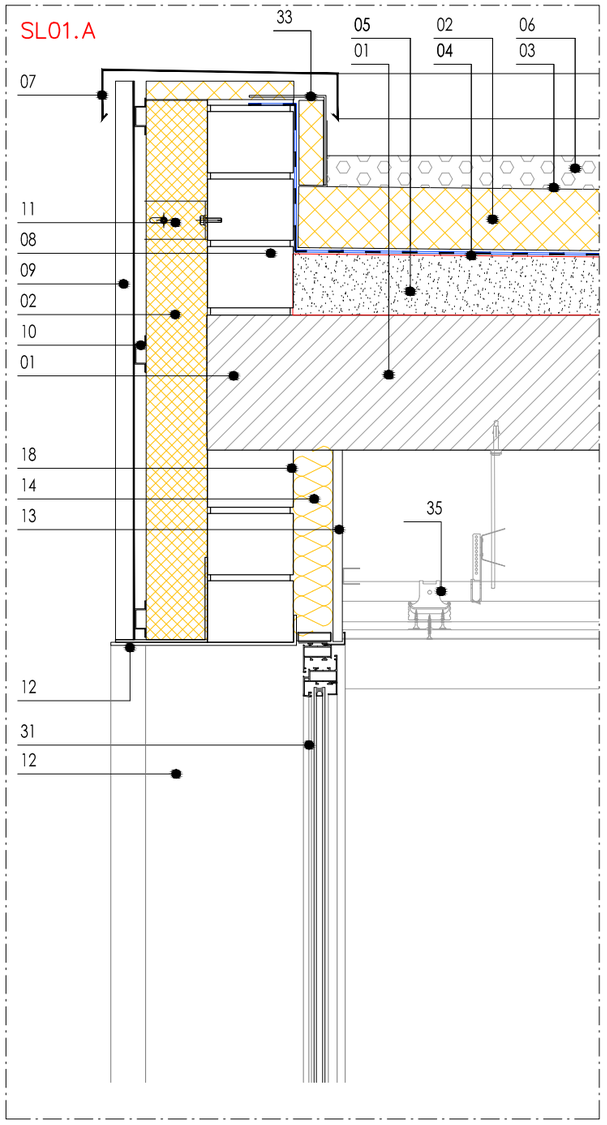
ST01.H



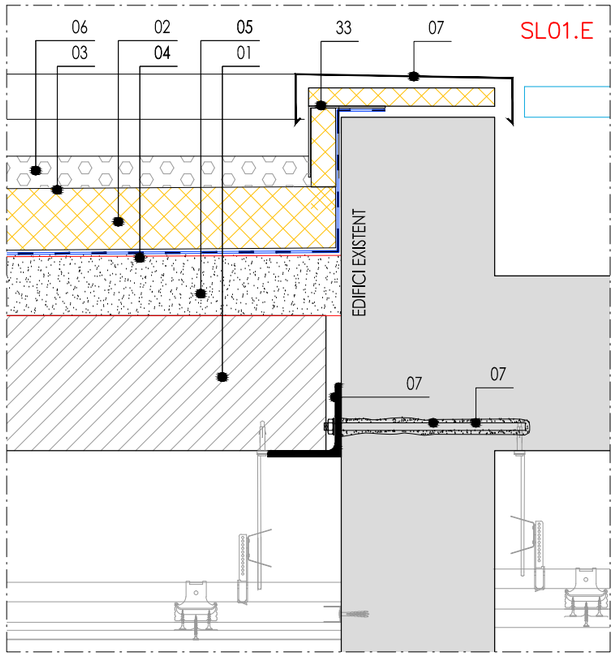
01. Llosa de formigó g:22cm
02. Aïllament de planxa de poliestirè extruït de g:10cm
03. Làmina impermeable EPDM col·locada no adherida
04. Geotèxtil de feltre de polipropilè
05. Formigó cel·lular per formació de pendents
06. Capa de protecció de palet de riera
07. Coronament de planxa d'acer plegada
08. Paret de tancament recolzada maó calat 29x14x10cm
09. Revestiment vertical de planxa d'alumini nervat tipus Euromodul 44 d'Europerfil o similar
10. Rastrells metàl·lics horitzontals Omega
11. Platines metàl·liques per fixació del revestiment al full portant
12. Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa plegada d'acer galvanitzat
13. Placa de guix laminat hidrofugat g:13mm
14. Aïllament amb panell de llana de roca g:40mm
15. Safates metàl·liques per formació de full portant tipus Eurobac d'Europerfil o similar g:80mm
16. Aïllament amb panells de llana mineral de roca conductivitat tèrmica 0.035W/mK g:10cm
17. Perfil continu L per fixació de safates portants al cantell del forjat
18. Làmina impermeable altament transpirable Traspir EVO UV 210 Rothoblass
19. Façana existent
20. Forjat existent
21. Lames verticals orientables d'alimini
22. Paviment de rajola de gres porcel·lànic
23. Morter de protecció
24. Solera de formigó
25. Aïllament de poliestirè extruït Styrodur Basf
26. Làmina de polietilè Danapol 250BV
27. Graves filtrants
28. Xapa plegada de protecció
29. Porta corredissa integrada per placa de guix laminat
30. Celras de guix laminat
31. Fusteria d'alumini oscil·lobatent amb trencament de pont tèrmic
32. Aïllament de planxa de poliestirè extruït de g:8cm
33. Remat de planxa d'acer plegada acabat galvanitzat
34. Solera existent
35. Celras de plaques de fibres vegetals
36. Perfil de recolzament continu L.120.15
37. Tac col·locat cada 30cm amb morter tixotròpic

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/5 A3 E 1/10	NOM DEL PLÀNOL DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS ENVOLUPANT I ACABATS EXTERIORS Detalls constructius (II)	DATA JULIOL 2025	39 87

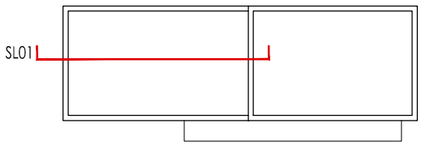
SL01.A



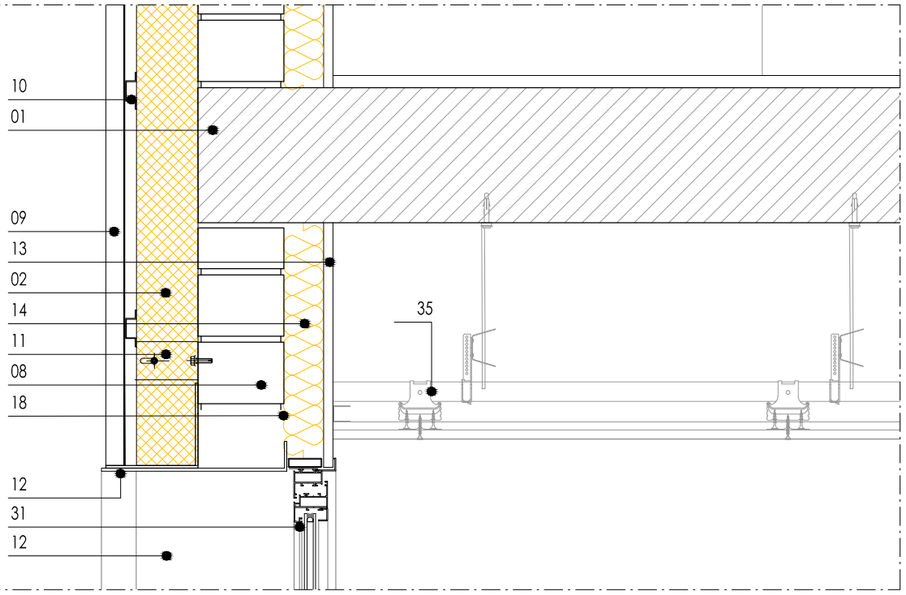
SL01.E



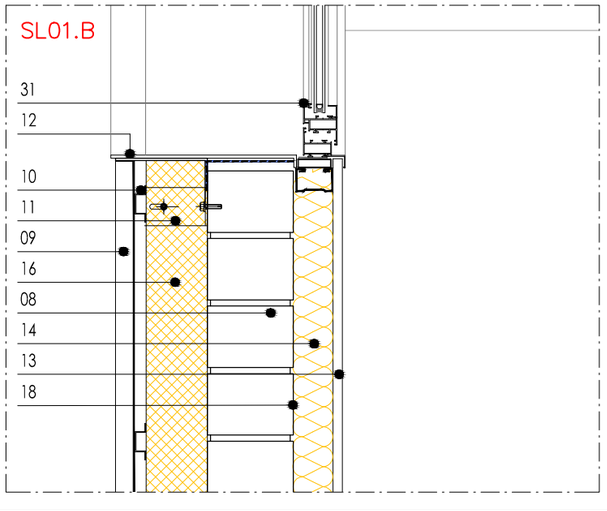
SL01



SL01.C

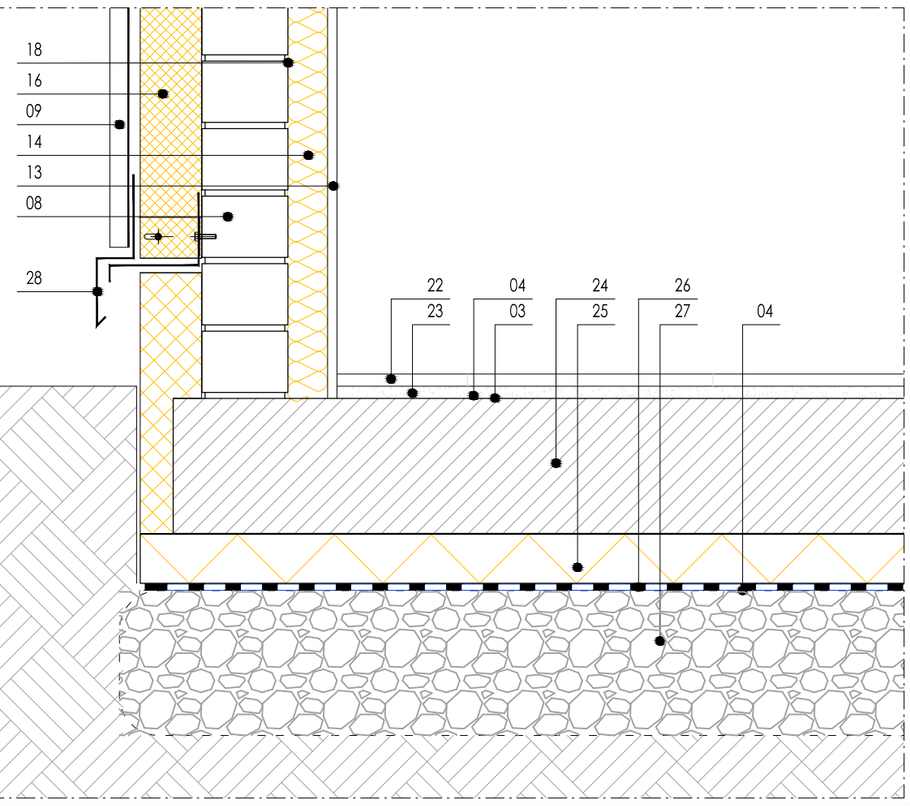


SL01.B



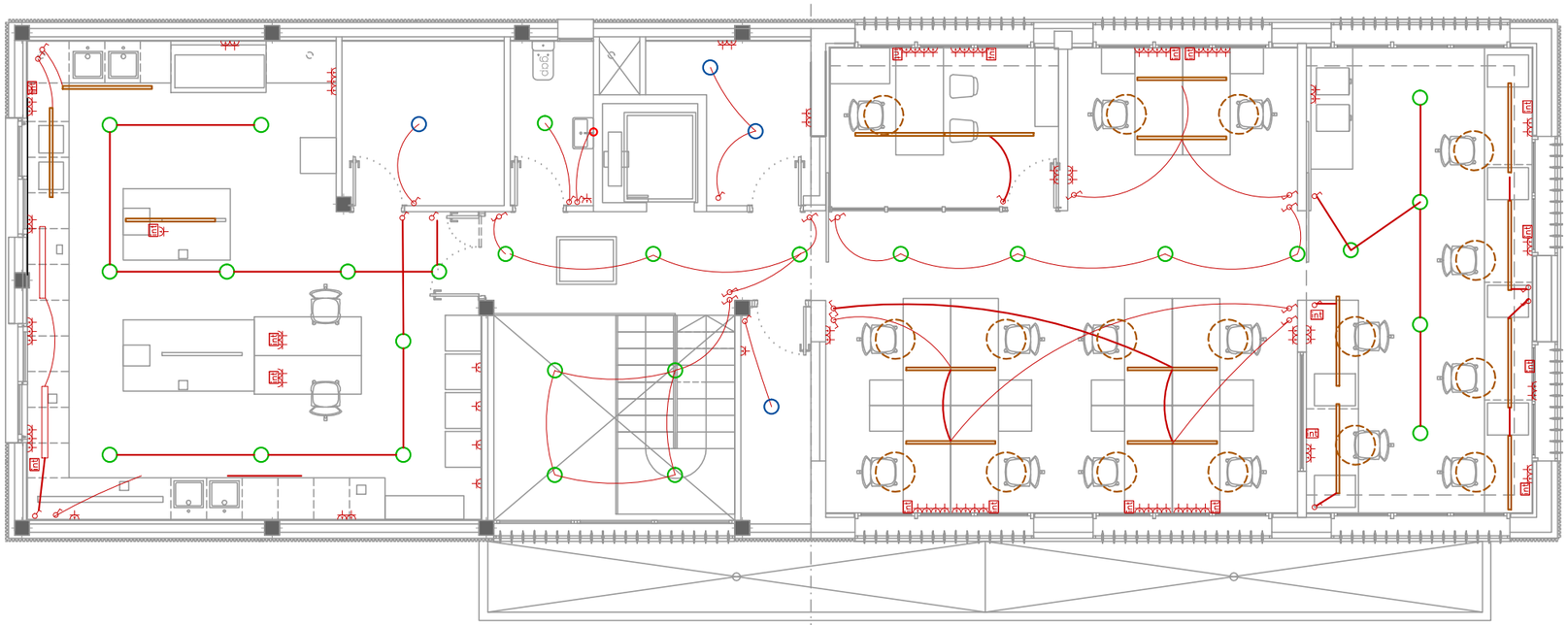
01. Llosa de formigó g:22cm
02. Aïllament de planxa de poliestirè extruït de g:10cm
03. Làmina impermeable EPDM col·locada no adherida
04. Geotèxtil de feltre de polipropilè
05. Formigó cel·lular per formació de pendents
06. Capa de protecció de palet de riera
07. Coronament de planxa d'acer plegada
08. Paret de tancament recolzada maó calat 29x14x10cm
09. Revestiment vertical de planxa d'alumini nervat tipus Euromodul 44 d'Europerfil o similar
10. Rastrells metàl·lics horitzontals Omega
11. Platines metàl·liques per fixació del revestiment al full portant
12. Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa plegada d'acer galvanitzat
13. Placa de guix laminat hidrofugat g:13mm
14. Aïllament amb panell de llana de roca g:40mm
15. Safates metàl·liques per formació de full portant tipus Eurobac d'Europerfil o similar g:80mm
16. Aïllament amb panells de llana mineral de roca conductivitat tèrmica 0.035W/mK g:10cm
17. Perfil continu L per fixació de safates portants al cantell del forjat
18. Làmina impermeable altament transpirable Traspir EVO UV 210 Rothoblass
19. Façana existent
20. Forjat existent
21. Lames verticals orientables d'alimini
22. Paviment de rajola de gres porcel·lànic
23. Morter de protecció
24. Solera de formigó
25. Aïllament de poliestirè extruït Styrodur Basf
26. Làmina de polietilè Danapol 250BV
27. Graves filtrants
28. Xapa plegada de protecció
29. Porta corredissa integrada per placa de guix laminat
30. Celras de guix laminat
31. Fusteria d'alumini oscil·lobatent amb trencament de pont tèrmic
32. Aïllament de planxa de poliestirè extruït de g:8cm
33. Remat de planxa d'acer plegada acabat galvanitzat
34. Solera existent
35. Celras de plaques de fibres vegetals
36. Perfil de recolzament continu L.120.15
37. Tac col·locat cada 30cm amb morter tixotròpic

SL01.D

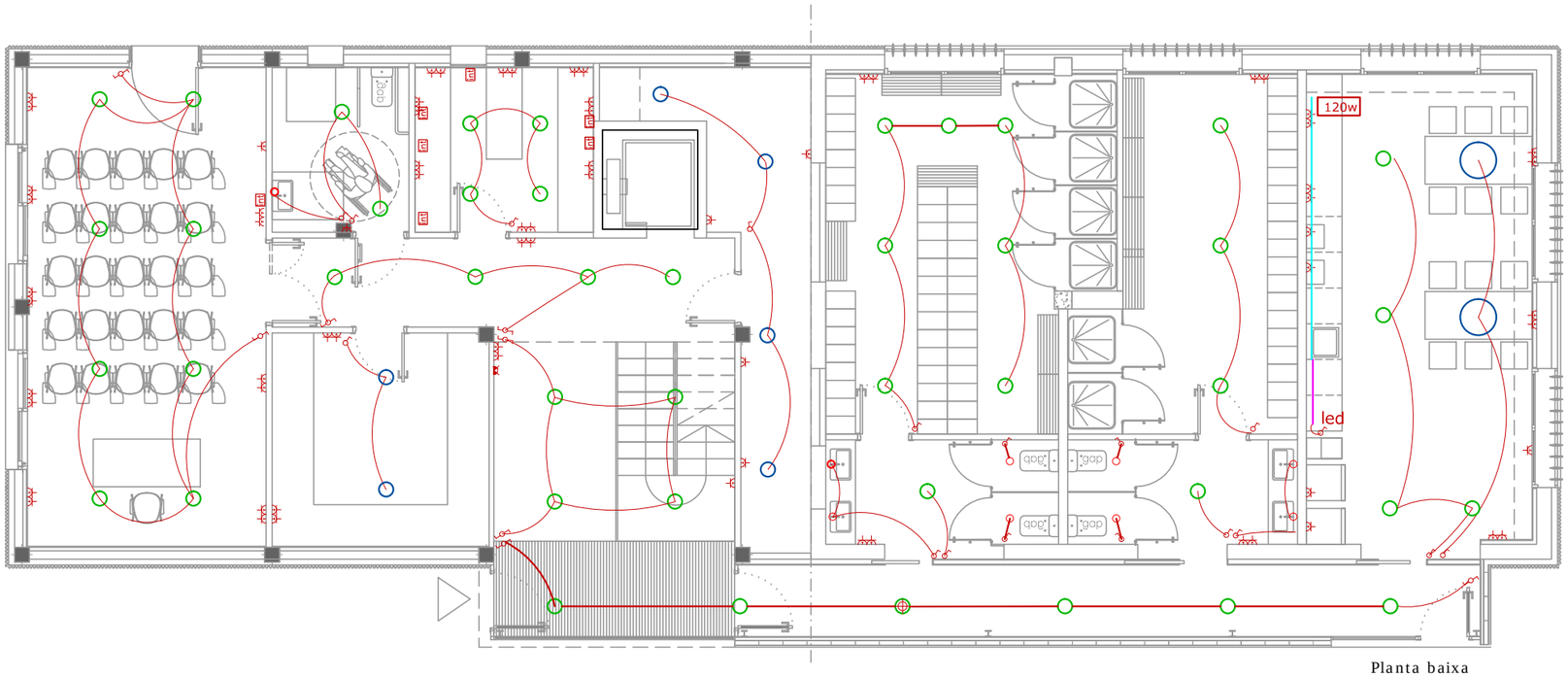


PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	23-01	A1 E 1/5 A3 E 1/10	DG.C SISTEMES CONSTRUCTIUS ENVOLUPANT I ACABATS EXTERIORS Detalls constructius (III)	JULIOL 2025	40 88

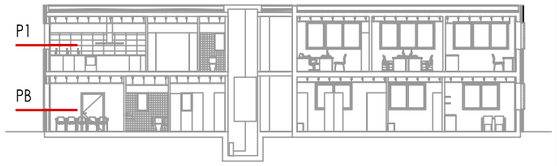
DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS



Planta primera



Planta baixa



Llegenda instal·lació ELÈCTRICA

- Quadre eléctric
- Punt de llum
- Aplic pared
- Plafó llum LED
- Llum d'emergencia
- Interruptor
- Conmutador
- Presa de corrent

Col·locació dels elements

Alçada col.locació eix elements:
En general: 0,40m < h <1,40m i 0,60 m de les cantonades

- h= 1.00 m interruptors
- h= 0.40 m preses generals
- h= 1.20 m cuina, safareig i bany
- h= 1.70 m quadre electric
- h= 0.40 m preses tv, tb, tvca i reserva
- h= 0.40 m preses locals instal·lacions

Es garantitzaran els volums de protecció dels banys i vestuaris segons REBT. Els mecanismes col·locats en el plà de façana hauran de ser estancs a l'aire.

Cablejat de les zones comuns

No propagadors d' incendi, No propagadors de la flama, amb emissió de fums i opacitat reduïda, segons UNE 21.027-9, UNE 21.1002, UNE 21.123

Circuits de preses de corrent

Les preses de corrent s'agruparan en circuits segons els esquemes unifilars pertinents

Notes

1. L' instal.lador realitzarà els plànols de detall del muntatge de la instal.lació per aprovació prèvia de la DF.
2. L' instal.lador realitzarà totes les proves pertinents i deixarà la instal.lació completament acabada i en perfecte funcionament.
3. L' instal.lador es responsabilitzarà de que, en tot moment, la instal.lació per ell executada sigui correcta tant en normativa com en el seu funcionament.
4. El contractista i/o l' instal.lador presentarà plànols de coordinació entre les diferents instal.lacions "previes a l' inici dels treballs" amb la finalitat de detectar possibles interferències o encreuaments que després perjudiqui l'estètica o el futur manteniment de les instal.lacions. Es realitzaran especialment plànols de muntants en el pati d' instal·lacions amb detalls de sortida dels mateixos; recorregut per cel ras, recorreguts vistos en sostres, sales de maquines, etc. Aquests plànols s' han d'aprovar prèviament a la seva execució per la DF.
5. Plànol vàlid exclusivament per a instal.lacions.
6. El pas de línies grafiat és esquemàtic; el traçat definitiu es marcarà a l'obra sota aprovació de la DF.
7. Ventilacio armari de comptadors electricitat: 2 reixetes intumescents 20 x 20 cm
8. El pas d'instal.lacions entre diferents sectors d'incendi es retacarà/segellarà per tal de garantir la compartimentació.
9. Els armaris i locals de comptadors compliran les especificacions de ventilació respecte al traçat, dimensió i superfície establertes per les companyies subministradores. En el cas de que s'hagi de conduir l'entrada o la sortida d'aire i/o el conducte passi per un altre local d'instal·lacions, aquest conducte serà EI120

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS ELECTRICITAT I DADES Plantes	DATA JULIOL 2025	41 90

Cuadro General de Mando y Proteccion

EQUIPO DE MEDIDA

DERIVACION INDIVIDUAL: 4x35+TTx16mm2Cu
Unipolares Tubos Sup.E.O D=75 mm 30 m.
0.6/1 kV,XLPE+Pol, RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

Prevision cajetin ICP

INTERRUPTOR GENERAL AUTOMATICO: 100 A,IV; U>
Termico regulable.Ireg: 100 A

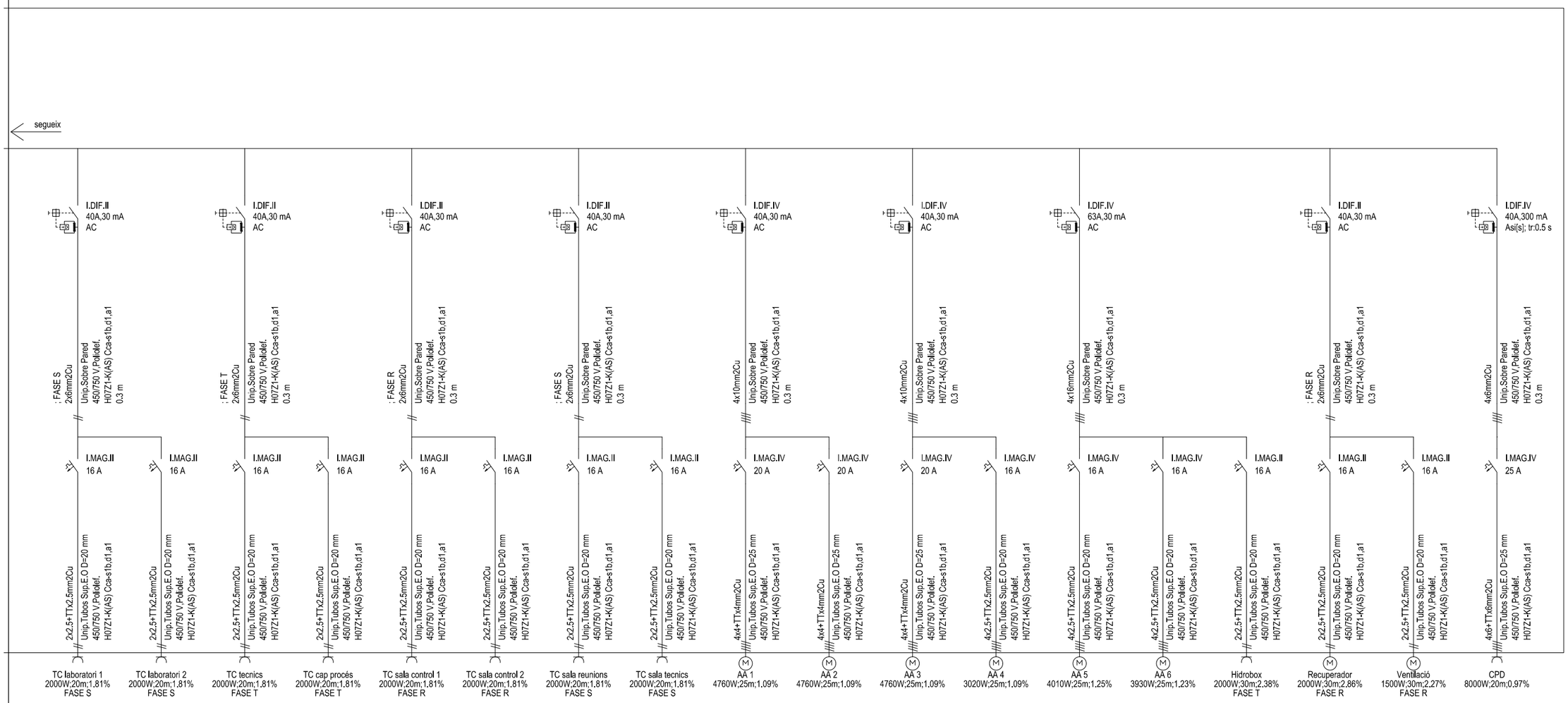
segueix

20 A, C

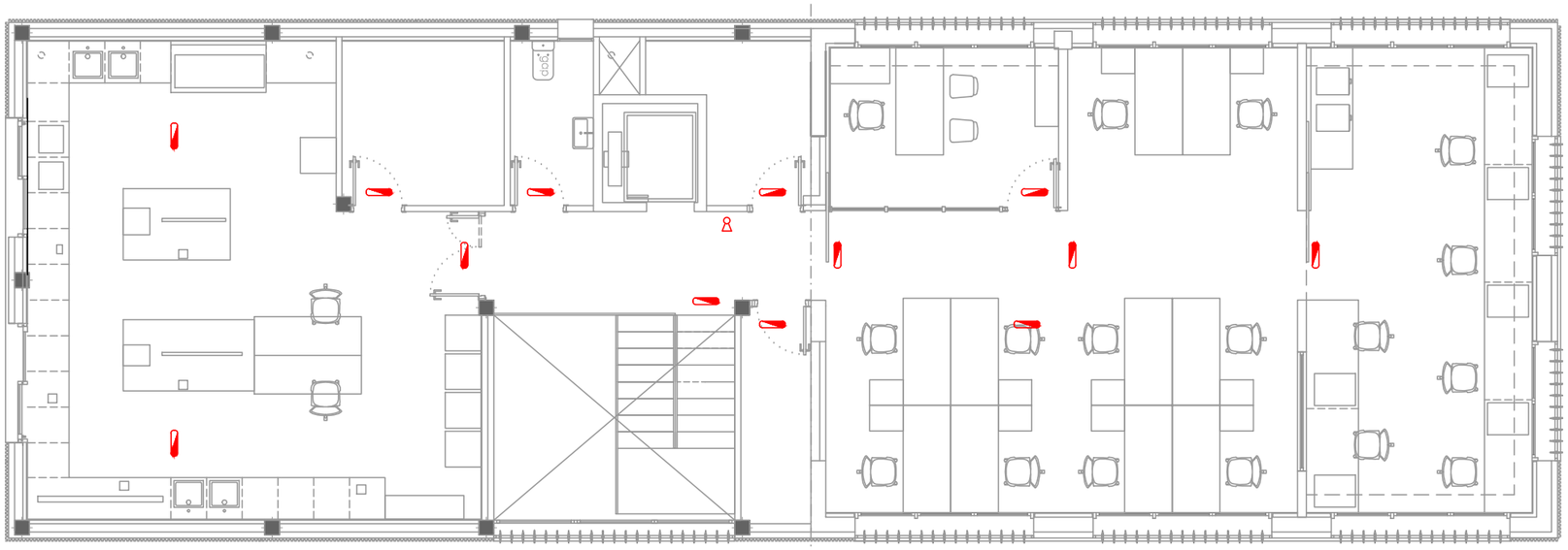
Limit. sobretensión
Up: 1,2 kV
Imax: 40 kA

| | | |

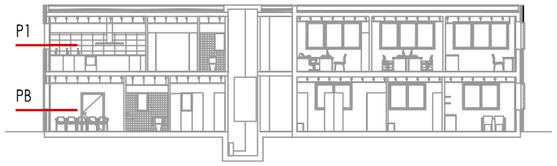
Cuadro General de
Mando y Proteccion



PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES S.E.	NOM DEL PLANOL DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS ELECTRICITAT I DADES Esquema elèctric (III)	DATA JULIOL 2025	43 92



Planta primera



Llegenda instal·lació
SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

PARAMENT EI 120

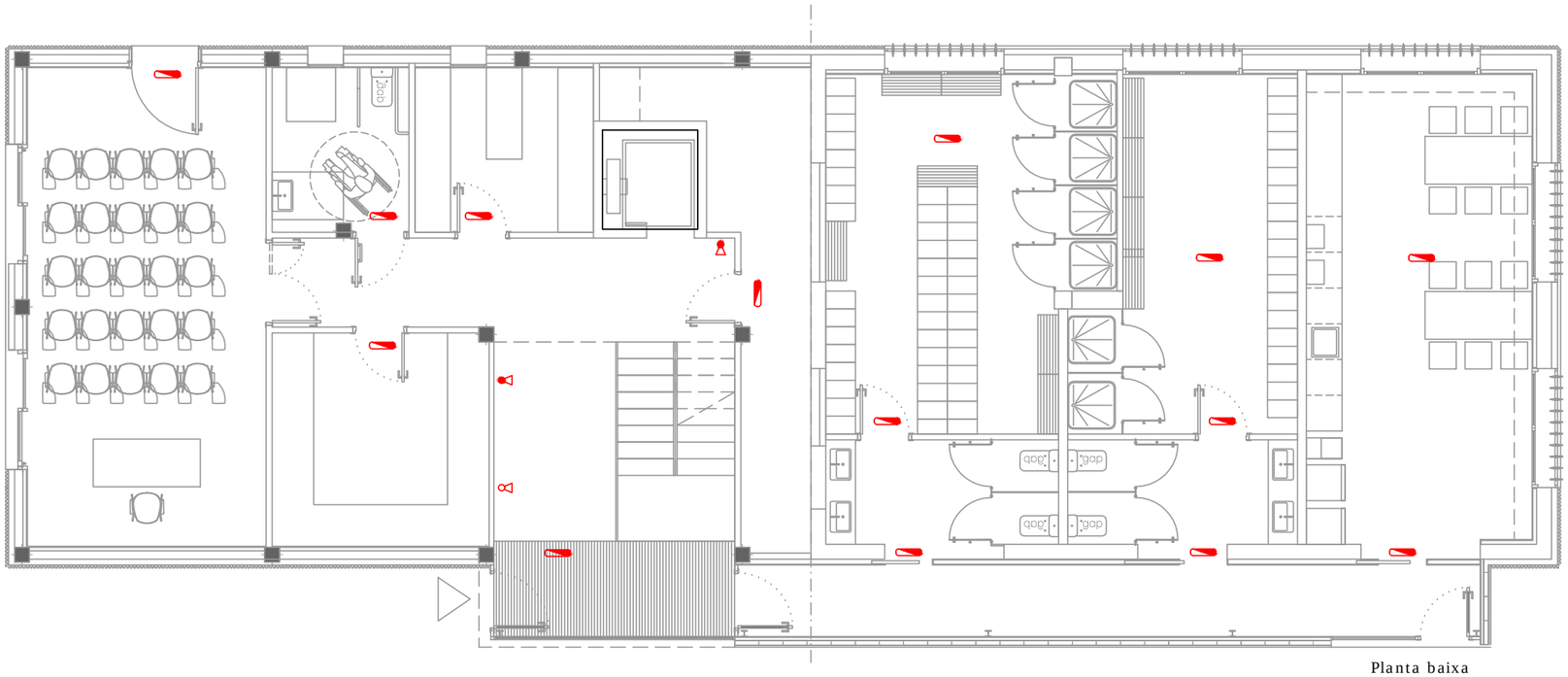
PARAMENT EI 90

PARAMENT EI 60

Llum emergència

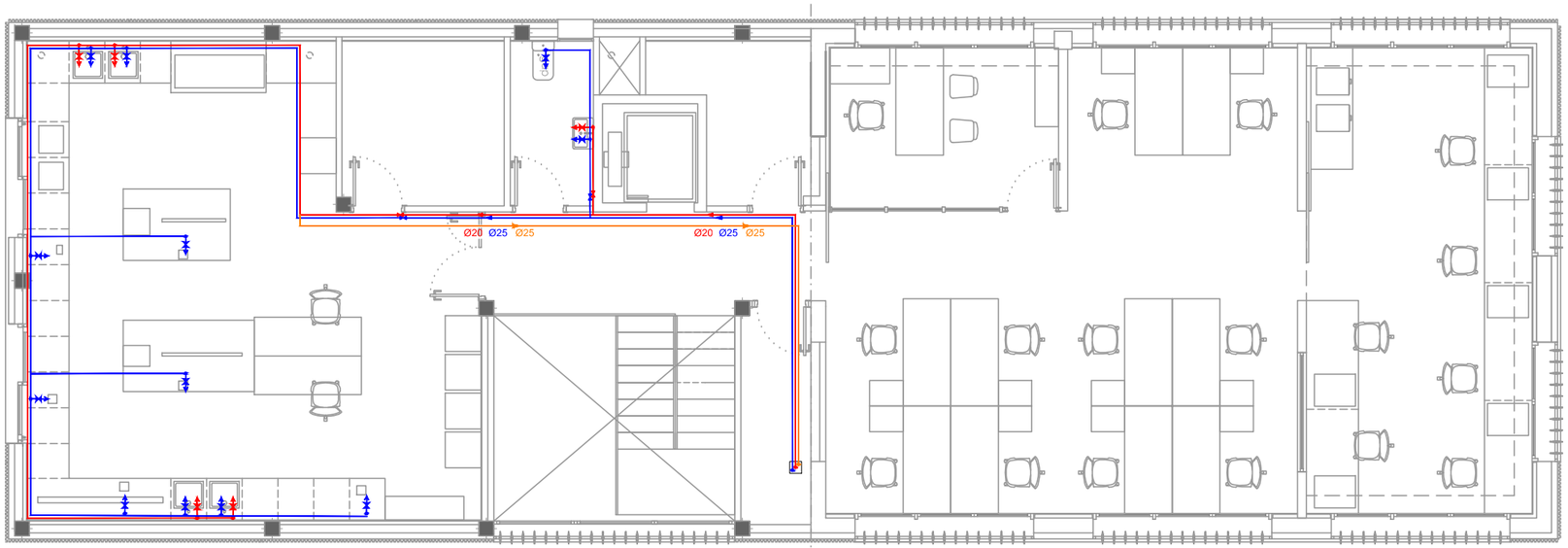
Extintor de pols 6Kg.
Eficàcia 21a-113B
amb armari

Extintor de CO2 amb mànega
i difusor Eficàcia 34B amb
armari



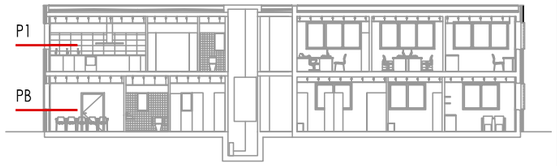
Planta baixa

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS SEGURETAT EN CAS D'INCENDI Plantes	DATA JULIOL 2025	44 93



Planta primera

Planta baixa



Llegenda instal·lació FONTANERIA

- Canonada d'aigua freda sanitària AFS
- Canonada d'aigua calenta sanitària ACS
- Canonada de RETORN d'aigua calenta sanitària ACS
- Clau d'abonat
- Muntant interior AFS-ACS
- Clau de local humit AFS
- Clau de local humit ACS
- Consum AFS i ACS
- Consum AFS

HIDROKIT (U. interior)	Dipòsit acumulador	AEROTERMIA (U. ext)
MITSUBISHI – **ERSC-VM2D**	MITSUBISHI – **ATW-ACS-L50F**	MITSUBISHI – **PUHZ-SW120YHA**
800x530x330mm	1,900xØ810mm	1.350x950x330mm
(Al x Am x P)	(Al x Ø)	(Al x Am x P)
Potència:16.00kW	Volum: 500L	COP: 4,10
Pes: 49kg	Pes: 143kg	EER: 4.08

Diàmetres utilitzats en la instal·lació interior

16mm	Aigüera (Fr)
16mm	Dutxa (Du)
16mm	Lavabo (Lvb)
16mm	Vàter amb cisterna (Sd)
16mm	Font per beure (Fn)
20mm	Abocador (Vr)
20mm	Aigüera industrial (Fnd)

Materials utilitzats per a les canonades

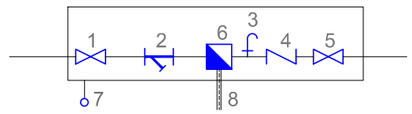
Muntant i Instal·lació interior

Tub de polietilè reticulat (PE-X), sèrie 5, PN=6 atm, segons UNE-EN ISO 15875-2

Aïllament tèrmic (A.C.S)

Camisa aïllant d'escuma elastomèrica

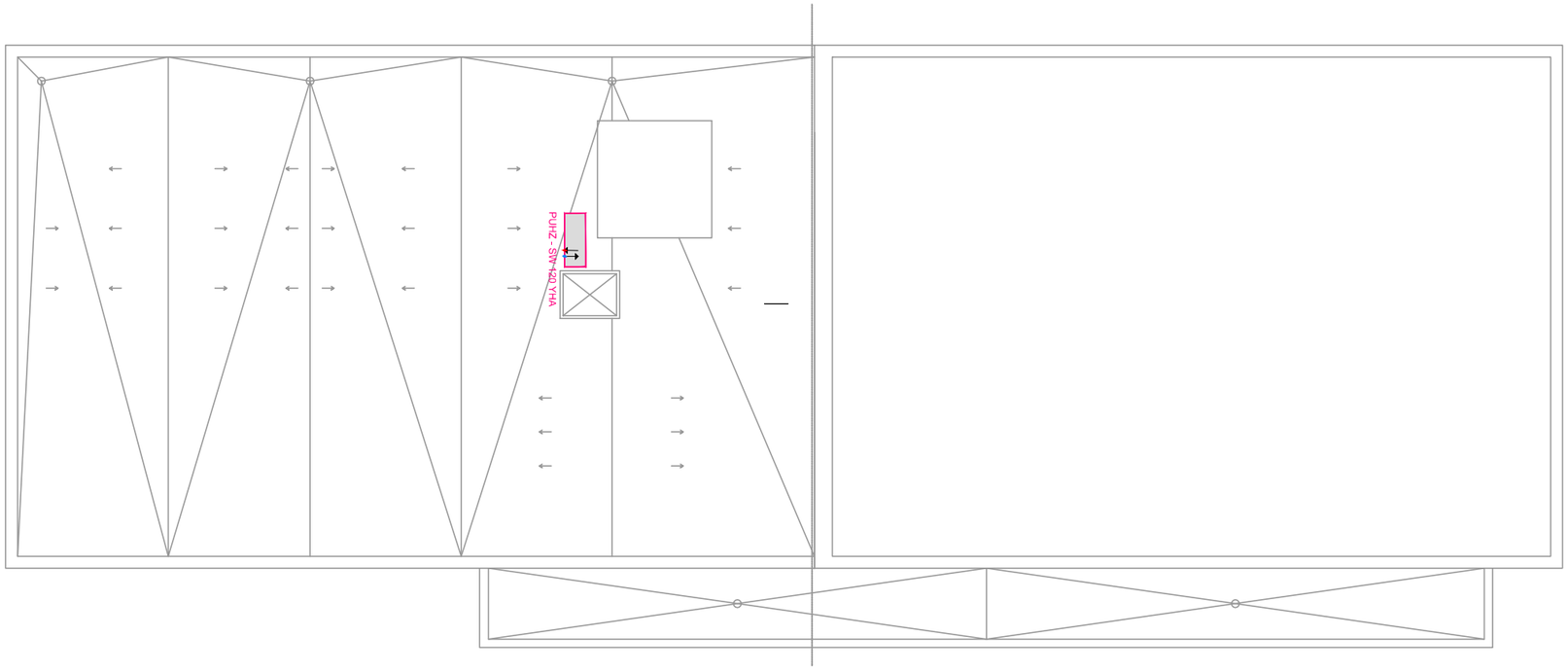
Conjunt d'entrada a edifici



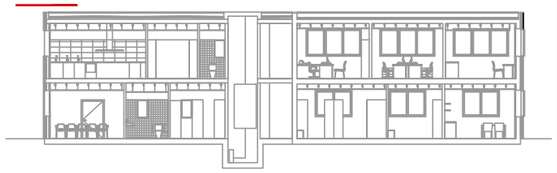
1. Clau de tall general
2. Filtre. Tipus Y, autonetejable, filtrat 25 i 50 µm
3. Aixeta de prova
4. Vàlvula antiretorn
5. Clau de tall
6. Desguas a xarxa evauació residual
7. Comptador general
8. Tub reserva per línia accionament

Conjunt ubicat en el límit de la propietat. En armari, ventilat i permanentment registrable

PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ / MUNICIPI	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 / MANRESA (BARCELONA)	23-01	A1 E 1/50 A3 E 1/100	DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS FONTANERIA AFS-ACS Plantes	JULIOL 2025	45 94



cob



Llegenda instal·lació FONTANERIA

- Canonada d'aigua freda sanitària AFS
- Canonada d'aigua calenta sanitària ACS
- Canonada de RETORN d'aigua calenta sanitària ACS
- Clau d'abonat
- Muntant interior AFS-ACS
- Clau de local humit AFS
- Clau de local humit ACS
- Consum AFS i ACS
- Consum AFS

HIDROKIT (U. interior)
MITSUBISHI – **ERSC-VM2D**
800x530x330mm
(Al x Am x P)
Potència:16.00kW
Pes: 49kg

Dipòsit acumulador
MITSUBISHI – **ATW-ACS-L50F**
1,900xØ810mm
(Al x Ø)
Volum: 500L
Pes: 143kg

AEROTERMIA (U. ext)
MITSUBISHI – **PUHZ-SW120YHA**
1.350x950x330mm
(Al x Am x P)
COP: 4,10
EER: 4.08

Diàmetres utilitzats en la instal·lació interior

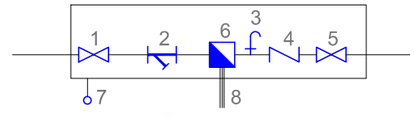
16mm Aigüera (Fr)
16mm Dutxa (Du)
16mm Lavabo (Lvb)
16mm Vàter amb cisterna (Sd)
16mm Font per beure (Fn)
20mm Abocador (Vr)
20mm Aigüera industrial (Fnd)

Materials utilitzats per a les canonades

Muntant i Instal·lació interior
Tub de polietilè reticulat (PE-X), sèrie 5, PN=6 atm, segons UNE-EN ISO 15875-2

Aïllament tèrmic (A.C.S)
Camisa aïllant d'escuma elastomèrica

Conjunt d'entrada a edifici



1. Clau de tall general
2. Filtre. Tipus Y, autonetejable, filtrat 25 i 50 µm
3. Aixeta de prova
4. Vàlvula antiretorn
5. Clau de tall
6. Desguas a xarxa evauació residual
7. Comptador general
8. Tub reserva per línia accionament

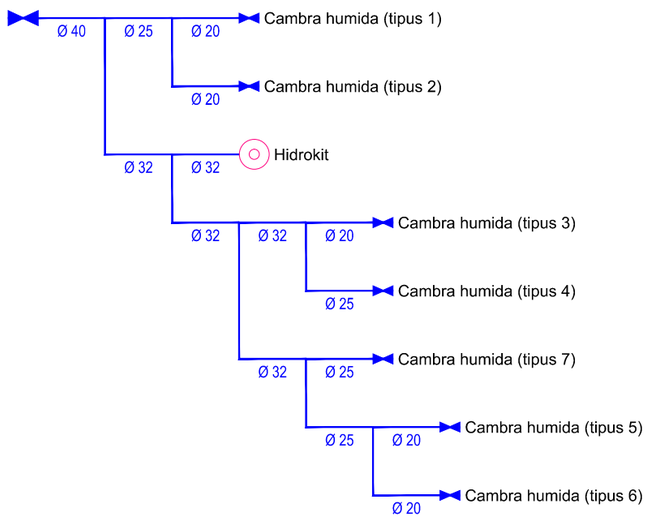
Conjunt ubicat en el límit de la propietat. En armari, ventilat i permanentment registrable

PROMOTOR: AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR: SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE: EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ: CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI: MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT: 23-01	ESCALES: A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL: DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS FONTANERIA AFS-ACS Planta coberta	DATA: JULIOL 2025	46 95

HS 4: Esquema de l'instal·lació interior

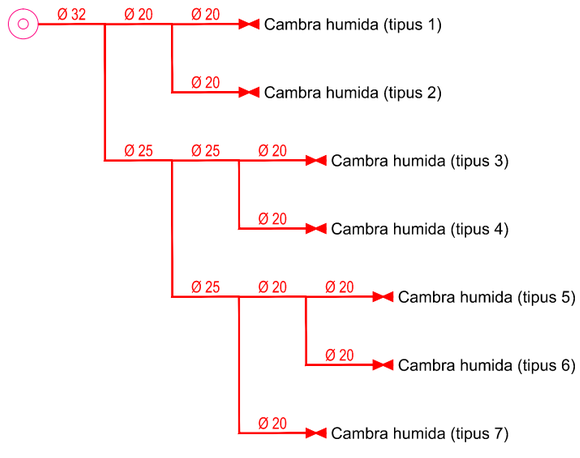
Instal·lació interior (Oficina)

Aigua freda

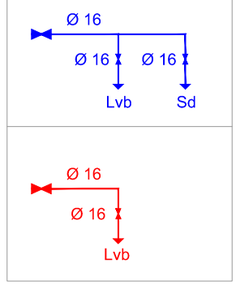


Aigua calenta

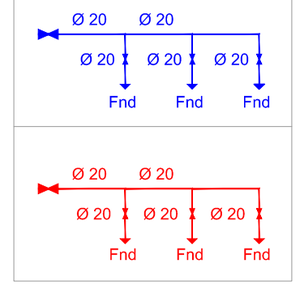
Hidrokit



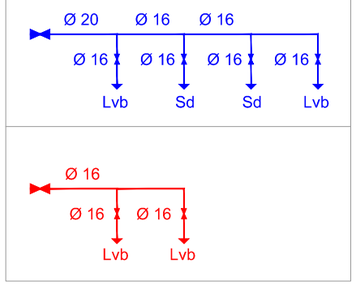
Cambra humida — Tipus 1



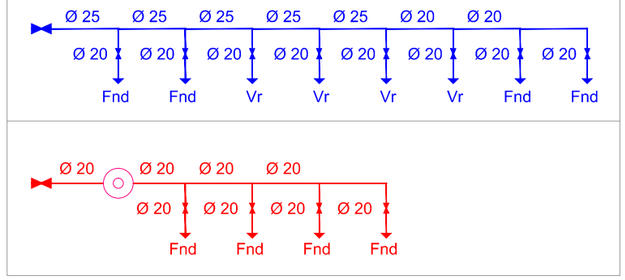
Cambra humida — Tipus 2



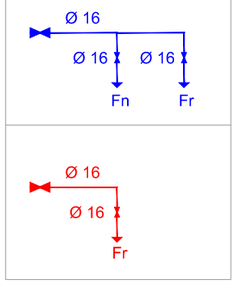
Cambra humida — Tipus 3



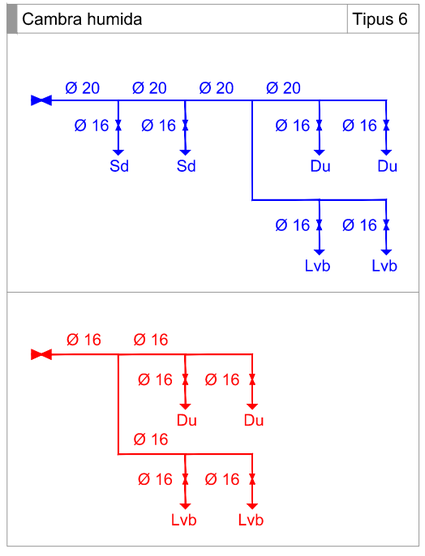
Cambra humida — Tipus 4



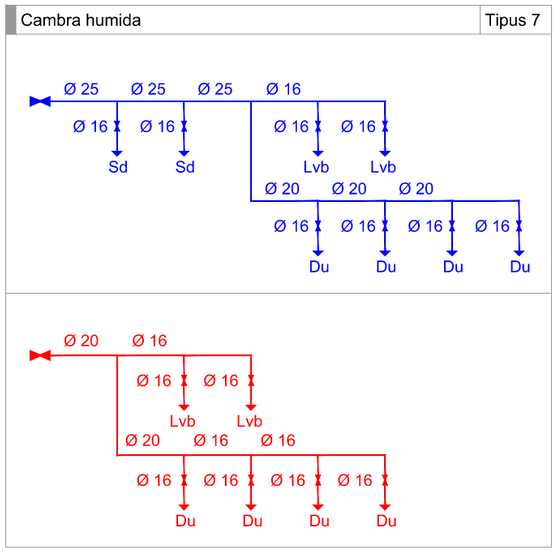
Cambra humida — Tipus 5



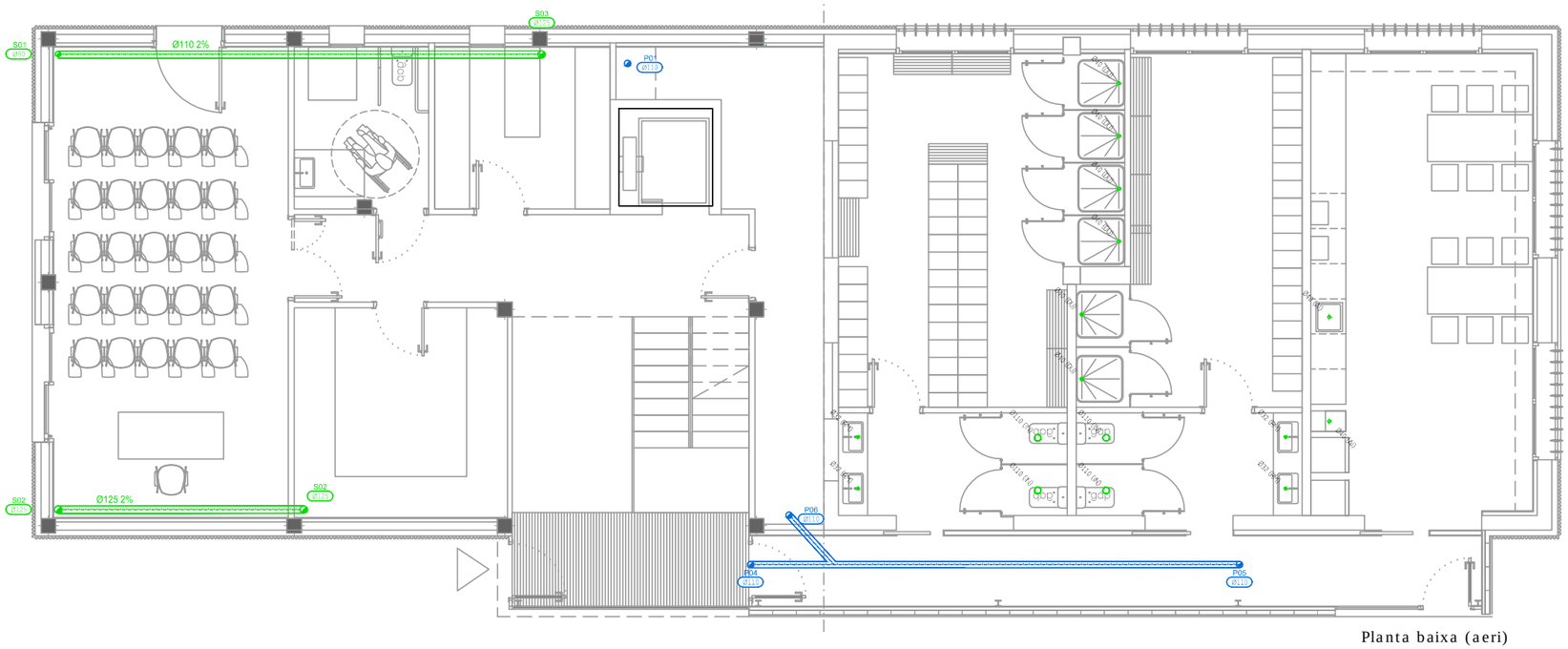
Cambra humida — Tipus 6



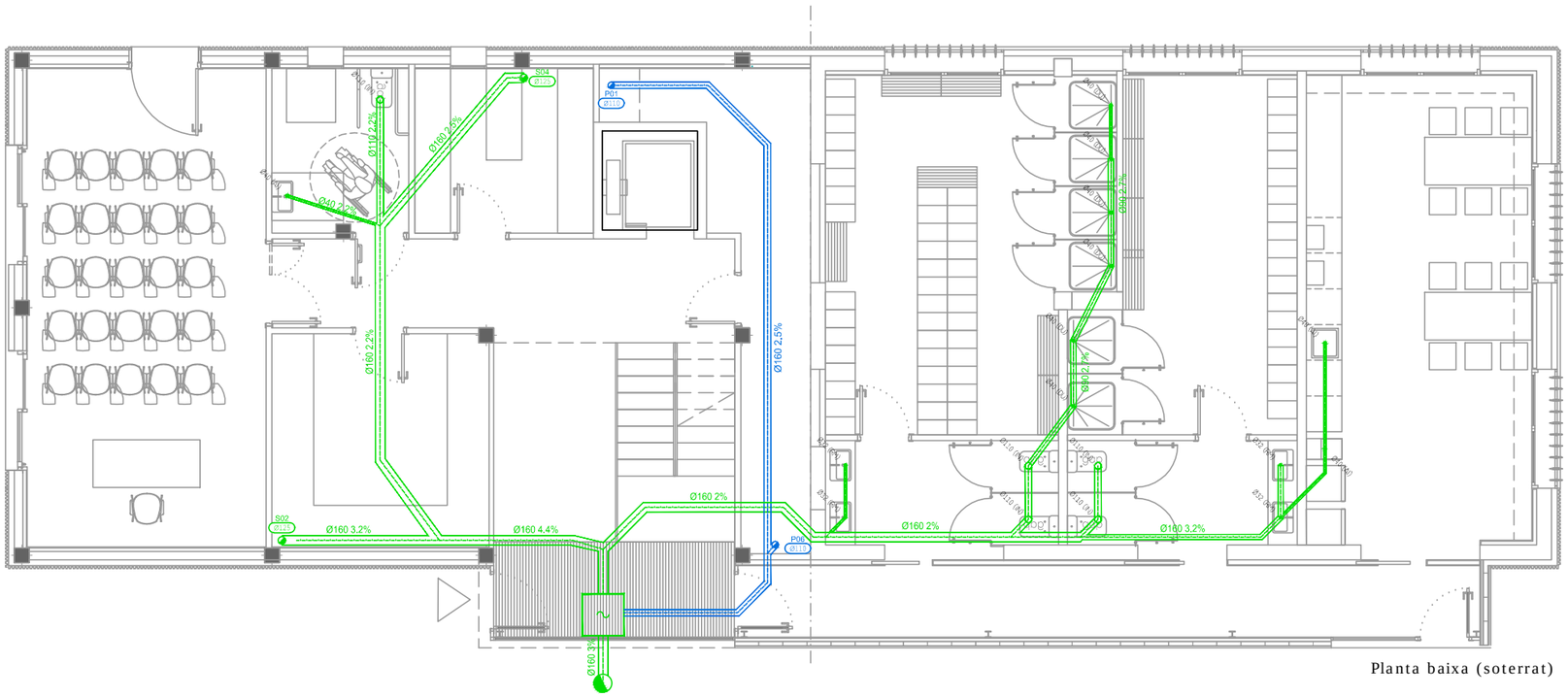
Cambra humida — Tipus 7



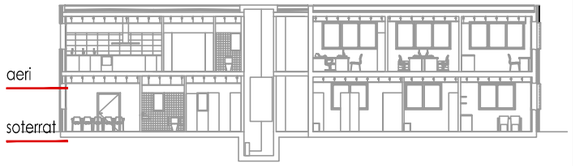
PROMOTOR: AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR: SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE: EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ: CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI: MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT: 23-01	ESCALES: S.E.	NOM DEL PLÀNOL: DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS FONTANERIA AFS-ACS Esquema hidràulic	DATA: JULIOL 2025	47 96



Planta baixa (aeri)



Planta baixa (soterrat)



Llegenda instal·lació SANEJAMENT

CONDUCTE DE PLUVIALS
(secció segons plànol)

CONDUCTE DE RESIDUALS
(secció segons plànol)

Diàmetres utilitzats en la xarxa de petita evacuació

40mm	Dutxa (Du)
32mm	Lavabo (Lvb)
110mm	Inodor amb cisterna (Sd)
40mm	Banyera (Ba)
40mm	Aigüera de cuina (Fr)
40mm	Rentavaixelles (Lvv)
40mm	Rentadora (Lvr)

Materials utilitzats per a les canonades

Baixant de pluvials

Tub de polipropilè tricapa

Baixant de residuals amb ventilació primària

Tub de polipropilè tricapa

Xarxa de petita evacuació

Tub de polipropilè tricapa

Material xarxa de sanejament

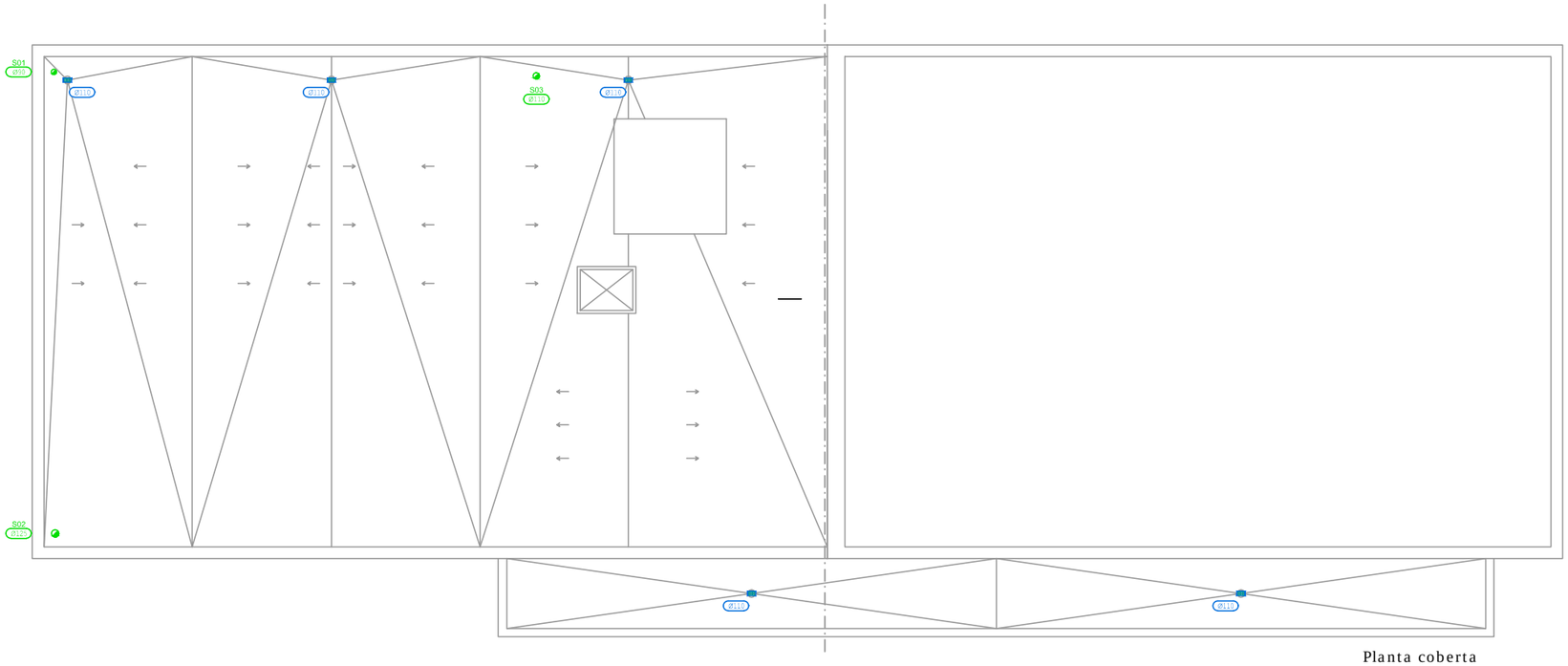
- Tub de polipropile, tipus polo-kal i segons UNE en 1451, unions i accessoris encolats del mateix material o amb junta elàstica preferentment.
- Tub de PVC de paret massisa segons UNE en 1329 comportament al foc M1.
- Es col.locarà un maneguet o collarí intumescent en tubs plàstics quan travessin diferents sectors d'incendi, per tal d'assegurar la compartimentació, de EI segons el sector més desfavorable.

Baixants: Sistema de ventilació primària format per la prolongació del propi baixant fins a coberta. Altura h = 50cm per sobre de qualsevol obertura en un r = 6m i h min = 2m en cobertes transitables i 1,3m en cobertes no transitables.

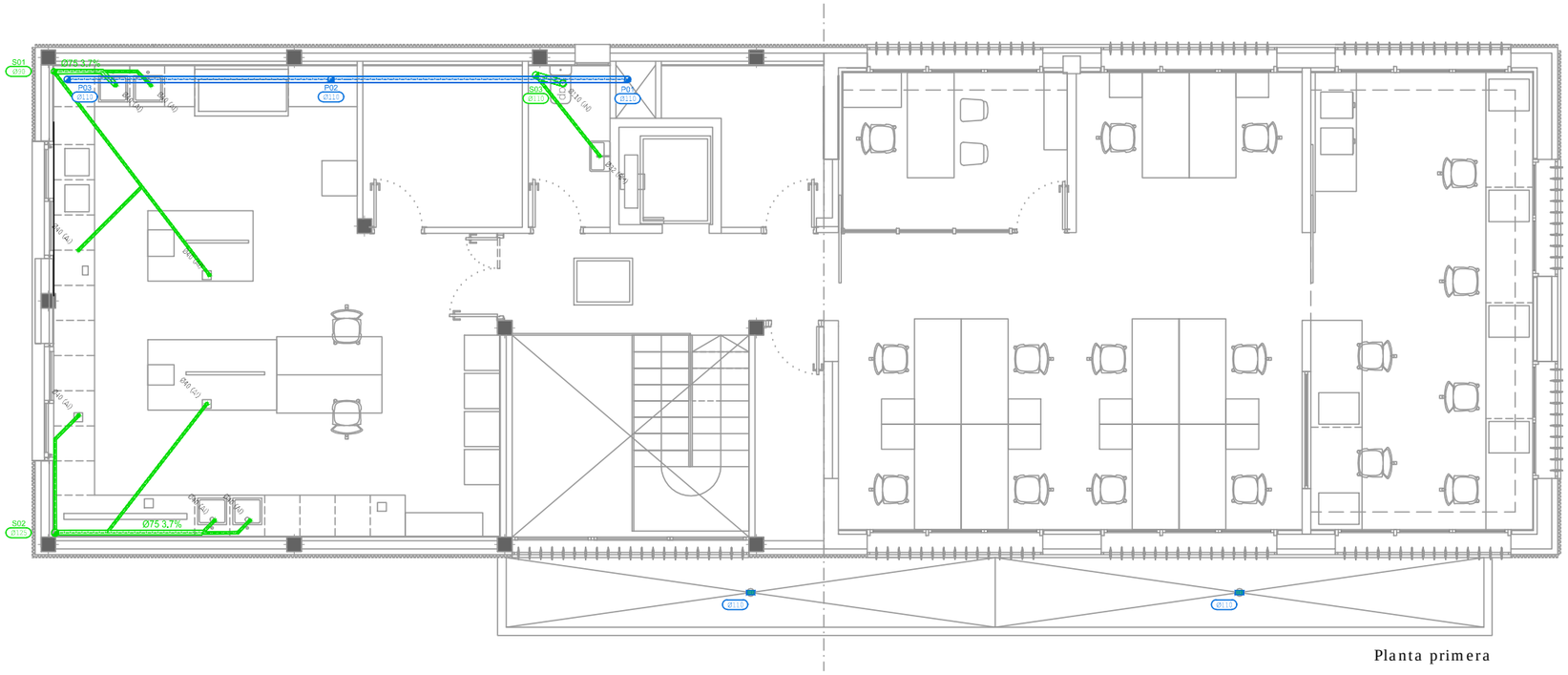
Col.lectors: Penjats del sostre de la planta soterrani o enterrats.

Ø </= 160mm tub de pp
Ø > 160mm tub de pvc de paret massisa

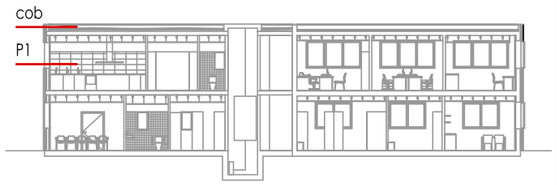
PROMOTOR: AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR: SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE: EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ: CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI: MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT: 23-01	ESCALES: A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL: DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS SANEJAMENT Planta baixa	DATA: JULIOL 2025	48 97



Planta coberta



Planta primera



Llegenda instal·lació SANEJAMENT

CONDUCTE DE PLUVIALS (secció segons plànol)

CONDUCTE DE RESIDUALS (secció segons plànol)

Diàmetres utilitzats en la xarxa de petita evacuació

40mm	Dutxa (Du)
32mm	Lavabo (Lvb)
110mm	Inodor amb cisterna (Sd)
40mm	Banyera (Ba)
40mm	Aigüera de cuina (Fr)
40mm	Rentavaixelles (Lvv)
40mm	Rentadora (Lvr)

Materials utilitzats per a les canonades

Baixant de pluvials

Tub de polipropilè tricapa

Baixant de residuals amb ventilació primària

Tub de polipropilè tricapa

Xarxa de petita evacuació

Tub de polipropilè tricapa

Material xarxa de sanejament

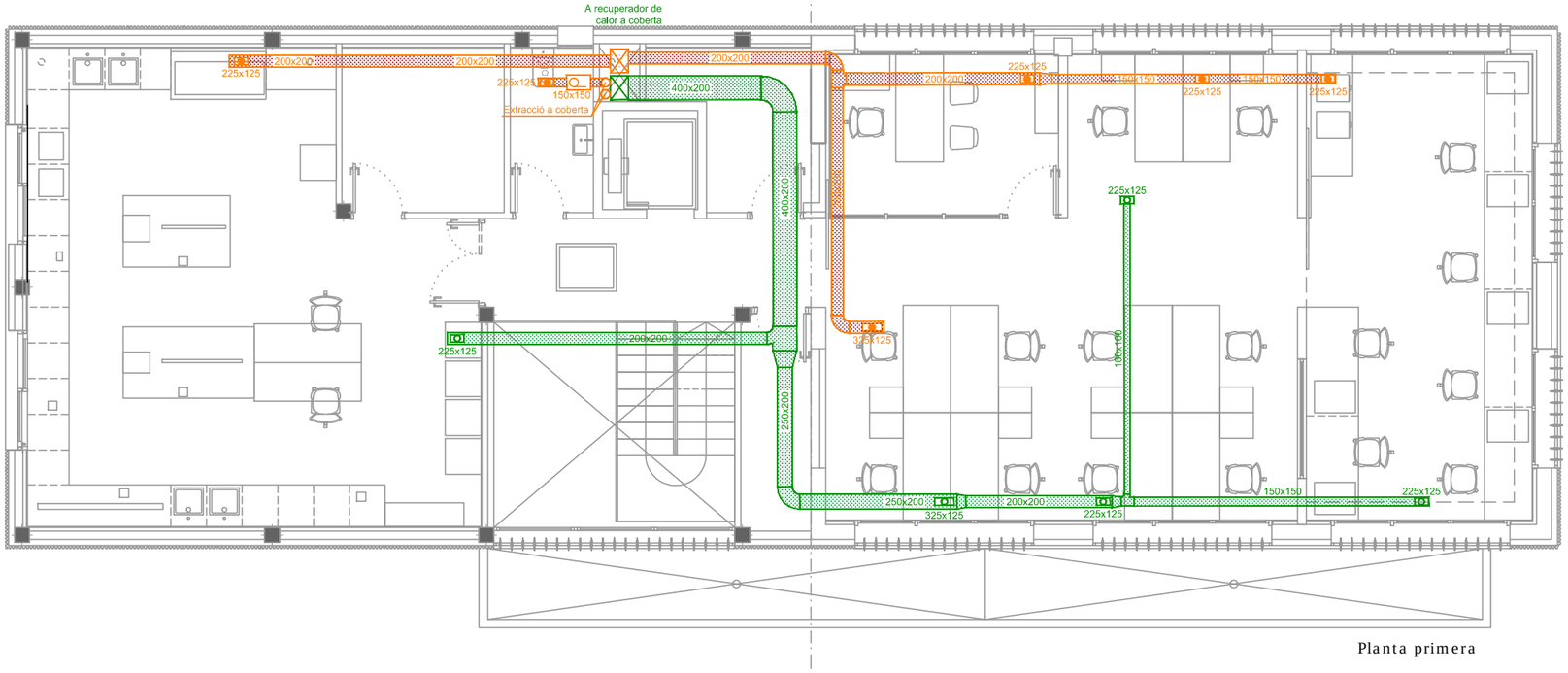
- Tub de polipropile, tipus polo-kal i segons UNE en 1451, unions i accessoris encolats del mateix material o amb junta elàstica preferentment.
- Tub de PVC de paret massisa segons UNE en 1329 comportament al foc M1.
- Es col.locarà un maneguet o collarí intumescent en tubs plàstics quan travessin diferents sectors d'incendi, per tal d'assegurar la compartimentació, de EI segons el sector més desfavorable.

Baixants: Sistema de ventilació primària format per la prolongació del propi baixant fins a coberta. Altura h = 50cm per sobre de qualsevol obertura en un r = 6m i h min = 2m en cobertes transitables i 1,3m en cobertes no transitables.

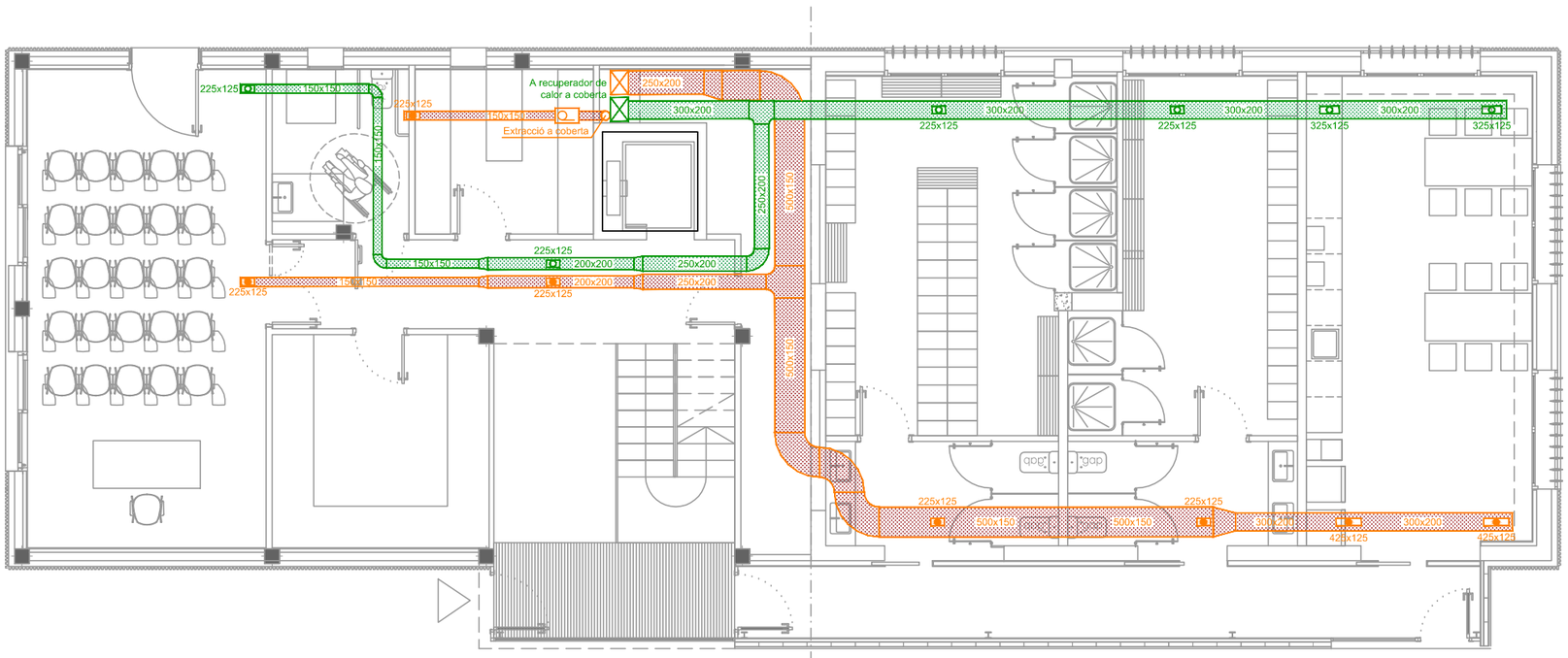
Col.lectors: Penjats del sostre de la planta soterrani o enterrats.

Ø </= 160mm tub de pp
Ø > 160mm tub de pvc de paret massisa

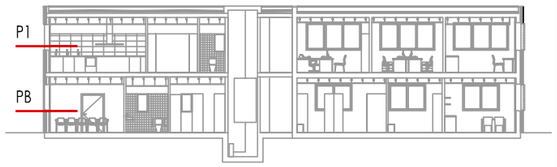
PROMOTOR: AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR: SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE: EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ: CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI: MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT: 23-01	ESCALES: A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL: DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS SANEJAMENT Planta primera i coberta	DATA: JULIOL 2025	49 98



Planta primera



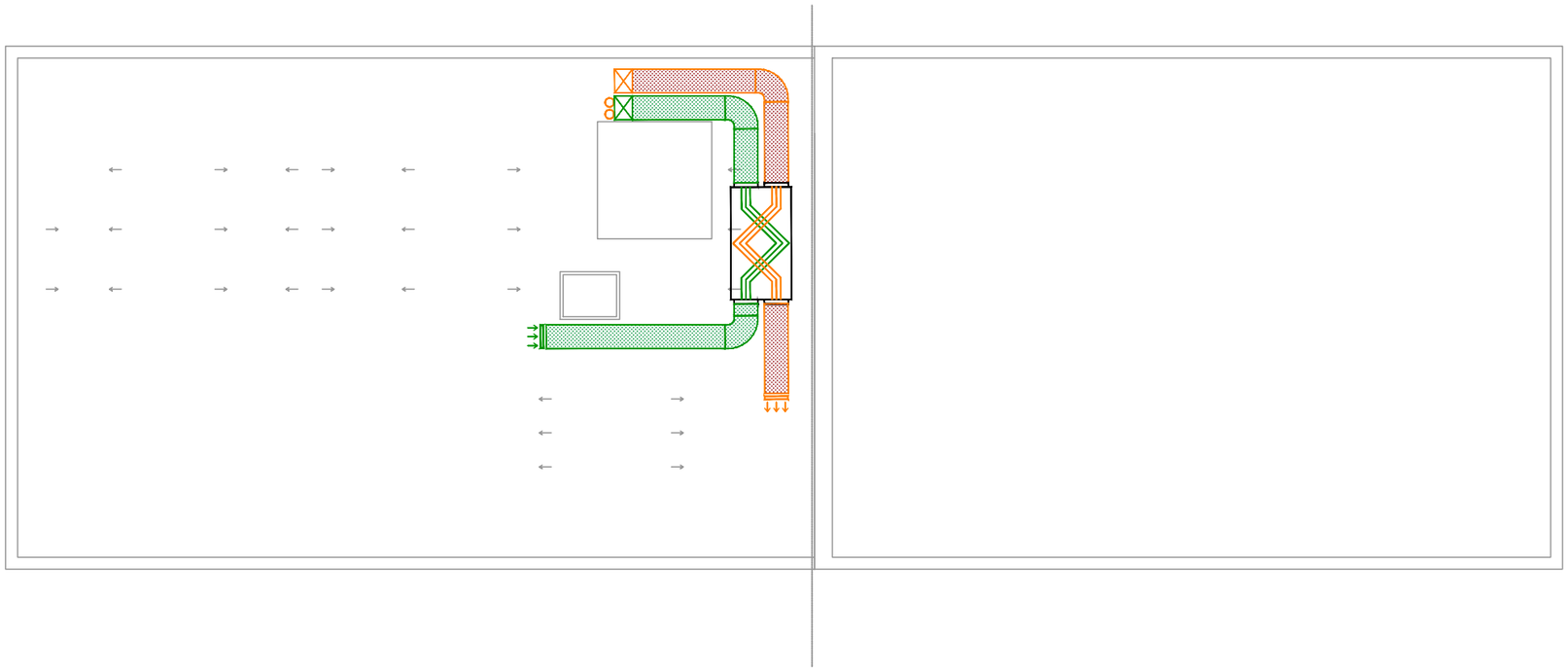
Planta baixa



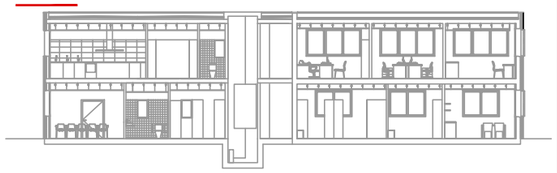
Llegenda instal·lació VENTILACIÓ

- CONDUCTE DE IMPULSIÓ (secció segons plànol)
- CONDUCTE DE EXTRACCIÓ (secció segons plànol)
- MOTOR DE IMPULSIÓ SOLER&PALAU IRAB/4-315 AN
- MOTOR DE EXTRACCIÓ SOLER&PALAU IRAB/4-315 AN
- RECUPERADOR DE CALOR TOSHIBA VNMCC15
- EXTRACTOR SOLER & PALAU TD 500/150 SILENT

PROMOTOR: AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR: SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE: EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ: CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI: MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT: 23-01	ESCALES: A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL: DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS VENTILACIÓ Plantes baixa i primera	DATA: JULIOL 2025	50 99



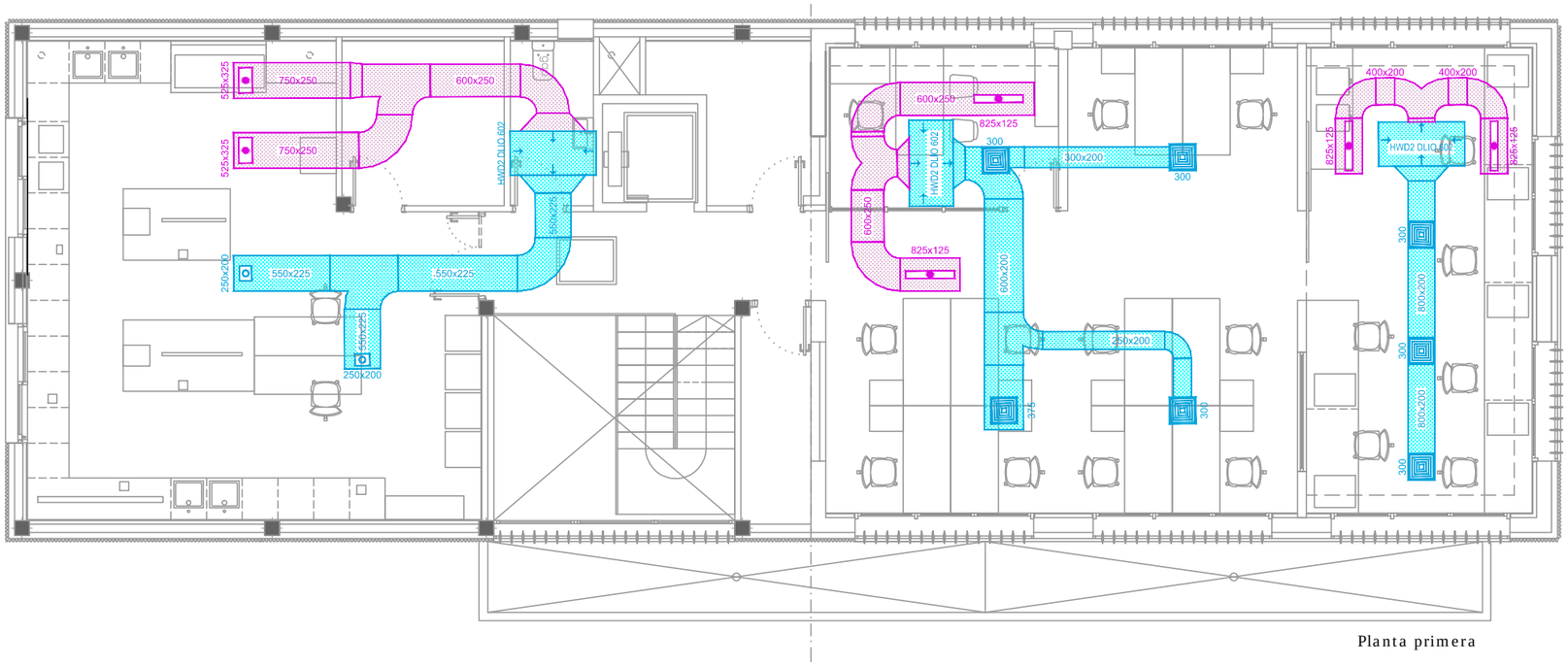
cob



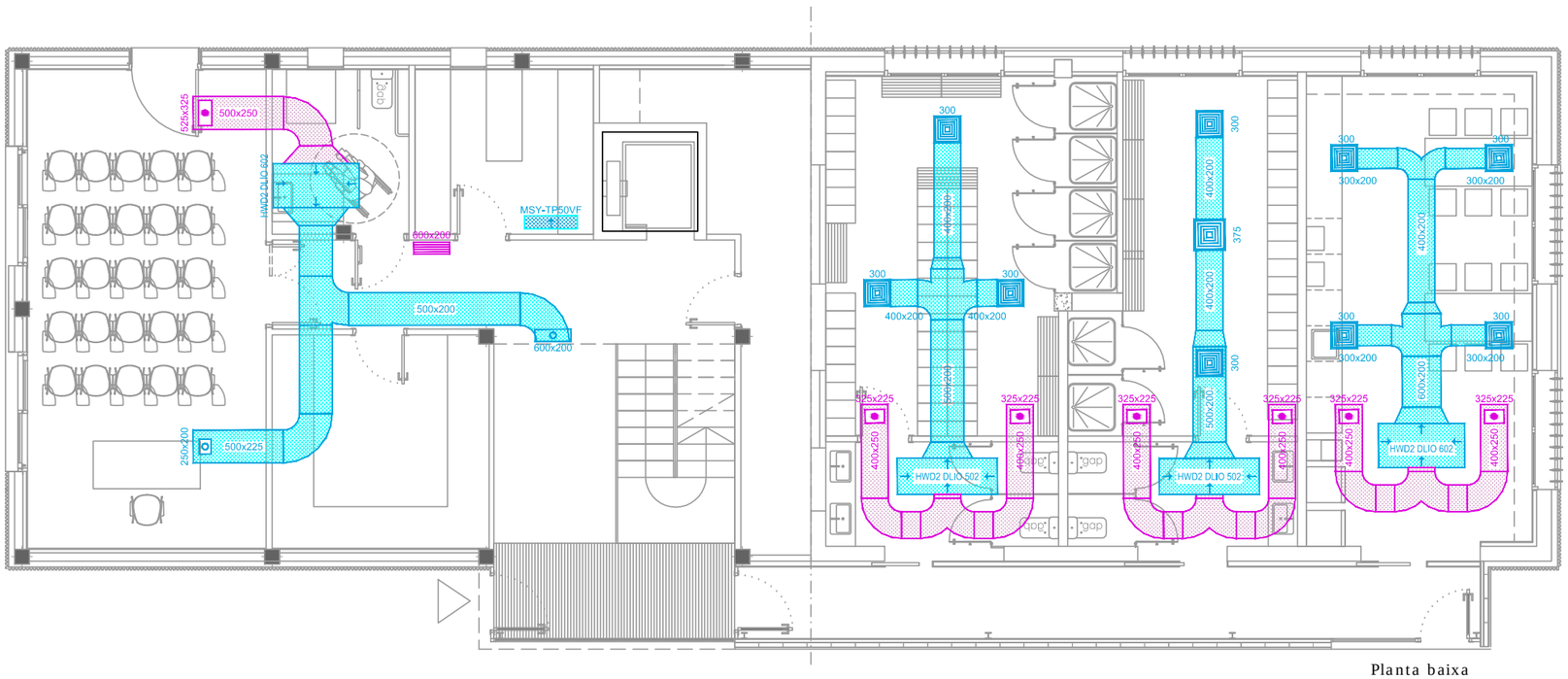
Llegenda instal·lació
VENTILACIÓ

- CONDUCTE DE IMPULSIÓ (secció segons plànol)
- CONDUCTE DE EXTRACCIÓ (secció segons plànol)
- MOTOR DE IMPULSIÓ SOLER&PALAU IRAB/4-315 AN
- MOTOR DE EXTRACCIÓ SOLER&PALAU IRAB/4-315 AN
- RECUPERADOR DE CALOR TOSHIBA VNMCC15
- EXTRACTOR SOLER & PALAU TD 500/150 SILENT

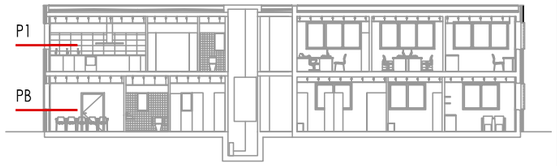
PROMOTOR: AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR: SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE: EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ: CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI: MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT: 23-01	ESCALES: A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL: DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS VENTILACIÓ Planta coberta	DATA: JULIOL 2025	51 100



Planta primera



Planta baixa



Llegenda instal·lació CLIMATITZACIÓ

- CONDUCTE DE IMPULSIÓ (secció segons plànol)
- CONDUCTE DE EXTRACCIÓ (secció segons plànol)
- UNITAT INTERIOR
- UNITAT EXTERIOR

DESCRIPCIÓ UNITATS CLIMATITZACIÓ

HWD2 2T DLIO 502 (2 UNITATS)

U. INTERIOR: a-LIFE3 2T DLIO 502

215 x 450 x 1.145 mm (al. x am. x fon.)

U. EXTERIOR: i-NX-N/182 P

2.070 x 2.625 x 1.350 mm (al. x am. x fon.)

HWD2 2T DLIO 602 (4 UNITATS)

U. INTERIOR: a-LIFE3 2T DLIO 602

275 x 1.280 x 605 mm (al. x am. x fon.)

U. EXTERIOR: i-NX-N/182 P

2.070 x 2.625 x 1.350 mm (al. x am. x fon.)

MSY-TP50VF-C40 (1 UNITAT)

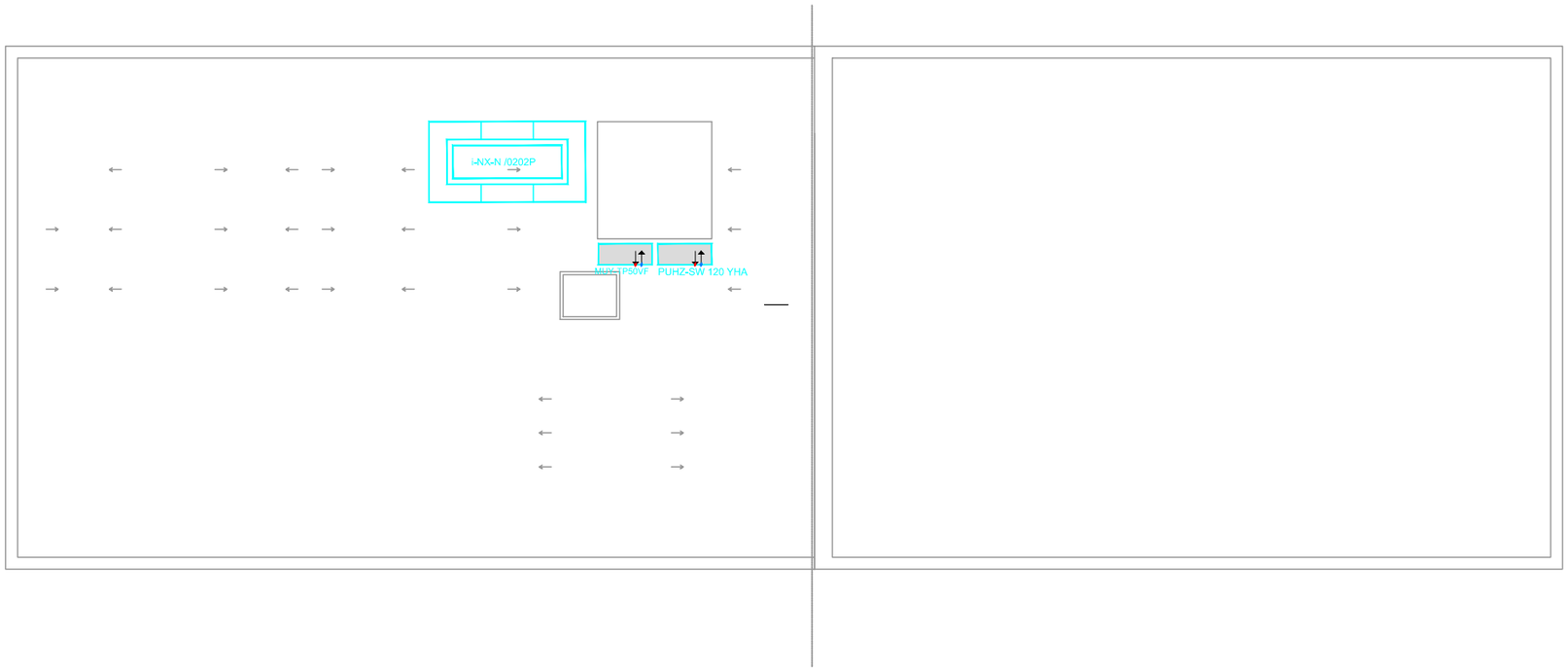
U. INTERIOR: MSY-TP50VF

305 x 923 x 250 mm (al. x am. x fon.)

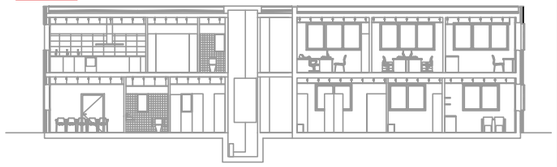
U. EXTERIOR: MUY-TP50VF

550 x 800 x 285 mm (al. x am. x fon.)

PROMOTOR: AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR: SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE: EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ: CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI: MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT: 23-01	ESCALES: A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL: DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS CLIMATITZACIÓ Plantes baixa i primera	DATA: JULIOL 2025	52 101



cob



Llegenda instal·lació CLIMATITZACIÓ

- CONDUCTE DE IMPULSIÓ (secció segons plànol)
- CONDUCTE DE EXTRACCIÓ (secció segons plànol)
- UNITAT INTERIOR
- UNITAT EXTERIOR

DESCRIPCIÓ UNITATS CLIMATITZACIÓ

HWD2 2T DLIO 502 (2 UNITATS)

U. INTERIOR: a-LIFE3 2T DLIO 502

215 x 450 x 1.145 mm (al. x am. x fon.)

U. EXTERIOR: i-NX-N/182 P

2.070 x 2.625 x 1.350 mm (al. x am. x fon.)

HWD2 2T DLIO 602 (4 UNITATS)

U. INTERIOR: a-LIFE3 2T DLIO 602

275 x 1.280 x 605 mm (al. x am. x fon.)

U. EXTERIOR: i-NX-N/182 P

2.070 x 2.625 x 1.350 mm (al. x am. x fon.)

MSY-TP50VF-C40 (1 UNITAT)

U. INTERIOR: MSY-TP50VF

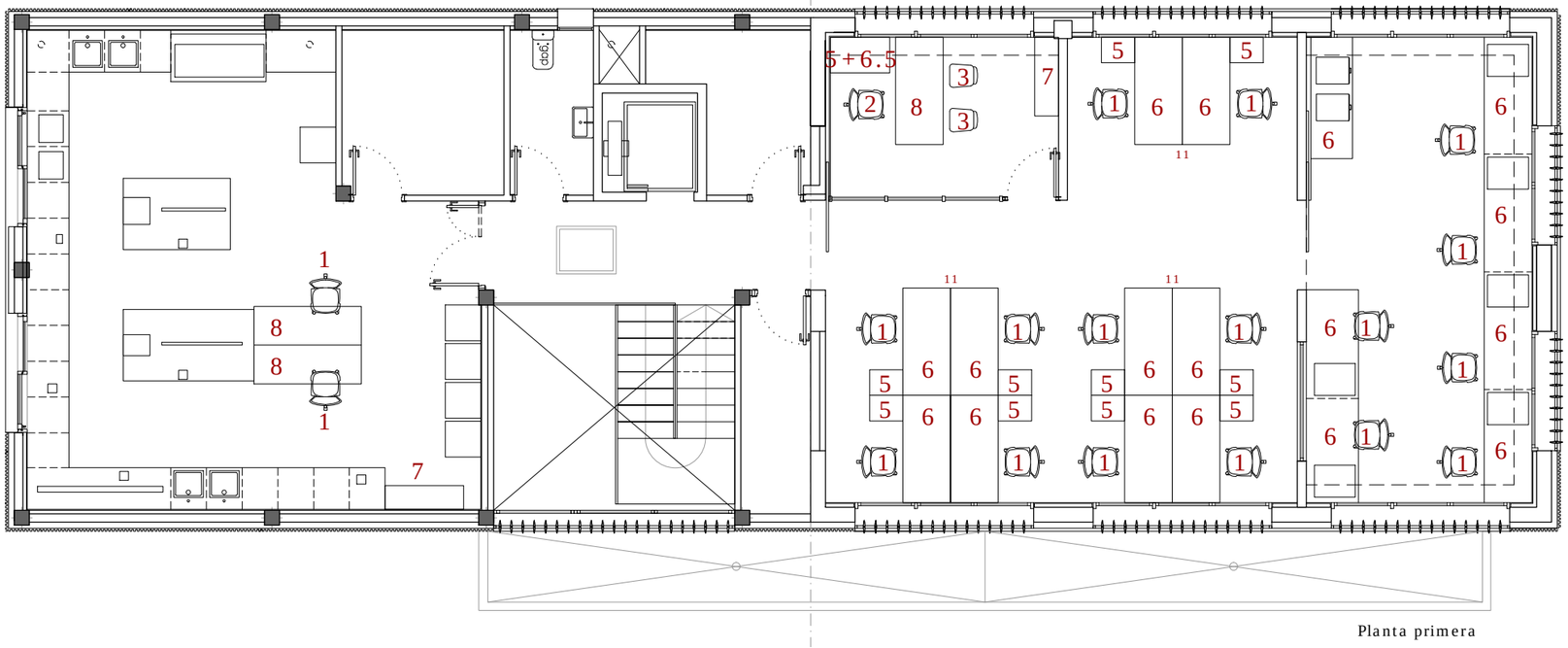
305 x 923 x 250 mm (al. x am. x fon.)

U. EXTERIOR: MUY-TP50VF

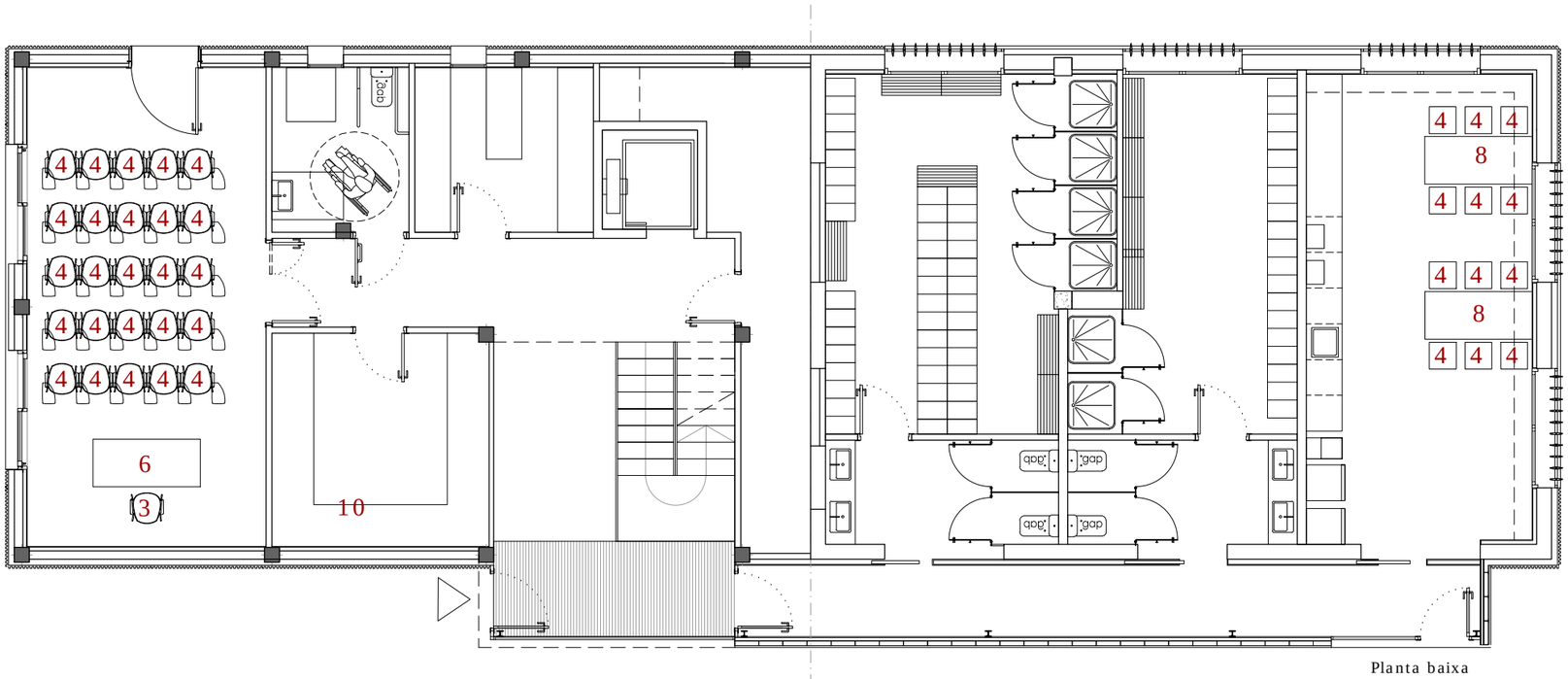
550 x 800 x 285 mm (al. x am. x fon.)

PROMOTOR: AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR: SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE: EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ: CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 / MUNICIPI: MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT: 23-01	ESCALES: A1 E 1/50, A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL: DG.I CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS CLIMATITZACIÓ Planta coberta	DATA: JULIOL 2025	53 / 102

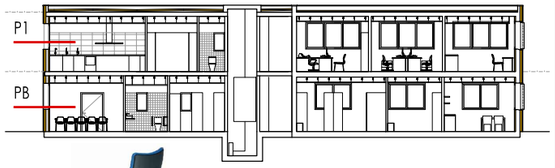
DG.EQ EQUIPAMENT



Planta primera



Planta baixa



1

cadira vela entapissat BALI gris 220
unitats: 18

2

cadira vela entapissat BALI gris 220
amb reposa braços
unitats: 1

3

Marca: simon mobles
model: fisa amb braç
Colo: potes negres entapissat gris
unitats:3

4

Marca: simon mobles
model:fisa color blau
unitats:12 + 25 (sala formació)

5

Buc 3 calaixos rodes gris
marca IMAN ref 02631
unitats: 11

6

Taula de 180x80, sèrie
Punto ref. 61616, color gris
sobre color gris. Marca
IMAN 1600x800
unitats:19

6.5

ala auxiliar recta 600x1000
61605 unitats 1

7

armari estanteria
1470x800x420 s-4621
unitats 2

8

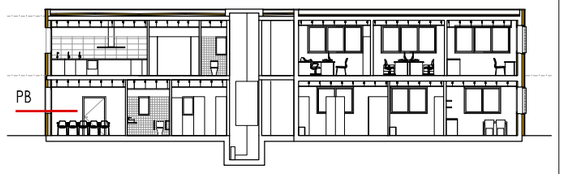
marca: simon
taula cadi 180x 80
color acacia clara
unitats:5

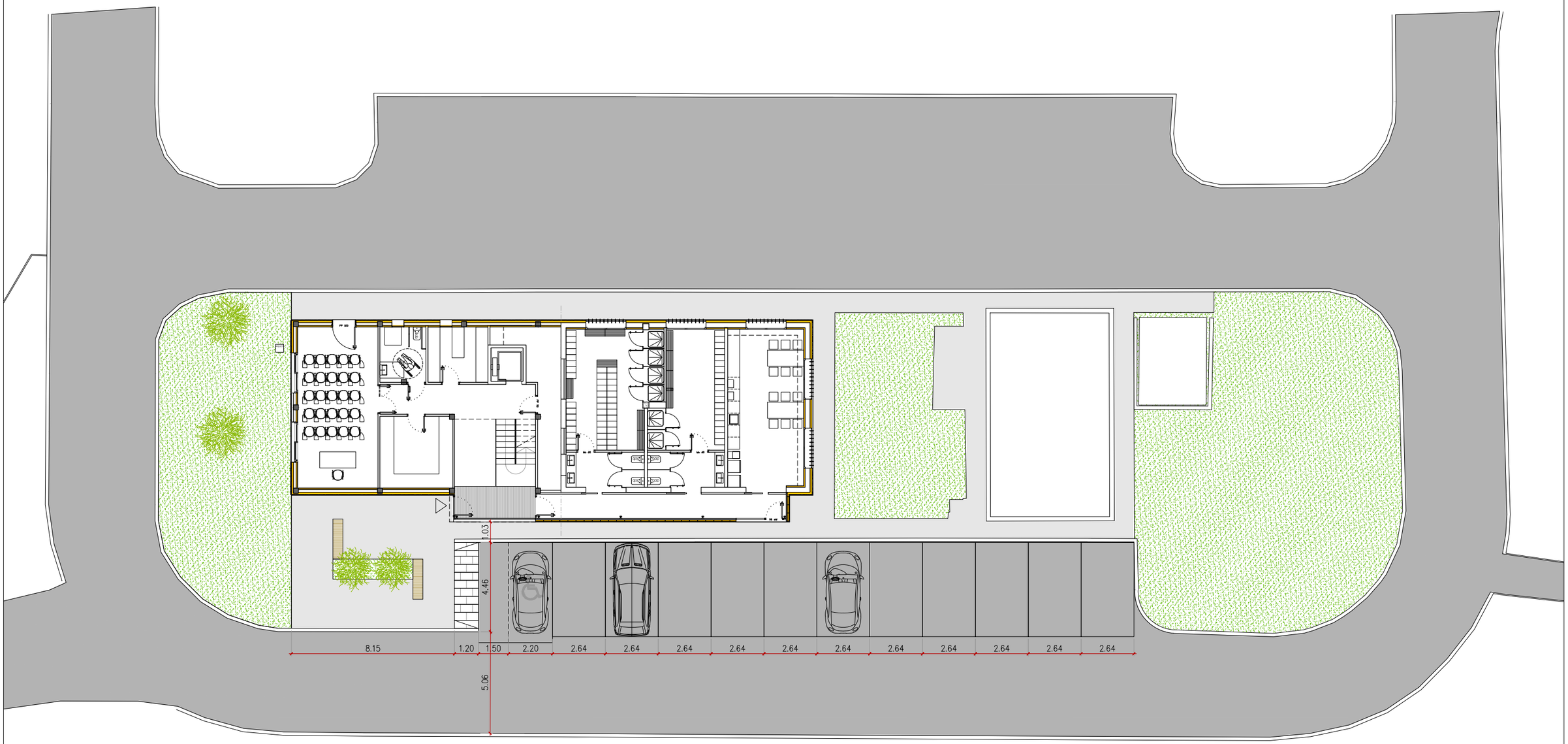
10 Prestatgeries metaliques
mides 100x200
unitats:8

11 Divisoria de
policarbonar per taules

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL DG.EQ EQUIPAMENT MOBILIARI Plantes	DATA JULIOL 2025	47 104

DG.UR URBANITZACIÓ





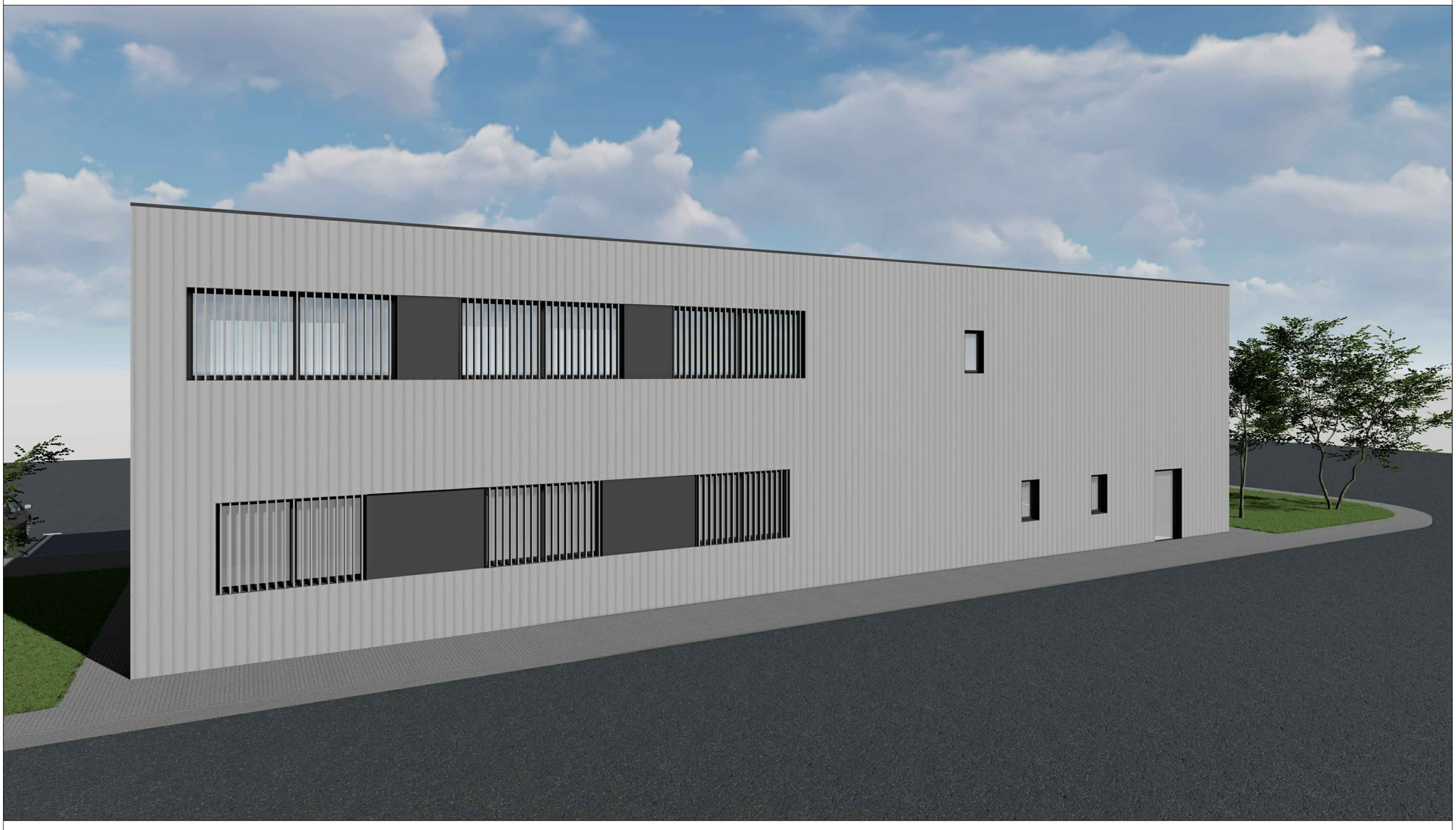
PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/100 A3 E 1/200	NOM DEL PLÀNOL DG.UR URBANITZACIÓ PROPOSTA Planta del conjunt	DATA JULIOL 2025	55 106

VISTES

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL VISTES Vista 1	DATA JULIOL 2025	V1 108

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL VISTES Vista 2	DATA JULIOL 2025	V2 109

PROMOTOR AIGÜES DE MANRESA	CONSULTOR SANTAMARIA ARQ	TÍTOL DEL PROJECTE EDAR MANRESA	LOCALITZACIÓ CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	EXPEDIENT 23-01	ESCALES A1 E 1/50 A3 E 1/100	NOM DEL PLÀNOL VISTES Vista 3	DATA JULIOL 2025	V3 110



PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	23-01	A1 E 1/50 A3 E 1/100	VISTES Vista 4	JULIOL 2025	V4 111

PROMOTOR	CONSULTOR	TÍTOL DEL PROJECTE	LOCALITZACIÓ	EXPEDIENT	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	
AIGÜES DE MANRESA	SANTAMARIA ARQ	EDAR MANRESA	CARRETERA D'ABRERA A MANRESA KM. 26 MUNICIPI MANRESA (BARCELONA)	23-01	A1 E 1/50 A3 E 1/100	VISTES Vista 5	JULIOL 2025	V5 112

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat per l'Aigua
Bages-Moianès

DOCUMENT 3. PLEC DE CONDICIONS

A MÀ D'OBRA

A0 MÀ D'OBRA EMPRESARIAL

A01 MÀ D'OBRA INDIVIDUAL

Plec de condicions

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 AIGUA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
    - Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm)
    - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
    - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
    - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
    - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 AIGUA

B011- AIGUA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
    - Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm)
    - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
    - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
    - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)

- Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B036- GRAVA DE GRANULAT RECICLAT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenints d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:
- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritariament naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
    - Material ceràmic: <= 5% del pes
    - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
    - Asfalt: <= 1% del pes
    - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:
El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.
Contingut de maó + morters + formigons: >= 90% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:
El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.
Contingut de formigó: > 95%
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons de resistència característica <= 20 N/mm2 utilitzats en classes d'exposició I o Iib
- Protecció de cobertes
- Bases i subbases de paviments

GRANULATS RECICLATS MIXTES:
El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.
Contingut de ceràmica: <= 10% en pes

Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons en massa
GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:
Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.
Ús admissible:
- Drenatges i formigons utilitzats en classes d'exposició I o IIb
S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:
- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments
- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
    - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
    - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%

- Altres granulats: Nul
Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%
Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%
Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.
La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20
Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1
Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4
Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat

Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
 - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
 - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
 - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.
L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència

- Altre informació que resulti rellevant
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes a la norma EHE-08, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
    - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
    - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
    - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B038- PALET DE RIERA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Palet de riera procedent de roques dures i sense porus.
El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural.
- Palet de riera procedent de roques dures i sense porus.
Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El granulat ha de tenir forma arrodonida, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme; no ha de tenir pols, brutícia, argila, margues o altres matèries estranyes. No s'han de descompondre per l'acció dels agents climatològics. La seva mida ha d'estar compresa entre 16 i 32 mm i ha de formar una capa d'un gruix igual a 5 cm com a mínim. S'ha d'establir el llast de grava adequat en cada part de la coberta en funció de les diferents zones d'exposició en la mateixa.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de l'origen del material: recepció del informe del jaciment.
- Abans de començar l'obra, o quan hagi canvi de procedència del material, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material, amb una freqüència d'1 cada 10 m3:
    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Coeficient de neteja (UNE-EN 13043).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03E- TERRA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Terres naturals provinents d'excavació i d'aportació.
S'han considerat els tipus següents:
- Terra seleccionada
- Terra adequada
- Terra tolerable
- Terra sense classificar
TERRA SENSE CLASSIFICAR:
La composició granulomètrica i el seu tipus han de ser els adequats al seu ús i els que es defineixin a la partida d'obra on intervingui o, si no hi consta, els que estableixi explícitament la DF.
TERRA SELECCIONADA:
Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 0,2%
Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%
Mida màxima : <= 100 mm
Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < =15%
o en cas contrari, ha de complir:
- Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%
- Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < 75%
- Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 25%
- Límit líquid (UNE 103-103): < 30%
- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): < 10
Índex CBR (UNE 103502):
- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucli o fonament de terraplè: >= 3
- En reblert localitzat amb compactació al 95% PN: >= 3
TERRA ADEQUADA:
Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 1%
Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%
Mida màxima : <= 100 mm
Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%
Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 35%
Límit líquid (UNE 103103): < 40
Si el Límit líquid es > 30, ha de complir:
- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 4
Índex CBR (UNE 103502):
- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucli o fonament de terraplè: >= 3
- En reblert localitzat amb compactació al 95% PN: >= 10
- En reblert localitzat per a trasdós d'obra de fàbrica: >= 20
TERRA TOLERABLE:
Han de complir alguna de les dues condicions granulomètriques següents (UNE 103101):
- Material que passa pel tamís 20 UNE: > 70%
- Material que passa pel tamís 0,08 UNE: >= 35%
Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 2%
Contingut guix (NLT 115): < 5%
Contingut sals solubles en aigua, diferents del guix (NLT 114): < 1%
Límit líquid (UNE 103103): < 65%
Si el límit líquid és > 40, ha de complir:
- Índex plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 73% (Límit líquid-20)
Assentament en assaig de colapse (NLT 254): < 1%
Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500) a 0,2 MPa
Inflament lliure (UNE 103-601): < 3%
Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500)
Índex CBR (UNE 103502):
- Nucli o fonament de terraplè >= 3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: En camió de trabuc i s'han de distribuir en piles uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia, de manera que no se n'alterin les condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRAPLENS
Abans de començar el terraplè, quan hi hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran amb una freqüència d'1 cada 5.000 m3 els següents assaigs d'identificació del material:
- Assaig granulomètric (UNE 103101)
- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103-103 i UNE 103104)
- Matèria orgànica (UNE 103204).
- Assaig Próctor Normal (UNE 103500)
- Assaig CBR (UNE 103502)

OPERACIONS DE CONTROL EN REBLERTS
Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material cada 2500 m3:
- Assaig granulomètric (UNE 103101)
- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)
- Contingut de matèria orgànica (UNE 103204)
- Contingut de sals solubles (inclòs guix) (NLT 114)
- Assaig Próctor Normal (UNE 103500)
- Assaig CBR (UNE 103502)

Cada 750 m3 durant l'execució del reblert, es realitzarà un assaig Próctor Modificat (UNE 103501) com a referència al control de compactació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent en l'execució.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03J- GRAVA DE PEDRERA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire

Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li

fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS

Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.

Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
    - Material ceràmic: <= 5% del pes
    - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
    - Asfalt: <= 1% del pes
    - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES

Contingut de silicats inestables: Nul

Contingut de compostos fèrrics: Nul

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
    - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
    - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.

Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes

- Altres granulats: <= 0,4% en pes
Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%
El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%
Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%
Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.
La mida màxima dels gränuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20
Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1
Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4
Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
 - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i

altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
    - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
    - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
    - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
    - De pedra calcària
    - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
    - Material ceràmic: <= 5% del pes
    - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
    - Asfalt: <= 1% del pes
    - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.

SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
  - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).

- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053- MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.
S'han considerat els tipus següents:
- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.

S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:
- Material de rejuntat cimentós (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.
- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.

BEURADA PER A CERÀMICA:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)

Característiques fonamentals:
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 2000 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 2,5 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 15 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 3 mm/m
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
    - Després de 30 min: <= 5 g
    - Després de 240 min: <= 10 g

Característiques addicionals:
- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 1000 mm3
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
    - Després de 30 min: <= 2 g
    - Després de 240 min: <= 5 g

BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 250 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 30 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 45 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 1.5 mm/m
- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5): <= 0,1 g

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BEURADA PER A CERÀMICA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BEURADA PER A CERÀMICA:
* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us:
    - Proporcions de la mescla
    - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
    - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
    - Mètode d'aplicació
    - Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús
    - Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- CALÇ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL):
  - Hidratada en pols: CL 90-S
  - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
  - Calç hidràulica natural 2: NHL 2
  - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
  - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
  - Mètode de referència: <= 2 mm
  - Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
  - Als 7 dies: >= 2 MPa
  - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final:
  - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h
  - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h
  - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
     - Símbol del marcatge CE
     - Nombre identificador de l'organisme de certificació
     - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant
     - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge
     - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
     - Referència a l'UNE EN 459-1
     - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
     - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1
OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
    - Contingut d'òxids de calci i magnesi
    - Contingut de diòxid de carboni
    - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
    - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
    - Contingut de diòxid de carboni
    - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-08).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
    - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris

- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B062- PUNTAL

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic
PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m
PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B067- FORMIGÓ DE NETEJA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100 % d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'annex 15 de l'EHE-08 amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
    - Consistència seca: Nul
    - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formigó subministrat
- Designació del formigó d'acord amb l'annex 18 de l'EHE, indicant el tipus (HL- per a formigons de neteja i HNE- per a formigons no estructurals), la resistència a compressió o la dosificació de ciment, la consistència i la mida màxima del granulat.
- Dosificació real del formigó incloent com a mínim la informació següent:
    - Tipus i contingut de ciment
    - Relació aigua ciment
    - Contingut en addicions, si es el cas
    - Tipus i quantitat d'additius
    - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Identificació del ciment, additius i addicions emprats
- Identificació del lloc de subministrament
- Identificació del camió que transporta el formigó
- Hora límit d'ús del formigó

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Aprovació de la dosificació presentada pel contractista
- Control de les condicions de subministrament.
- Comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE-EN 12350-2)
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.

La DF ha de poder eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions.
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B069- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06E- FORMIGÓ ESTRUCTURAL

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2
(20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment

utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]
(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
    - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
    - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
    - Consistència seca: Nul
    - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
    - Consistència fluida: ± 2 cm
    - Consistència líquida: ± 2 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:

- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3

- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m3

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres

substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
    - Resistència a la compressió
    - Tipus de consistència
    - Grandària màxima del granulat
    - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
    - Contingut de ciment per m3
    - Relació aigua/ciment
    - Tipus, classe i marca del ciment
    - Contingut en addicions
    - Contingut en additius
    - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
    - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
    - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de

plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
    - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
    - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
    - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
        - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
        - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
        - Terrossos d'argila (UNE 7133)
        - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
        - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
    - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
        - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
        - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
    - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
    - Consistència (UNE 83313)
    - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
    - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de

l'EHE-08: N >= 1
     - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
     - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
     - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
     - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
     - Altres casos: N >= 6
La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN   >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:
Coeficient:
- Número de pastades:
     - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
     - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
     - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
     - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte
Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:
Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
     - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
     - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents

assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:
Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302. El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:
- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.
Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96
Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07E- PASTA AUTOANIVELLANT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pastes autonivellants per a ús en paviments interiors.
CONDICIONS GENERALS:
Producte en pols ja preparat format per ciment, sorra de quars, cola d'origen animal i additius, per a obtenir, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada, pastes per a cobrir els escrostonaments i les irregularitats petites que pugui tenir una superfície.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
La massa, un cop pastada, ha de ser de consistència viscosa i espessa.
Classificació en funció del tipus d'aglomerant:
- Morters anivelladors de ciment: CT
- Morters anivelladors de sulfat de calç: CA
- Morters anivelladors de magnesita: MA
- Morters anivelladors de massilla asfàltica: AS
- Morters anivelladors de resina sintètica: SR
Classificació en funció del gruix d'aplicació.
- Capa fina: 2 a 30mm
- Capa gruixuda: >=35mm
Característiques:
- Resistència mecànica a la compressió d'acord amb UNE-EN 13813. La resistència a la compressió s'indicarà amb una C seguida de la classe de resistència a compressió en N/mm2
- Resistència mecànica a la flexió: d'acord UNE-EN 13813. La resistència a la flexió s'indicarà amb una F seguida de la classe de resistència a flexió en N/mm2
- Resistència al desgast: d'acord UNE-EN 13813. Hi ha tres mètodes d'assaig per a quantificar el desgast, mètode de Böhem, mètode BCA, mètode de rodadura. Cada un es designa amb A (mètode

de Böhem), AR (mètode BCA) i RWA (mètode de rodament) seguits del valors obtinguts en els assajos corresponents.
- Duresa superficial per a pastes anivelladores de magnesita i opcionalment per pastes anivelladores amb àrids fins (<4mm) d'acord amb UNE-EN 13813. La duresa s'indica amb SH seguit del valor en N/mm2
- Resistència a la penetració per a pastes anivelladores de massilla asfàltica. D'acord amb assajos indicats en UNE-EN 13813. La resistència a la penetració s'indica amb les lletres IP o ICH depenent de l'assaig utilitzat.
- Resistència a la rodament, d'acord amb assaig indicat en prEN13892-7. La resistència a la rodament s'indica amb les lletres RWFC seguit de la carga en N
- Temps d'adormiment d'acord amb UNE-EN 13813
- Retracció i inflament: d'acord amb UNE-EN 13813
- Mòdul d'elasticitat: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra E seguida del valor en kN/mm2
- Resistència a la tracció: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra B seguida de valor en N/mm2.
- Resistència al impacte: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra IR seguida de valor en Nm

Característiques especials (UNE-EN 13813):
- Resistència elèctrica: Ha de complir
- Resistència química: Ha de complir
- Reacció al foc: Ha de complir
- Emissió de substancies corrosives: Ha de complir
- Resistència tèrmica: Ha de complir
- Permeabilitat a l'aigua: Ha de complir
- Aïllament acústic al soroll d'impacte: Ha de complir
- Absorció acústica: Ha de complir

La designació d'un morter anivellador es realitzà escrivint el nom de la norma, seguit de la nomenclatura del tipus de morter i posteriorment els diferents dígits de les característiques amb els valors corresponents.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament:
- Envasat en sacs de polietilè estancs. A l'envàs ha de constar-hi el nom del fabricant i el tipus de producte contingut, el mode i les condicions d'aplicació.
- En camions formigonera. La pasta ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment. Queda expressament prohibit l'addició de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
 - Productes per a usos en interiors no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc ni a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
 - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
     - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els reials Decrets 1630 /1992 de 29 de desembre 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme certificador (només per productes amb sistema 1)
- Número o marca identificativa i adreça registrada del fabricant.
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- Numero de certificat CE de conformitat (si és el cas)
- Referència a la norma UNE-EN 13813
- Identificació del producte d'acord amb la designació de diferents dígits
- Nom del producte

- Quantitat, (massa o volum)
- Data de fabricació i vida mitja
- Referència del lot
- Diàmetre màxim dels àrids
- Instruccions per la mescla i l'aplicació
- Especificacions de salubritat i seguretat
- Informació sobre les característiques essencials amb els valors necessaris:
    - Reacció al foc
    - Emissió de substàncies corrossives
    - Permeabilitat a l'aigua
    - Permeabilitat al vapor d'aigua
    - Resistència a compressió
    - Resistència a flexió
    - Resistència al desgast
    - Aïllament acústic
    - Absorció acústica
    - Resistència tèrmica
    - Resistència química.

Emmagatzematge: En el seu envàs, en llocs protegits de la humitat i de la temperatura elevada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13813:2003 Pastas autonivelantes y pastas autonivelantes para suelos. Pastas autonivelantes. Características y especificaciones.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
    - Temps d'us (EN 1015-9)
    - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%

- Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
  - Resistència a compressió (EN 1015-11)
  - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
  - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
  - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
  - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
  - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
  - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
  - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
  - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
  - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
  - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc

- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B08 ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B083- COLORANT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.
S'han considerat els elements següents:
- Colorant
ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:
Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .
Limitacions d'ús d'additius
- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7)
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
L'additiu airejant és un líquid per a incorporar durant el pastat del formigó o el morter i que té per objecte produir fines bombolles d'aire separades i repartides uniformement, que serveixen per millorar el comportament envers les gelades. Aquestes condicions s'han de mantenir durant l'adormiment.
La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.
COLORANT:
El colorant és un producte inorgànic en pols per a incorporar a la massa del formigó, morter o beurada durant el pastat, que té per objecte donar un color determinat al producte final.
Ha de ser estable als agents atmosfèrics, la calç i als àlcalis del ciment; ha de ser insoluble en aigua, i no ha d'alterar el procés d'adormiment i enduriment, l'estabilitat de volum, ni les resistències mecàniques del formigó.
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ÚS PER A FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COLORANT PER A FORMIGONS:
El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.
El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

A la fulla de subministrament hi ha de constar:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Identificació del peticionari
- Data d'entrega
- Designació de l'additiu
- Quantitat subministrada
- Identificació del lloc de subministrament

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
OPERACIONS DE CONTROL EN COLORANT:
Cada cop que canvii el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i a l'EHE-08 en addició de fums de sílice.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COLORANT:
No s'han d'utilitzar additius que no arribin correctament referenciats i acompanyats amb el corresponent certificat de garantia del fabricant.
El Director d'obra ha de decidir l'acceptació d'un producte colorant, així com el seu ús, a la vista dels resultats dels assaigs previs realitzats.
En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 29° de l'EHE-08, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B090- ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adhesius que requereixen escampar-se a les dues superfícies que s'han d'unir.
S'han considerat els tipus següents:
- De cautxú sintètic en dissolució, compatible o no amb el poliestirè, o amb el PVC.
- De cloropré
- De resines epoxi bicomponent
ADHESIU DE CAUTXÚ SINTÈTIC:
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Si és compatible amb el poliestirè, no ha de portar diluents i components que reaccionin químicament amb aquest.
Si és per a PVC, ha de ser resistent als àcids, als àlcalis, a l'aigua i als olis.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: 10 - 20 min
Temps útil de treball: 15 - 30 min
Densitat a 20°C (D): 0,8 <= D <= 0,9 g/cm3
Rendiment: Aprox. 300 g/m2
ADHESIU DE CLOROPRÉ:
Adhesiu de contacte amb base de policloropré amb dissolució d'hidrocarburs i dissolvents polars.
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Contingut de sòlids: 26%
Densitat : 0,83
Resistència a la calor: 160°C
ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPONENT
Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador.
La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pellofes ni dipòsits durs.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Temperatura d'inflamació: > 20°C
- Rendiment: > 1 kg/m2
- Temperatura mínima d'enduriment: 15°C
- Vida útil de la mescla a 20°C: > 3 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment
Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla
Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:

- De cautxú: 5°C - 30°C
- De cloropré: 10°C - 25°C
Temps màxim d'emmagatzematge:
- De cautxú: <= 6 mesos a partir de la data de fabricació
- De cloropré: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B094- ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).
ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2

- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos per a la construcció:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
     - Proporcions de la mescla
     - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
     - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
     - Mètode d'aplicació
     - Temps obert
     - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació

- Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A5 CARGOL

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A5 CARGOL

B0A5- CARGOL

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A6 TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar

els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AK- CLAU

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AM- FILFERRO

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AN- TAC D'ACER QUÍMIC

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20°C: 10 min

10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h
- 5°C - 0°C: 5 h
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AO- TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AP- TAC MECÀNIC METÀL·LIC

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AQ- VIS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
    - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
    - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
    - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
    - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
    - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
    - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
    - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
    - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
    - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
    - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres:
    - Acer soldable (S)

- Allargament total sota càrrega màxima:
  - Acer subministrat en barres: >= 5,0%
  - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5%
- Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
  - Allargament total sota càrrega màxima:
    - Acer subministrat en barres: >= 7,5%
    - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%
  - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.d de l'EHE-08
  - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.e de l'EHE-08

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:
- Massa:
  - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal
  - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats

- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura

El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:

- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
    - Marca comercial de l'acer
    - Forma de subministrament: barra o rotlles

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
    - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32° de la norma EHE-08.
    - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.

Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:

- La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08
- La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
    - Subministrament < 300 t:
        - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
        - Comprovació de la secció equivalent
        - Comprovació de les característiques geomètriques
        - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
        - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
    - Subministrament >= 300 t:
        - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
        - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.
        - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
        - %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
        - %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
        - %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
        - %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
        - %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
        - Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
        - Comprovació de la secció equivalent
        - Comprovació de les característiques geomètriques
        - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
        - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura
- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà

demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32°, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
    - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
    - Pes del lot <= 30 t
    - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
    - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
    - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.
- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
    - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
    - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
- Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:

Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.
- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.

En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.

En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.

La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.

En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les

comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B8- MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
    - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
    - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
    - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
    - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
    - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
    - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
    - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
    - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
    - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
    - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques:
    - B 500 T
        - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2
        - Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2
        - Allargament al trencament: >= 8%
        - Relació f/fy: >= 1,03

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
MALLA ELECTROSOLDADA:
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers

Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements:
    - Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx

(dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda)
    - Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds

(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm

Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura
El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
    - Marca comercial de l'acer
    - Forma de subministrament: barra o rotlles
En Malles electrosoldades, s'ha de facilitar a més:
- Certificat de l'assaig de desenganxament dels nusos
- Certificat de qualificació del personal que realitza la soldadura no resistent
- Certificat d'homologació de soldadors i del procés de soldadura
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
    - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32° de la norma EHE-08.
    - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.
Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:
    - La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08
    - La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
        - Subministrament < 300 t:
            - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
            - Comprovació de la secció equivalent
            - Comprovació de les característiques geomètriques
            - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
            - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
        - Subministrament >= 300 t:
            - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
            - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la

determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.

- La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
- %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
- %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
- %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
- %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
- %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
- Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
- Comprovació de la secció equivalent
- Comprovació de les característiques geomètriques
- Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
- Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura

- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32°, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
  - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
  - Pes del lot <= 30 t
  - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
  - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
  - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.

- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
  - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
  - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.

- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
- Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.

- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:

Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.

- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE

36-092 i a l'EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.
En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.
En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.
La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.
En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CA PLAQUES I PLANXES SINTÈTIQUES

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plaques de policarbonat cel·lular, extrusionat a partir de resines de policarbonat, amb tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un tractament per l'absorció de la radiació ultraviolada, realitzat per coextrusió, que asseguri la homogeneïtat de la placa.
Han de ser translúcides.
La coloració ha d'estar feta en massa i ha de ser uniforme i estable.
Les cares han de ser llises i no han de tenir defectes superficials com és ara fissures, cavitats, fibres lliures, bonys o porositats.
Cal que sigui impermeable.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
Massa: >= 1700 g/m2
Densitat (UNE 53020): >= 1200 kg/m3
Conductivitat tèrmica: <= 3,6 W/m2 K
Dilatació tèrmica: <= 0,065 mm/m °C
Coeficient de transmissió lluminosa: >= 75%
Absorció d'aigua 24 h (UNE 53028): <= 10 mg
Reacció al foc (UNE-EN 13501-1): CFL-s2
Mòdul elasticitat: >= 2100 N/mm2
Resistència a l'estirament: >= 55 N/mm2
Radi mínim de curvatura: >= 1500 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària: ± 5 mm
- Amplària nominal: ± 10 mm
- Gruix: ± 0,4 mm
- Escairat: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en palets. El nombre màxim de plaques per paquet depèn de la llargària. La placa ha de portar marcada de forma llegible i difícilment alterable la marca

del fabricant i la data de fabricació.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops i de la intempèrie, sobre una superfície plana i anivellada. Es permet d'apilar fins a sis alçades, separades del terra i entre elles per mitjà de llistons.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Factor solar
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Massa - Densitat (UNE 53-020) - Coeficient de transmisió tèrmica - Dilatació tèrmica - Coeficient de transmisió lluminosa - Mòdul d'elasticitat - Resistència a l'estirament - Radi mínim de curvatura - Absorció d'aigua en 24 h (UNE 53-028) - Reacció al foc (UNE 23-727) - Característiques geomètriques.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CH PLAQUES I PLANXES METÀL·LIQUES

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa d'acer, plana o conformada, obtinguda a partir d'una banda d'acer de qualitat industrial, galvanitzada en continu, amb un recobriment mínim Z 275, segons UNE 36-130, i amb acabat prelacat a les dues cares, si es el cas.
S'han considerat els tipus de planxa següents:

- Planxa nervada d'acer galvanitzat
- Planxa nervada d'acer prelacat
- Planxa gofrada d'acer galvanitzat, plegada per a fer esglaons
- Planxa grecada d'acer galvanitzat
- Planxa grecada d'acer prelacat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer, que ha de complir les determinacions de la norma UNE-EN 10025-2.
Ha de tenir el moment d'inèrcia, el moment resistent, gruix i tipus de nervat o grecat indicats a la DT, i si alguna dada no està indicada, el valor haurà de ser suficient per a resistir sense superar les deformacions màximes admissibles, els esforços als que es veurà sotmesa.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
Si la planxa és gofrada, la forma i dimensions del grabat ha de ser l'indicat a la DT.
Tipus d'acer: S235JR
Toleràncies:
- Amplària de muntatge - Amplària nominal =< 700 mm: + 4 mm, - 0 mm - Amplària nominal > 700 mm: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària de la planxa: + 3%, - 0%
- Gruix de la planxa: - Gruix nominal =< 0,8 mm: ± 0,10 mm - Gruix nominal > 0,8 mm: ± 0,15 mm
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Tipus d'acer, segons CTE DB SE-A. - Característiques del recobriment, segons UNE 36-130 - Característiques mecàniques: - Resistència a la tracció - Allargament mínim - Duresa Brinell - Característiques geomètriques: - Gruix - Llargària - Amplària

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

B0D21- TAULÓ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte

directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

B0D31 LLATA

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

B0D31 LLATA

B0D31- LLATA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		

T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 PUNTALS

B0D61- PUNTAL TUBULAR

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal metàl·lic telescòpic
PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 TAULERS

B0D70- TAULER

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°
TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i

premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2
Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%
Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D8 PLAFONS

B0D80- PLAFÓ METÀL·LIC

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plafó d'acer per a encofrat de formigons, amb una cara llisa i l'altra amb rigiditzadors per a evitar deformacions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de disposar de mecanismes per a travar els plafons entre ells.
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin. No ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre peces ha de ser suficientment estanca per no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Planor: ± 3 mm/m, <= 5 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ1- DESENCOFRANT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ5- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0E MATERIALS BÀSICS D'AGLOMERATS DE CIMENT

B0E2- BLOC DE MORTER DE CIMENT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces de formigó fetes amb granulats densos, lleugers o amb la combinació d'ambdòs, utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
S'han considerat els acabats superficials dels blocs següents:
- Llis
- Rugós
- Amb relleu especial
- Esmaltats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça esta fabricada a base de ciment, granulats i aigua i pot contenir additius, addicions, pigments colorants o altres materials incorporats durant o després del procés de fabricació.
Els extrems poden ser llisos o encadellats.
No ha de tenir deformacions, balcaments, ni esvorancs a les arestes.
No ha de tenir fissures i la seva textura superficial ha de ser l'adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment.
El seu color ha de ser uniforme, estable i continu en tota la massa.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 50%

- Alleugerit: <= 60%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat:
- Massís: <= 12,5%
- Calat, alleugerit, foradat: <= 25%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Gruix de la paret exterior (UNE-EN 772-16)
- Forma de la peça (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Resistència a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria I o II
- Estabilitat dimensional front l'humitat (UNE-EN 772-14): <= valor declarat pel fabricant
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb presència d'humitat o en cares exposades a exteriors:
- Absorció d'aigua (UNE-EN 772-11): <= valor declarat pel fabricant
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent en sec (UNE-EN 772-13)
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): ±10%
- Percentatge de forats (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Formació d'encaix: <= 20% volum total
- Blocs cara vista:
    - Planor cares (UNE-EN 772-20): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-3
    - Aspecte superficial (UNE-EN 771-3)
Característiques complementàries:
- Resistència a flexotracció (UNE-EN 772-6): >= valor declarat pel fabricant
- Densitat seca absoluta (UNE-EN 772-13)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra ni amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament el material constitutiu de la peça. S'ha d'evitar que es trenquin o s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-3:2004 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
UNE-EN 771-3:2004/A1:2005 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
     - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
     - Marca del fabricant i lloc d'origen
     - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
     - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
     - Referència a la norma UNE-EN 771-3
     - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
     - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-3
OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 5.000 unitats que arribin a l'obra s'ha de determinar la resistència a compressió d'una mostra de 10 blocs, segons la norma UNE-EN 772-1.
OPERACIONS DE CONTROL EN ELEMENTS PER A PARETS ESTRUCTURALS:
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
En peces per a elements estructurals, el número de peces necessaries per determinar la conformitat amb les especificacions declarades del fabricant seguirà les designacions de la taula A1 de la norma UNE-EN 771-3.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces aplegades a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions

especificades. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb

indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
    - D1: <= 10%
    - D2: <= 5%
    - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
    - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
    - Cara vista (UNE-EN 771-1)
    - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
    - Marca del fabricant i lloc d'origen
    - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
    - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
    - Referència a la norma EN 771-1
    - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
    - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà

amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
    - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant,

amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
    - D1: <= 10%
    - D2: <= 5%
    - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
    - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
    - Cara vista (UNE-EN 771-1)
    - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
     - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
     - Marca del fabricant i lloc d'origen
     - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
     - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
     - Referència a la norma EN 771-1
     - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
     - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la

resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
    - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F15- MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:

- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
    - D1: <= 10%
    - D2: <= 5%
    - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
    - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
    - Cara vista (UNE-EN 771-1)
    - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 771-1
  - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF

sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
    - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F19- TOTXANA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
    - D1: <= 10%
    - D2: <= 5%
    - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
    - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades

segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
    - Cara vista (UNE-EN 771-1)
    - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
    - Marca del fabricant i lloc d'origen
    - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
    - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
    - Referència a la norma EN 771-1

- Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
  - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F1A- MAÓ CALAT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)

S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
    - D1: <= 10%
    - D2: <= 5%
    - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
    - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
    - Cara vista (UNE-EN 771-1)
    - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una

resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 771-1
  - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
  - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FG RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

B0FG2- RAJOLA CERÀMICA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Rajoles ceràmiques per a revestimets, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita.
S'han considerat les peces següents:
- Rajola de València (premsada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)
- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.
Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Toleràncies:
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
- Grup AI-a, AI-b, AII-a1
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
  - Rectitud de costats: ± 0,6%
  - Planor: ± 1,5%
  - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
  - Rectitud de costats: ± 0,6%
  - Planor: ± 1,5%
  - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
    - 15 - 25 peces/m2: ± 0,6%
    - 26 - 45 peces/m2: ± 0,75%
    - 46 - 115 peces/m2: ± 1%
  - Gruix:
    - 15 - 45 peces/m2: ± 5%
    - 46 - 400 peces/m2: ± 10%
  - Rectitud de costats:
    - 15 - 115 peces/m2: ± 5%
    - 116 - 400 peces/m2: ± 0,75%

- Planor:
  - 15 - 115 peces/m2: ± 0,5%
  - 116 - 400 peces/m2: ± 1%
  - 15 - 115 peces/m2: ± 0,6%
  - 116 - 400 peces/m2: ± 1%
- Ortogonalitat:

- Grup BIII
- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
  - Costat <= 12 cm: ± 0,75%
  - Costat > 12 cm: ± 0,5%
- Gruix:
  - 46 - 400 peces/m2: ± 0,5 mm
  - 16 - 45 peces/m2: ± 0,6 mm
  - <= 15 peces/m2: ± 0,7 mm
- Rectitud de costats: ± 0,6%
- Planor: + 0,5%, - 0,3%
- Ortogonalitat: ± 0,5%

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS:

Característiques essencials:

- Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3):
  - Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
  - Grup AII-b1: >=900N
  - Grup AII-b2: >=750N
  - Grup AIII: >=600N
  - Grup BI-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1300 N , i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
  - Grup BI-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
  - Grup BII-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 600N
  - Grup BII-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 800 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 500N
  - Grup BIII: si gruix >= 7,5 mm mínim 600 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 200N

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:

Característiques essencials:

- Reacció al foc: A1
- Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:

Característiques essencials:

- Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.
- Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat
- Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:

Característiques essencials:

- Reacció al foc: A1
- Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament >=3000N.UNE-EN ISO 10545-4):
  - Grup AI-a: >=28 N/mm2
  - Grup AI-b: >=23 N/mm2
  - Grup AII-a1: >=20 N/mm2
  - Grup AII-a2: >=13 N/mm2
  - Grup AII-b1: >=17,5 N/mm2
  - Grup AII-b2: >=9 N/mm2
  - Grup AIII: >=8 N/mm2
  - Grup BI-a: >=35 N/mm2
  - Grup BI-b: >=30 N/mm2
  - Grup BII-a: >=22 N/mm2
  - Grup BII-b: >=18 N/mm2
  - Grup BIII: Si gruix >=7,5 mm mínim >=12N/mm2, i si gruix <7,5mm mínim 15N/mm2
- Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:

Característiques essencials:

- Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9)
- Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb:
    - La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen
    - Marcat corresponent a la primera qualitat.
    - La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable.
    - Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no mdular
    - La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:
- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.

En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14)
    - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)
    - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)
    - adherència al morter de ciment (ASTM C 482)
- Sobre 10 rajoles:
    - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12)
    - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
    - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)
    - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
- Sobre 5 rajoles:
    - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12)
    - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11)
    - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)
    - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)
- Sobre 3 rajoles:
    - duresa a la ratllada (escala de mohs)
- Sobre 1 rajola:
    - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.
OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Aspecte
    - Absorció d'aigua
    - Resistència a la flexió
    - Duresa superficial
    - Dilatació tèrmica
    - Resistència a les taques
    - Resistència als productes domèstics de neteja
    - Llargària
    - Amplària
    - Gruix
    - Rectitud d'arestes
    - Planor
    - Ortogonalitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del

mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols
S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5
Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051
PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1
Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3
PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel

fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:

Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
    - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
    - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:

- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
    - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
    - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
    - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
    - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
    - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
    - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
    - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
    - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
    - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
    - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
    - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
    - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols
S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5
Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051
PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1
Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2
PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i

tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i

pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3
PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.

Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades)

i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
    - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
    - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
    - Sèrie lleugera: e <= 16 mm

- Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
- Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
  - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
  - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
  - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
  - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
  - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
  - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B4 ESTRUCTURES

B4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

B4L2- PERFIL DE XAPA COL·LABORANT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Semiplaca grecada d'acer galvanitzat pel procediment Sendzimir, obtinguda a partir d'una banda d'acer laminat en fred en procés continu.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de les plaques subministrades.
Un cop comprovat l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'admet la presència de rebaves del laminat, la discontinuïtat en el recobriment del galvanitzat, ni les superfícies deteriorades, els guerxaments, ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
La cara superior de la placa ha de tenir la superfície amb ressalts, realitzats durat el procés d'estampació de la placa, per augmentar l'adherència amb el formigó.
La forma i dimensions de la secció de la semiplaca han de ser les especificades en els plànols i en les prescripcions tècniques particulars del projecte.
Tipus d'acer (UNE-EN 10326): FeE320G
Límit elàstic: >= 320 N/mm2
Tipus de galvanitzat (UNE-EN 10326): Z-275
Mòdul resistent:
- i/vi: >= 23,02 cm3/m
- i/vs: >= 28,03 cm3/m
Toleràncies:
- Amplària: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària: + 3% - 0%
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%
- Gruix: ± 0,15 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Sobre una base plana, amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Sobre una base plana i rígida per evitar deformacions. A cobert i amb suficient ventilació, protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on puguin rebre impactes. No han d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de

control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B5 COBERTES

B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZH CANALS EXTERIORS, BONERES I REIXES DE DESGUÀS

B5ZH3- PROLONGACIÓ RECTA PER A BONERA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Maniguet de goma termoplàstica per a connectar al baixant
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
El maniguet ha de ser recte de secció circular amb els extrems llisos acabats amb un tall perpendicular i sense rebaves.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BONERA O MANIGUET:
Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZZ MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES

B5ZZB- VIS D'ACER GALVANITZAT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a col·laborar i complementar l'execució de cobertes de tot tipus.
S'han considerat els elements següents:
- Clau o vis d'acer galvanitzat amb junt de plom, plàstic, plom i ferro o metall i goma
PEÇA DE PLANXA:
El forat de la peça de suport per a bonera de paret, ha d'estar centrat, en el tram de la planxa que ha d'anar recolzat sobre la paret.
No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
No ha d'estar en contacte amb productes químics de pH < 6 i pH > 12,5.
Puresa del zinc (% en pes): >= 98,5
PECES DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
- Llargària nominal: + 3%, - 0%
- Gruix: ± 0,1 mm
TUB D'ACER GALVANITZAT:
Ha de portar una anella per a fer l'acord interior d'impermeabilització.
Gruix del tub: >= 0,6 mm
Gruix de la platina: >= 1 mm
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 400 g/m2
ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT:
L'ancoratge d'acer galvanitzat ha de tenir una forma que garanteixi la unió entre els elements.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
CLAU O VIS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de ser recte, amb la cabota plana i la punta afinada i regular.
L'expressió de les mesures sempre ha de ser: Diàmetre x llargària.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
Característiques del junt:

Material del junt	Diàmetre de la peça (mm)	Diàmetre del junt (mm)	Gruix del junt (mm)
Vis: Plom i ferro	5,4	24	>= 10
	5,5	24	
	6,5	27	
Vis: Metall i goma	-	53 metall	>= 7 metall
	-	50 goma	>= 10 goma
Clau: Plom	-	>= 20 exterior	>= 2
Clau: Pàstic	-	>= 15 exterior	>= 5

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PECES D'ACER:
Subministrament: Empaquetades.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1- PERFIL DE PLANXA D'ACER PER A TANCAMENTS I DIVISORIES DE GUIX LAMINAT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió "perfilería metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
    - Dimensions de la secció transversal
    - Gruix
    - Llargària

Toleràncies:
- Llargària del perfil (L):
    - L =< 3 000 mm: ± 3 mm
    - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm
    - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala:
    - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm
    - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2°
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
     - Gruix del recobriment
     - Adherència del galvanitzat
     - Rectitud dels perfils.
     - Gruix de la planxa.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del

Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B76 LÀMINES ELASTOMÈRIQUES

B761- LÀMINA D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM)

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmines d'elastòmers i làmines de polietilè clorat.
S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de monòmer d'etilè, propilè, diè (EPDM) d'1 mm a 2,3 mm de gruix, resistent a la intempèrie
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser impermeable a l'aigua.
Incompatibilitats: No s'ha de posar en contacte amb derivats del petroli ni amb altres productes que continguin dissolvents.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
    - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat
    - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Compatibilitat amb el betum (UNE-EN 1548): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant

- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a la càrrega estàtica (UNE-EN 12730 mètode B): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció:
    - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
    - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

Resistència a la deformació sota càrrega (UNE-EN 13967): <= valor declarat pel fabricant
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN ISO 11925-2.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:
- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)
- Làmines per a la construcció d'embassaments i preses (UNE-EN 13361)

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
    - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150)
    - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66)
    - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236)
    - Durabilitat:
        - Oxidació (UNE-EN 14575)
        - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries:
    - Resistència a l'esquinçament (ISO 34)
    - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5)
    - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
    - Gruix (UNE-EN 1849-2)
    - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2)
    - Allargament (ISO/R 527-66)
    - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
    - Durabilitat:
        - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
        - Microorganismes (UNE-EN 12225)
        - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
    - Reacció al foc

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids:
    - Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434)

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses:
    - Durabilitat:
        - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses:
    - Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1)
    - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
    - Durabilitat:
        - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids o per embassaments i preses:
    - Durabilitat:
        - Microorganismes (UNE-EN 12225)
    - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Làmines d'una peça, sense unions, embalades en rotlles.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 3 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
UNE-EN 13967:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad plásticas y de caucho, incluidas las láminas plásticas y de caucho que se utilizan para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.
UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13361:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de embalses y presas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
    - El nom o la marca comercial
    - L'adreça enregistrada del fabricant
    - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
    - Referència a la norma europea EN

- Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a impermeabilització de cobertes:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13967
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13967
  - Sistema d'instal·lació previst
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte

- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
    - El nom o la marca comercial
    - L'adreça enregistrada del fabricant
    - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
    - Referència a la norma europea EN
    - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
    - Sistema 2+: Declaració de prestacions

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

B771 LÀMINA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PERMEABLE AL VAPOR

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de polietilè

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.

LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció: - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
Ha de ser soldable per ambdues cares, pels procediments habituals (aire calent, altres formes de fussió, aportació del mateix material calent, etc.).
Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:
- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150) - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66) - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236) - Durabilitat: - Oxidació (UNE-EN 14575) - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries: - Resistència a l'esquinçament (ISO 34) - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5) - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Gruix (UNE-EN 1849-2) - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2) - Allargament (ISO/R 527-66) - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies: - Durabilitat: - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Microorganismes (UNE-EN 12225) - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies: - Reacció al foc
Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids: - Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434) - Durabilitat: - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
- Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1) - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids: - Durabilitat: - Microorganismes (UNE-EN 12225) - Resistència química (UNE-EN 14414) - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.
UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst - Informació sobre les característiques essencials
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1) - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificació del producte (només per al sistema 1) - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984 - Sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C: - Sistema 1: Declaració de prestacions
Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E
Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F: - Sistema 3: Declaració de prestacions - Sistema 4: Declaració de prestacions
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 2+: Declaració de prestacions
OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF

sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides - Que es corresponen amb les propietats demandades - Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Per a làmines d'alta densitat (UNE-EN 13493): - Duresa Shore (UNE-EN ISO 868) - Assaig de doblegat a baixes temperatures (UNE-EN 13956) - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3) - Resistència mecànica a la perforació (UNE-EN 13493) - Envelliment artificial accelerat (UNE 53104) - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2) - Comportament a la calor (UNE-EN 13956) - Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 62)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

B775- VEL DE POLIETILÈ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Vel de polietilè
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina

- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció:
    - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
    - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE

COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
    - El nom o la marca comercial
    - L'adreça enregistrada del fabricant
    - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
    - Referència a la norma europea EN
    - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst
    - Informació sobre les característiques essencials

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a impermeabilització de cobertes:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1)
- El nom o la marca comercial
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificació del producte (només per al sistema 1)
- Referència a la norma europea EN
- Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984
- Sistema d'instal·lació previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C:
- Sistema 1: Declaració de prestacions

Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E

Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F:
- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Sistema 4: Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Per a làmines de baixa densitat (UNE 53275):
    - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3)
    - Resistència a l'impacte.
    - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i

acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B GEOTÈXTILS

B7B1- GEOTÈXTIL

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricotat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció
- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm
- B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm
Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir el mateix dia de la seva col·locació.
Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit (excepte vies ferroviàries i capes de trànsit asfàltic): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió (protecció costera i revestiment de talussos): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P
- UNE-EN 15381: Paviments i capes de trànsit asfàltiques: R, STR, B, R+STR+B
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades

segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Per a tots els geotèxtils:
- Característiques essencials:
    - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319)
    - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
    - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)

Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
    - Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321)
    - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)
    - Resistència al deteriorament durant la instal.lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)

Funció: Filtració (F).
- Característiques essencials:
    - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
    - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
    - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
    - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
    - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):
- Característiques essencials:
    - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
    - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
    - Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319)
    - Fluència en tracció (UNE-EN 13431)
    - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries:
    - Abrasió (UNE-EN ISO 13427)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
    - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
    - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146)
    - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Filtració i Separació (F+S):
- Característiques essencials:
    - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
    - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
    - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
    - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials:
    - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
    - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
    - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
    - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials:
    - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries:
    - Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
    - Resistència a la tracció de junts interns (UNE-EN ISO 13426-2)
    - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/rígid o rígid/rígid)(UNE-EN ISO 12958)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials:
    - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
    - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
    - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
    - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials:
    - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
    - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
    - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)

- Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
- Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció relaxació de tensions (STR):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
  - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146)
  - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Barrera entre capes (B):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
  - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146)
  - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Retenció del betum (UNE-EN 15381)

Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
Emmagatzematge: En llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants.
Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.
Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
UNE-EN 13252:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso

en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.
UNE-EN 15381:2008 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control de l'erosió, embassaments i preses, canals, túnels i estructures subterrànies, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de Funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, i reforç,
- Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes utilitzats en totes les obres de Funció: capa de separació:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

L'albarà contindrà, com a mínim, les següents dades:
- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat que es subministra
- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari

El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.
El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.
El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix. Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Codi d'identificació i tipus de producte
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Ús previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable

Informació que s'ha de subministrar amb al producte:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Comprobació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.
Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C1 MATERIALS PER A AÏLLAMENTS AMORFS, LÍQUIDS I ESCUMES PROJECTADES I REBLERT DE CAMBRES

B7C12- ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials de baixa conductivitat tèrmica sense forma específica per ser utilitzats com aïllaments al reblert de cambres, projectats o estesos sobre elements constructius.
S'han considerat els materials següents:
- Escumant per a formigó cel·lular
ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
Ha de ser capaç de produir bombolles d'aire al barrejar-lo amb ciment i aigua en les proporcions indicades pel fabricant per tal d'obtenir una pasta de 300-400 kg/m3 de densitat.
L'escumant ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar l'adormiment ni l'enduriment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
Subministrament: En el seu envàs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.
En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu

convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de material, es realitzaran els assaigs següents:
    - Densitat aparent.
    - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667)
- A criteri de la DF es poden demanar addicionalment, la resta d'assaigs d'identificació recollits en el plec de condicions, en funció del tipus de material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran els materials que no arribin a l'obra acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C20- BANDA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS) ELASTIFICAT PER AÏLLAMENT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
POLIESTIRÈ EXPANDIT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant:
    - DS(N) 5: ± 0,5%
    - DS(N) 2: ± 0,2

- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: ± 1%
- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.
- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091):
    - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - L1: ± 0,6% o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles
    - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - W1: ± 0,6% o ± 3 mm
    - W2: ± 2 mm en planxes i ± 0,6% o ± 3 mm en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - T1: ± 2 mm
    - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - S1: ± 5 mm/1000 mm
    - S2: ± 2 mm/1000 mm
- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - P1: 30 mm
    - P2: 15 mm
    - P3: 10 mm
    - P4: 5 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.
PLACA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ELASTIFICAT:
Aixafament, sotmès a 0,04 N/mm2: <= 3 mm
Rigidesa dinàmica: <= 20 N/cm3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos

manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
     - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
     - Densitat
     - Conductivitat tèrmica
     - Permeabilitat al vapor d'aigua

- Resistència a la compressió
- Coeficient de dilatació
- Reacció al foc

- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163)
- Amplària
- Llargària

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C25- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK

POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604):
- Variació relativa en llargària i amplària: ± 2%
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 3 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13164.
- Tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel

fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.4 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 6 i 7 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (UNE-EN 12091):
    - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària o amplària (UNE-EN 822):
    - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±8 mm
    - Llargària o Amplària nominal >= 1000 mm: ±10 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm
- Planeitat (UNE-EN 825):
    - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±7 mm
    - Llargària o Amplària nominal 1000 a 2000 mm: ±14 mm
    - Llargària o Amplària nominal 2000 a 4000 mm: ± 28 mm
    - Llargària o Amplària nominal > 4000 mm: ± 35 mm
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
    - T1: - 2 mm
        - Gruix < 50 mm: + 2 mm
        - Gruix >= 50 mm i <= 120 mm: + 3 mm
        - Gruix >= 120 mm: + 8 mm
    - T2: ± 1,5 mm
    - T3: ± 1 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13164.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
UNE-EN 13164:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de

declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
     - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
     - Densitat
     - Conductivitat tèrmica
     - Permeabilitat al vapor d'aigua
     - Resistència a la compressió
     - Coeficient de dilatació
     - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163)
     - Amplària
     - Llargària
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats,

fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

B7C93- PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
    - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
    - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
    - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
    - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
    - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
    - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
    - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
    - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
    - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
    - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm
    - T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
    - T1: - 5% o 5 mm
    - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm
    - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm
    - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm
    - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple

l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
  - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
  - Densitat (UNE-EN 1602)
  - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
  - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
  - Amplària
  - Llargària
  - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7CZ MATERIALS AUXILIARS PER A AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

B7CZ2- FIXACIÓ PER A AÏLLAMENTS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tac i suport aïllant de niló per a fixació mecànica de plaques aïllants.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir les superfícies netes, sense clivelles, rebaves o d'altres imperfeccions.
La forma del tac i la seva textura ha de permetre la fixació sobre materials foradats i massissos.
Les característiques mecàniques del tac han de ser les adequades per al tipus de suport i la placa que cal fixar.
El fabricant ha de lliurar, si se li demana, el certificat de garantia dels valors de resistència a l'arrencada, al tallament i a l'estabilitat dimensional.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J1- CINTA PER A JUNTS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:
- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%
Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema

Material per a juntes de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.
- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J3- ESCUMA DE POLIURETÀ PER A SEGELLATS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix,

la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C
MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%
ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte

- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J5 MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur	>= 2,5	-	60°

bicomponent				
Poliuretà	>= 1,5	0,3	30° - 35°	
monocomponent		0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)		
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-	
Acrílica	-	0,1	-	
De butils	-	-	15° - 20°	

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

+----------+
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J6- MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues

- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics
MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil
MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C
MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%
ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment	
	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a

temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JB- PERFIL D'ESTANQUEITAT PER A PLAQUES DE FIBROCIMENT NT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i

segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats
CINTA DE CAUTXÚ CRU:
Cinta autoadhesiva a base de cautxú no vulcanitzat sense dissolvents, per a junts en sistemes d'impermeabilització amb membranes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JE- MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament,

pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C
MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%
ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B845- ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la

Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
 - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),
 - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
 - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
 - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
     - Sistema 1: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant
OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B848- ESTRUCTURA PER A CEL RAS DE PLAQUES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
 - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),
 - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
 - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
 - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
     - Sistema 1: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant
OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són

coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B84D- PLACA DE FIBRA VEGETAL PER A CEL RAS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Placa de fibres vegetals unides per un conglomerant, fonoabsorbent o no amb la cara vista rugosa, per a utilitzar en cel ras desmuntable.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La cara vista ha de ser plana, sense pols, eflorescències ni d'altres defectes.
Ha de ser incombustible i ha d'estar protegida de l'atac dels insectes i del podriment.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència al foc (UNE-EN 13964)
- Reacció al foc (UNE-EN 13964)
- Contingut d'amiant (UNE-EN 13964): Sense amiant
- Emissió de formaldehíd (UNE-EN 13964): Ha de complir
- Absorció acústica (UNE-EN 13964)
- Aïllament acústic (UNE-EN 13964)
- Resistència a la tracció per flexió (UNE-EN 13964): Ha de complir
Toleràncies:
- Llargària: ± 1,5 mm
- Amplària: ± 1,5 mm
- Gruix: ± 1,5 mm
- Cantell: Ha de complir les toleràncies definides en la taula 3 (UNE-EN 13964), en funció del tipus de cantell
- Desviació de l'ortogonalitat respecte als 90°: 1/500
- Tolerància màxima de la planor positiva i flexió negativa: 1/300 de la llargària mesurada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades, de manera que no s'alterin les seves característiques.
A l'embalatge ha de figurar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions i tipus de placa
- Distintius de qualitat, si en té
Emmagatzematge: En llocs secs, protegides de la intempèrie i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant, logotip o marca d'identificació
- Número i any de la Norma Europea del material
- Símbols corresponents al tipus i dimensions
- Any i mes de fabricació
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Valors declarats de les característiques exigides

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents:
  - Amplària
  - Llargària
  - Gruix

- Planor
- Rectitud d'arestes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.
Control geomètric:
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B891- ESMALT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls,

pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: 2 h
    - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 30
    - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
    - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
    - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
    - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
    - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 4 h
    - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
    - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
    - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
    - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
    - A l'oli de cremar: Cap modificació
    - Al xilol: Cap modificació
    - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies

- A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
  - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
  - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).
OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
    - Esmalt sintètic:
        - Assaigs sobre la pintura líquida:
            - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
            - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
            - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
            - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
            - Índex de despreniments INTA 16.02.88
            - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
        - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
            - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
            - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
            - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
            - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
    - Esmalt de poliuretà:
        - Assaigs sobre la pintura líquida:
            - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
            - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
            - Índex de despreniments INTA 16.02.88
            - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
        - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
            - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
            - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
            - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
            - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
            - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
            - Resistència a agents químics UNE 48027
            - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
            - Resistència al calor UNE 48033

  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B896- PINTURA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: 2 h
    - Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs

- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 30
    - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
    - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
    - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
    - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
    - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 4 h
    - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5

- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12
ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
    - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
    - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
    - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
    - A l'oli de cremar: Cap modificació
    - Al xilol: Cap modificació
    - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
    - A l'aigua: 15 dies
ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.
ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h
ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h
Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h
Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2
Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
    - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
    - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
    - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
    - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Pes específic UNE EN ISO 2811-1

- Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
- Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
- Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- IMPRIMACIÓ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h
Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h
Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h
Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
    - Al tacte: < 30 min
    - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 15 min
    - Totalment seca: < 1 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús

- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
    - Assaigs sobre pintura líquida:
        - Dotació de pigment
        - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
        - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
        - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
        - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
        - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
        - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Assaigs sobre pel·lícula seca:
        - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
        - Adherència UNE EN ISO 2409

  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZM- SEGELLADORA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75
SEGELLADORA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: 30 min - 4 h
    - Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de

control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B96 MATERIALS PER A VORADES

B962- PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada de formigó no armat de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.
S'han considerat els tipus següents:
- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial
S'han considerat les formes següents:
- Recta
- Corba
- Recta amb rigola
- Per a guals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures ha de ser: Alçària x amplària.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Classes en funció de la resistència climàtica:
- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B): <= 6% d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç; cap valor unitari > 1,5
Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:
- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm
- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm
Classes en funció de la resistència a flexió:
- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: >= 3,5 MPa; valor unitari: >= 2,8 MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: >= 5,0 MPa; valor unitari: >= 4,0 MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: >= 6,0 MPa; valor unitari: >= 4,8 MPa
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: ± 1% al mm més pròxim, >= 4 mm, <= 10 mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi:
- Cares vistes: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 5 mm
- Altres parts: ± 5% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 10 mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes:
- Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm
- Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm
- Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: ±2,5 mm

- Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
UNE 127340:2006 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1340.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- Identificació del producte
- Marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data de producció
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- A l'embalatge: marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
- Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
- Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs:
- Resistència a flexió (UNE-EN 1340)
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1340)
- Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE-EN 12390-3)
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339, UNE-EN 1340.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

Plec de condicions

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E2- PANOT PER A VORERA

Plec de condicions

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U2- SÒCOL DE FUSTA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sòcol de fusta de secció rectangular.
S'han considerat els tipus de fusta següents:
- Roure envernissat
- Castanyer envernissat
- Pi per a pintar
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La cara vista ha de ser plana, neta i sense defectes.
FUSTA DE ROURE O DE CASTANYER:
Ha de tenir un mínim de dos costats envernissats i no ha de tenir esquerdes, buits, grumolls ni d'altres defectes en el revestiment.
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el color o les vetes, la brillantor i la textura uniformes.
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs, insectes ni ha de tenir d'altres defectes.
Els angles i les arestes han de ser rectes.
Llargària: >= 100 cm
Gruix: >= 0,8 cm
Duresa (UNE 56-534): 2,5 - 10
Grau d'humitat (UNE 56-810): 8% - 13%
Toleràncies:
- Llargària: + 5 mm
- Amplària: ± 0,5 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
FUSTA DE ROURE:
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe I
Densitat: 0,7 - 0,75 kg/dm3

Gruix de la pel·lícula de vernís: >= 80 micres
Toleràncies:
- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de D < 2 mm, Nusos negres de D < 1 mm
FUSTA DE CASTANYER:
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe I
Densitat: 0,55 - 0,75 kg/dm3
Gruix de la pel·lícula de vernís: >= 80 micres
Toleràncies:
- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de D < 2 mm, Nusos negres de D < 1 mm
FUSTA DE PI:
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el color o les vetes i la textura uniformes.
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe II
Densitat: 0,5 - 0,6 kg/dm3
Toleràncies:
- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de D < 50% amplària peça, Nusos negres de D < 20% amplària peça

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En paquets que protegeixin dels canvis d'humitat i d'agresions mecàniques. Cada partida ha de portar l'albarà amb les característiques següents:
- Marca del fabricant i país d'origen
- Designació del tipus de fusta
- Dimensions nominals i quantitat subministrada
- Contingut d'humitat
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegides de la intempèrie. S'han d'apilar sobre superfícies planes, de manera que no es deformin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U7- SÒCOL DE RAJOLA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces de rajola per a la formació de sòcol.
S'han considerat els tipus següents:
- Ceràmica premsada esmaltada
- Gres extruït amb o sense esmaltar
- Gres premsat amb o sense esmaltar
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.
Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
     - Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
     - Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)

- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Ha de ser de forma geomètrica rectangular amb la cara superficial plana. La cara posterior ha de tenir relleus que facilitin la seva adherència amb el material d'unió.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
El cantell superior ha de ser arrodonit o tallat a bisell.
Han de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Un cop comprovat l'aspecte superficial de les peces segons la norma UNE_EN ISO 10545-2, com a mínim, el 95% no ha de tenir defectes visibles.
ACABAT ESMALTAT:
L'esmalt ha de ser totalment impermeable i inalterable a la llum.
Resistència al clivellament (UNE_EN ISO 10545-11): Exigida
Resistència a les taques (UNE_EN ISO 10545-14): Mínim classe 2
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-14): Mínim classe B
Resistència als àcids i àlcalis (UNE_EN ISO 10545-14): Exigida per acord
ACABAT SENSE ESMALTAR:
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida
Resistència als àcids i àlcalis (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida
RAJOLA CERÀMICA:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): 10% < E < 20%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4):
- Gruix > 7,5 mm: >= 12 N/mm2
- Gruix <= 7,5 mm: >= 15 N/mm2
Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101): >= 3
Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 9 x 10 E-6/°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies:
    - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
        - Costat <= 12 cm: ± 0,75%
        - Costat > 12 cm: ± 0,5%
- Gruix: ± 0,5 mm
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,3%
    - Ortogonalitat: ± 0,5%
    - Planor: + 0,5%, - 0,3%
RAJOLA DE GRES EXTRUÏT:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): E <= 3%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4): >= 18 N/mm2
Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101):
- Acabat esmaltat: >= 5
- Acabat sense esmaltar: >= 6
Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 13 x 10 E-6/°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies:
- Mides nominals: ± 2%
- Gruix: ± 10%
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,6%
    - Ortogonalitat: ± 1%
    - Planor: ± 1,5%
RAJOLA DE GRES PREMSAT:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): E <= 3%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4): >= 27 N/mm2
Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101):
- Acabat esmaltat: >= 5
- Acabat sense esmaltar: >= 6
Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 9 x 10 E-6/°C

Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies:
- Mides nominals: ± 0,75%
- Gruix: ± 5%
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,5%
- Ortogonalitat: ± 0,6%
- Planor: ± 0,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Les rajoles i/o l'embalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegits dels impactes. Les caixes s'han d'apilar de manera que les peces no es deformin i amb una alçària màxima d'1 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9V MATERIALS PER A ESGLAONS

B9VB- PEÇA DE CERÀMICA PER A ESGLAONS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça de gres extruït amb relleu antilliscant per a l'estesa de l'esglaó.
S'han considerat els acabats següents:
- Esmaltat
- Sense esmaltar
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.
Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B	Grup BI-a	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII

PREMSADES EN SEC	E<=0,5%				
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%				

La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniforme a tota la superfície. En el terç davanter de la superfície hi ha d'haver unes franges amb relleu antilliscant.
Ha de ser de forma geomètrica rectangular amb la cara superficial plana. La cara posterior ha de tenir relleus que facilitin la seva adherència amb el material d'unió.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives. El cantell més pròxim a la franja antilliscant ha de ser rom.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): <= 3%
Resistència a l'abrasió-mètode Capon (UNE_EN ISO 10545-6): I <= 35 mm
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4): >= 18 N/mm2
Duresa a les ratllades superficials (Escala de Mohs UNE 67-101):
- Acabat esmaltat: >= 5
- Acabat sense esmaltar: >= 6
Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 13 x 10 E-6 / °C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Un cop comprovat l'aspecte superficial de les peces segons la norma UNE_EN ISO 10545-2, com a mínim, el 95% no ha de tenir defectes visibles.
Toleràncies:
- Mides nominals: ± 2%
- Gruix: ± 10%
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,6%
    - Ortogonalitat: ± 1%
    - Planor: ± 1,5%

ACABAT ESMALTAT:
L'esmalt ha de ser totalment impermeable i inalterable a la llum.
Resistència al clivellament (UNE_EN ISO 10545-11): Exigida
Resistència a les taques (UNE_EN ISO 10545-14): Mínima classe 2
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-14): Mínima classe B
Resistència als àcids i als àlcalis (UNE_EN ISO 10545-14): Exigida per acord
ACABAT SENSE ESMALTAR:
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida
Resistència als àcids i als àlcalis (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Les peces i/o l'embalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegits dels impactes. Les caixes s'han d'apilar de manera que les peces no es deformin i amb una alçària màxima d'1 m.
ACABAT ESMALTAT:
Les rajoles i/o embalatge han de portar també:
- Superfície esmaltada (GL)

ACABAT SENSE ESMALTAR:
Les rajoles i/o embalatge han de portar també:
- Superfície sense esmaltar (UGL)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF3 BALCONERA CORREDISSA D'ALUMINI

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan

s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1
En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació

- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat

A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:
- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària - Escairat del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció corbada - Planor - Angles - Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.

No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAM MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

BAM1 TANCAMENT DE VIDRE

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre lluna transparent, obtingut per flotació, poliment tèrmic i recuit, amb tractament de tremp tèrmic.
S'han considerat els acabats següents:
- LLuna incolora
- LLuna de color filtrant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les targes fixes han de tenir els elements de fixació mecànica necessaris per a la seva col·locació.
No ha de presentar defectes superficials (d'impressió, de paral·lelisme en les seves cares, marques de rodet, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.), ni defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Totes les manufactures (osques, taladres, etc.) han de quedar fetes abans de trempar el vidre.
Després del trempat només es pot fer un lleuger acabat mat amb un tractament d'àcid o de sorra.
En cas de fractura, el vidre ha de trencar en nombroses peces petites, amb les bores generalment esmussades.
Tolerància dimensional dels vidres trempats obtinguts per procés de trempat horitzontal a partir de vidres de silicat sodocàlcic segons UNE-EN 572-2 (gruix=<12 mm):
- Dimensions nominals del costat=<2000 mm: ± 2,5 mm
- Dimensions nominals del costat >2000 mm i =<3000 mm: ± 3,0 mm
- Dimensions nominals del costat > 3000 mm: ± 4,0 mm
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Tolerància del gruix per als vidres lluna trempats:
- Gruix nominal de 4, 5 i 6 mm: ± 0,2 mm
- Gruix nominal de 8 i 10 mm: ± 0,3 mm
Tolerància del gruix per als vidres impresos trempats:
- Gruix nominal de 10 mm: ± 1,0 mm
Planor per als vidres lluna trempats:
- Vidre obtinguts per un procés de fabricació horitzontal segons UNE-EN 572-2: - Guerxament total: 0,003 mm/mm - Guerxament local: 0,5 mm/300 mm
El guerxament local per als vidres trempats impresos es mesurarà recolzant el regle sobre dos punts alts del vidre i mesurant la distància a un altre punt alt.
Pes:
- Gruix 10 mm: 25 kg/m2
- Gruix 9/11 mm: >= 22,5 kg/m2
- Pes: ± 0,75 kg/m2
- Situació i diàmetre dels forats: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions produïdes per la humitat). S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical. Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions del projecte i considerant les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: En múltiples de 3 cm

- Per a unitats amb una superfície inferior a 0,15 m2: S'han d'amidar 0,15 m2 per unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
Les targes fixes inclouen els elements de fixació mecànica necessaris per a la seva col·locació.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio
* Orden de 19 de febrero de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FVT/1976: Fachadas. Vidrios. Templados.
UNE-EN 12150-1:2000 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 1: Definición y descripción.
UNE-EN 12150-2:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos en un conjunt envidrat que pretén específicament donar resistència al foc:
- Productes per a ús com a envidrament antibala o antiexplossió: - Sistema 1: Declaració de prestacions
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior: - Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions - Sistema 4: (productes considerats que compleixen sense assaig): Declaració de prestacions
- Productes per a altres usos lligats a riscos de seguretat en ús i sotmesos a tals regulacions:
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o l'atenuació acústica:
- Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions
- Productes per a usos diferents dels especificats: - Sistema 4: (productes considerats que compleixen sense assaig): Declaració de prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 12150-2
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Pes
- Resistència al impacte de la lluna trempada (UNE 43017)
- Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43018)

- Duresa al ratllat (Mohs)
- Coeficient de transmissió tèrmica
- Reacció al foc (UNE-EN 13501-1)
- Índex d'atenuació acústica global entre 125 i 4000 Hz (ISO R-140)
- Factor de transmissió lluminosa
- Factor reflexió lluminosa
- Factor transmissió energètica
- Factor reflexió energètica
- Factor d'absorció energètica
- Factor solar
- Característiques geomètriques: - Gruix - Dimensions nominals - Diàmetre i situació dels forats

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a la UNE-EN 12150-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 12150-2, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de la UNE-EN 12150-2.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN6- BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment de base de la finestra o balconera.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de provenir de la conformació progressiva d'una faixa d'acer.
Totes les soldadures han d'estar recobertes amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes, defectes supeficials, ni despreniments en el recobriment.
La unió entre perfils s'ha de fer per algun dels procediments següents:
- Soldadura: Per arc o per resistència
- Cargols autoroscants: Només en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar la seva rosca

Ha de portar incorporats elements d'ancoratge d'acer galvanitzat.
La secció i la forma dels perfils han de ser les indicades a la DT.
Protecció de galvanitzat (UNE 36130):
- Tub d'acer: >= 385 g/m2
- Soldadures: >= 346 g/m2

Separació entre ancoratges: <= 60 cm

Resistència a la tracció (per a un gruix < 5 mm): >= 330 N/mm2
Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1): > 65
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: La corresponent a la taula 4 de l'UNE-EN 10219-2
- Gruix: El corresponent al gruix segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Dimensions secció: Les corresponents a la dimensió del costat segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Torsió (UNE-EN 10219-2): 2 mm+0,5 mm/m
- Planor (UNE-EN 10219-2): 0,15 % de la llargària total
- Angles (UNE-EN 10219-2): 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BANA BASTIMENT DE BASE DE 3/4 PER A PORTA DE FUSTA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de secció rectangular, de fusta de pi, que una vegada folrats han de formar el bastiment de la porta o de l'armari.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Escairada dels perfils:
- Gruix: >= 30 mm
- Amplària:
    - De 60 a 160 mm en intervals de 10 mm
    - 145 i 155 mm

S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.
Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.
Les fissures han de complir els següents límits:
- Amplària: <= 1 mm
- Profunditat: <= 1/4 gruix del perfil
- Llargària individual: <= 150 mm
- Llargària acumulada: <=25 % llargària del perfil

La fusta no ha de presentar exfoliació.
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Humitat dels perfils (H)
- Portes interiors: 7% <= H <= 11%
- Portes exteriors: 10% <= H <= 15%

Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):

- Portes interiors:
    - Resistència mitjana: 550 N
    - Resistència mínima: 500 N
- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors:
    - Resistència mitjana: 1000 N
    - Resistència mínima: 900 N

Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 3 mm
- Secció del perfil:
    - Amplària: ± 2 mm
    - Gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 56802:2001 Unidad de hueco de puerta de madera. Medidas y tolerancias.
* UNE 56803:2000 Hojas de puerta. Especificaciones complementarias.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQD FULLA PER A PORTA INTERIOR

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.
S'han considerat els tipus de fulla següents:
- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- Amb galzes per a vidre
- Amb galzes per a vidre i barretes

S'han considerat els tipus d'acabat següents:
- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar

S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:
- De cartró
- De fusta
- Massisa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.

La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.
El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accesoris.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 5,3 kN/m3
Gruix del plafó d'acabat:
- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm
Eixamplament del llistó per a la fixació del pany (UNE 56-801):
- Llargària: >= 30 cm
- Amplària: >= 7 cm
Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 13 N
Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Balcament de la fulla (UNE 56-824): <= 6 mm
Curvatura de la fulla (UNE 56-824):
- Bancades: <= 6 mm
- Testeres: <= 2 mm
També ha de complir les característiques físiques indicades a la norma UNE 56-803, apartats 4.2.6. a 4.2.14.
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): <= 2 mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm
ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
Gramatge del material de rebliment:
- Amb paper: >= 250 g/m2
- Amb cartró: >= 550 g/m2
Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm2
- Amb cartró ondulat: <= 30 cm2
Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2: >= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat: >= 2 mm
ACABAT PER A PINTAR:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
AMB GALZE PER A VIDRE:
Amplària dels muntants laterals i dels travessers superiors: >= 7 cm
Amplària del travesser de base: >= 24 cm
ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
No ha de tenir atacs de fongs ni restes d'atacs d'insectes.
Diàmetre dels nusos sans: <= 10 mm
Suma del diàmetre dels nusos vius: <= 20 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions

exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Aspecte (UNE 56520 i UNE 56521)
- Contingut d'humitat (UNE 38337)
- Duresa mitjana a la secció transversal (UNE 56534)
- Pes específic (UNE 56531)
- Defectes (UNE-EN 1310)
- Característiques geomètriques:
    - Amplària
    - Llargària
    - Secció del perfil
    - Rectitud d'arestes
    - Torsió del perfil
    - Planor
    - Escairat: (UNE 56821)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En aquest àmbit no es preveu la realització d'assaigs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de tancament que no arribin garantits per escrit pel contractista, amb les condicions abans esmentades.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAW AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES

BAWZ PANY ELÈCTRIC DE CLAU TUBULAR

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accesoris i material auxiliar dels automatismes d'obertura i tancament de portes.
S'han considerat els elements següents:
- Quadre elèctric de maniobres
- Pany elèctric de clau tubular per a muntar en caixa
- Caixa per a pany elèctric per a encastar
- Emissor de radiocomandament amb pila de 12V.
- Receptor de radiocomandament dins de caixa estanca, amb antena, per a tensió de 220V.

QUADRE ELÈCTRIC DE MANIOBRA:
Caixa formada per un cos i una tapa fixada amb cargols, amb l'aparellatge elèctric necessari per a maniobrar el mecanisme d'obertura i tancament de les portes automàtiques.
Ha de portar forats per a les conexions.
Ha de tenir orificis per a la seva fixació.
PANY ELÈCTRIC DE CLAU TUBULAR:
Mecanisme destinat a accionar un dispositiu d'obertura connectat elèctricament per mitjà d'un pany cilíndric accessible amb clau tubular.

El pany ha d'ajustar perfectament a l'orifici de la tapa.
Ha de tenir varies posicions de contacte per a les diferents funcions que ha de complir.
CAIXA PER A PANY ELÈCTRIC:
Ha d'estar formada per una base i una tapa accesible per cargols per a allotjar un pany.
Ha de ser buida per a allotjar el pany elèctric i les conexions.
Ha de ser estanca i rígida per a prevenir cops i evitar influències climàtiques.
Ha de portar un dispositiu antisabotatge.
EMISSOR DE RADIOCOMANDAMENT:
Aparell amb funcionament per radioones per a accionar dispositius de tancament a distància.
Formats per un cos i una tapa.
La seva freqüència d'emissió ha d'estar en una banda autoritzada legalment per a aquest ús.
Ha de ser rígid i el seu interior no ha de ser accesible.
RECEPTOR DE RADIOCOMANDAMENT:
Aparells amb funcionament per radioones per a accionar dispositius de tancament a distància.
Formats per un cos i una tapa.
Ha de ser immune a les interferències.
Ha de ser capaç de grabar, esborrar o reprogramar nous emissors.
Ha de ser rígid i el seu interior no ha de ser accesible.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZG MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.
Finestres o balconeres amb fulles batents:
- Frontisses, tanca, manubri i accesoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.
Portes batents:
- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari
Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:
- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.
Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:
- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.
La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.
El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.
La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.
Toleràncies:
- Dimensions nominals: ± 1 mm
FRONTISSES D'UN SOL EIX
Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN 1935):
- Categoria de servei (primer dígit) - Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús) - Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús) - Grau 3 : Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús) - Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús violent)
- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit) - Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins: - Grau 3: 10.000 cicles - Grau 4: 25.000 cicles - Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins: - Grau 4: 25 000 cicles - Grau 7: 200.000 cicles
- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit) - Grau 0 : 10 kg - Grau 1: 20 kg - Grau 2: 40 kg - Grau 3: 60 kg - Grau 4: 80 kg - Grau 5: 100 kg - Grau 6: 120 kg - Grau 7: 160 kg
- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit) - Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum. - Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)
- Seguretat de persones (cinquè dígit): - otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670: - Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió - Grau 1: resistència mitja - Grau 2: resistència moderada - Grau 3: resistència alta - Grau 4: resistència molt alta
- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit): - Grau 0: no apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció. - Grau 1: apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció
- Grau de la frontissa (vuitè dígit): - Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.
Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes tallafoc i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements: - identificació, nom fabricant o marca comercial - grau de la frontissa - número d'aquesta norma europea
L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant.
En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà: - L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari. - R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari
La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubrificar les frontisses en la instal·lació o en servei.
PANYS I PESTELLS:
Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):
- Categoria d'ús (primer dígit): - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses. - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses. - Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.
- Durabilitat: (segon dígit) - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit) - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
- Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N - Grau 7: < 100

kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N
- Aptitud per a l'ús de portes tallafoc i/o estanques al fum (quart dígit): - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum. - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
- Seguretat de persones (cinquè dígit): - Grau 0: sense requisits de seguretat.
- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit): - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.
- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit): - Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Camp d'apliació de la porta (vuitè dígit): - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació. - Grau B: Porta encastada i batent - Grau C: Porta encastada i corredissa - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació - Grau E: Porta sobreposada i batent - Grau F: Porta sobreposada i corredissa - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada - Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior. - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior
- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit) - Grau 0: No aplicable - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic
- Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit): - Grau 0: Pany sense nueca - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant
- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit): - Grau 0: Sense requisit - Grau A: Mínim tres elements retenidors - Grau B: Mínim cinc elements retenidors - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives. - Grau D: Mínim sis elements retenidors - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau F: Mínim set elements retenidors - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:
- Categoria d'ús (primer dígit) - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus. - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.
- Durabilitat (segon dígit) - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
- Força del tancaportes (tercer dígit) - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplària de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.
- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit) - Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafoc/estanques al fum. - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques a l fum.
- Seguretat (cinquè dígit): - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit): - Grau 0: Sense prescripcions de resistència - Grau 1: Dèbil resistència - Grau 2: Resistència mitja - Grau 3: Resistència elevada - Grau 4: .Resistència molt elevada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

FRONTISSES D'UN SOL EIX
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935
- La designació i informació de les prestacions (8 dígits)

PANYS I PESTELLS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FRONTISSES D'UN SOL EIX
UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.
PANYS I PESTELLS:
UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB10- BARANA D'ACER

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer que forman el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció.
S'han considerat els tipus de baranes següents:
- De perfils buits d'acer
BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
La grandària, tipus i disposició dels perfils han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència).
S'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar les femelles dels cargols.
El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions de carga més desfavorables, la fletxa sigui < L/250.
La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Els muntants han de portar incorporats els dispositius d'ancoratge previstos al projecte.
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.
En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment galvanitzat.
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on es garanteixen les condicions exigides

al plec amb els assaigs corresponents a la classificació de la barana (UNE 85238).
- Assaigs estàtics
- Assaigs dinàmics
- Assaigs de seguretat

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Cada 100 m de barana, es realitzaran els següents controls (UNE-EN ISO 1461):
  - Massa de recobriment (mètode magnètic)
  - Assaig d'adherència del
  - Comprovació geomètrica

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF i les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les baranes sense certificat de qualitat, o les classificades com NO APTES, segons UNE 85240.
L'aspecte visual del recobriment i el resultat dels assaigs d'adherència i massa del galvanitzat han de ser conformes a les especificacions del plec.
Les comprovacions geomètriques han de resultar conformes a les especificacions de la DT amb les toleràncies especificades. En cas contrari, es rebutjaran les peces defectuoses incrementant-ne el control sobre el doble de les mostres previstes, sense que hagin d'aparèixer incompliments per tal d'acceptar el lot corresponent.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC15 VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre format per varies llunes unides per calandratge i fusió en autoclau d'una làmina de butiral de polivinil intercalada, capaç de proporcionar una protecció contra atacs manuals o de projectils.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir les cares paral·leles i pulides.
Les llunes que formen el vidre laminar i el vidre laminar de seguretat han de ser d'algun dels tipus següents:
- vidre de silicat sodocàlcic segons norma UNE-EN 572-1
- vidre borsilicatat segons norma UNE-EN 1748-1-1
- vitroceràmica segons UNE-EN 1748-2-1
- vidre de silicat sodocàlcic termoendurit segons UNE-EN 1863-1
- vidre de silicat sodocàlcic trempat tèrmicament segons UNE-EN 12150-1
- vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament segons UNE-EN 12337-1
- vidre borsilicatat de seguretat trempat tèrmicament segons UNE-EN 13024-1
- productes de vidre de silicat alcalinoterri segons UNE-EN 14178-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament i tractat "heat soak" segons UNE-EN 14179-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament segons UNE-EN 14321-1

Classificació dels vidres resistents a l'impacte manual (segons UNE-EN 356):

Categoria resistència	Alçària caiguda (mm)	Nombre total de cops	Designació codi categoria resistència
P1A	1 500	3 triàngle	EN 356 P1A
P2A	3 000	3 triàngle	EN 356 P2A
P3A	6 000	3 triàngle	EN 356 P3A
P4A	9 000	3 triàngle	EN 356 P4A
P5A	9 000	3x3 triàngle	EN 356 P5A

P6B	-	30 a 50	EN 356 P6B
P7B	-	51 a 70	EN 356 P7B
P8B	-	més de 70	EN 356 P8B

Classificació dels vidres resistents als atacs de projectils (segons UNE-EN 1063):

				Condicions assaig				
CLASSE	Tipus arma	Calibre	Tipus	Massa (g)	Dist. tir (m)	Vel. impacte (8m/s)	Num. impact.	Dist. imapct. (mm)
BR1	rifle	0,22 LR	L/RN	2,6±0,1	10,00±0,5	360±10	3	120±10
BR2	arma curta	9 mm Luger	FJ/RN/SC	8,0±0,1	5,00±0,5	400±10	3	120±10
BR3	arma curta	0,357 Rem. Magnum	FJ/CB/SC	10,2±0,1	5,00±0,5	430±10	3	120±10
BR4	arma curta	0,44 Rem. Magnum	FJ/FN/SC	15,6±0,1	5,00±0,5	440±10	3	120±10
BR5	rifle	5,56x45	FJ/PB/SCP1	4,0±0,1	10,00±0,5	950±10	3	120±10
BR6	rifle	7,62x51	FJ/PB/SC	9,5±0,1	10,00±0,5	830±10	3	120±10
BR7	rifle	7,62x51	FJ/PB/HC1	9,8±0,1	10,00±0,5	820±10	3	120±10
SG1	escopeta	Cal. 12/70	Bala plom massís	31,0±0,5	10,00±0,5	420±20	1	-
SG1	escopeta	Cal. 12/70	Bala plom massís	31,0±0,5	10,00±0,5	420±20	3	125±10

El gruix nominal ha de ser la suma del gruix nominal dels vidres i plàstics que el composen i el gruix dels intercaladors.

- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats obtinguts per laminació:

La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes (UNE-EN 1748-1-1, UNE-EN 1748-2-1, UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6). No cal tindre en compte la tolerància del gruix de l'intercalador si el gruix total d'aquest es < 2 mm. En el cas de que el gruix total de l'intercalador >= 2 mm, aleshores s'aplicarà una tolerància de ± 2 mm. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal.

- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats conjuntats per decantació:

La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes, es a dir UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6 i la tolerància dels intercaladors fosos. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal. Les toleràncies admissibles per als intercaladors fosos són les següents:

Gruix dels intercalador	Toleràncies
< 1 mm	± 0,4 mm
=> 1 mm a < 2 mm	± 0,5 mm
=> 2 mm a < 3 mm	± 0,6 mm
=> 3 mm	± 0,5 mm

Toleràncies de l'amplària i la llargària per a mides fixes:

Toleràncies t de l'amplària B i la llargària H (mm)	
	Gruix nominal > 8 mm

Dimensions nominals B ó H (mm)	Gruix nominal =< 8 mm	Tots els panells de gruix nominal < 10 mm	Al menys un panell de gruix nominal => 10 mm
< 1 100	+ 2,0 - 2,0	+ 2,5 - 2,0	+ 3,5 - 2,5
< 1 500	+ 3,0 - 2,0	+ 3,5 - 2,0	+ 4,5 - 3,0
< 2 000	+ 3,0 - 2,0	+ 3,5 - 2,0	+ 5,0 - 3,5
< 2 500	+ 4,5 - 2,5	+ 5,0 - 3,0	+ 6,0 - 4,0
> 2 500	+ 5,0 - 3,0	+ 5,5 - 3,5	+ 6,5 - 4,5

Donades les fulles nominals de l'amplària B i la llargària H d'una fulla, aquesta s'ha de poder inscriure en l'interior d'un rectangle format a partir de les dimensions nominals incrementades per la tolerància límit superior i circumscriure en un rectangle format a partir de les dimensions nominals reduïdes la tolerància límit inferior. Els costats d'aquests rectangles han de restar paral·lels entre si i han de tenir el mateix centre.
Valors màxims de desplaçaments (mala alineació d'una de les vores de les fulles de vidre o de plàstic que formen el vidre laminat):

Dimensions nominals B ó H (mm)	Desplaçament màxim admissible (mm)
B, H =< 1 000	2,0 mm
1 000 < B, H =< 2 000	3,0 mm
2 000 < B, H =< 4 000	4,0 mm
B, H > 4 000	6,0 mm

Defectes puntuals admissibles a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

Dimensió defectes d (mm)		0,5 < d =< 1,0	1,0 < d =< 3			
Dimensió panell A (mm2)		Per a qualsevol mida	A=<1	1<A=<2	2<A=<8	A>8
Nombre de defectes admissible	2 fulles 3 fulles 4 fulles =>5 full	Sense limitació, no obstant, sense acumulació de defectes	1 2 3 3	2 3 4 5	1/m2 1,5/m2 2/m2 2,5/m2	1,2/m2 1,8/m2 2,4/m2 3/m2

Es dóna una acumulació de defectes si quatre o més defectes es troben a una distància inferior a 200 mm entre si. Aquesta distància es redueix a 180 mm per als vidres laminats composats per 3 panells; a 150 mm per als vidres laminats composats per 4 panells i a 100 mm per a vidres laminats composats per 5 o més panells.
El nombre de defectes admissibles de la taula anterior s'ha d'augmentar en 1 unitat per cada intercalador de gruix superior a 2 mm.
Defectes lineals a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

Superfície del panell	Nombre defectes lineals admissibles de llargària => 30 mm
=< 5 m2	no admissible
5 a 8 m2	1
> 8 m2	2

Només son admissibles defectes lineals inferiors a 30 mm de llargària.
En el cas de vores emmarcades, s'admeten defectes a la zona de les vores que no sobrepassin els 5 mm de diàmetre. Per als panells =< 5 m2, l'amplària de la zona de les vores és de 15 mm.

Per als panells de dimensions > 5 m2, l'amplària de la zona de les vores s'incrementa a 20 mm. Si apareixen bombolles, aquesta zona no ha d'excedir del 5% de la zona de les vores.
No s'admeten fissures.
No s'admeten plecs o ratllades a la zona visible

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre les llunes i la làmina de butiral de polivinil, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14449:2006 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
UNE-EN 356:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la resistencia al ataque manual.
UNE-EN 1063:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la resistencia al ataque por balas.
UNE-EN ISO 12543-5:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 5: Dimensiones y acabado de bordes. (ISO 12543-5:1998).
UNE-EN ISO 12543-6:1998 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 6: Aspecto. (ISO 12543-6:1998).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si els vidres es situen en àrees de risc d'impacte d'acord amb CTE, de superfícies envidriades que no disposin de protecció tindran una classificació de prestacions X(Y)Z determinat per l'UNE-EN 12600. Els valors X(Y)Z en funció de la diferència de cota entre els dos costats de la superfície envidriada: - Desnivell > 12m: X=qualsevol; Y= B o C; Z=1 - Desnivell > 0,55m i < 12m: X= qualsevol ; Y= B o C; Z=1 o 2 - Desnivell < 0,55m: X= 1,2 o 3; Y= B o C; Z= qualsevol
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Factor solar
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea UNE-EN 14449
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Duresa al ratllat (Mohs) - Coeficient de transmisió tèrmica - Característiques geomètriques
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
OPERACIONS DE CONTROL EN VIDRE TREMPAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes. - Índex d'atenuació acústica (ISO R-140). - Característiques lluminoses: - Factor de transmissió lluminosa
- Factor de reflexió lluminosa - Factor solar. - Característiques energètiques: - Factor de transmissió energètica. - Factor de reflexió energètica.
- Factor d'absorció energètica. - Duresa al ratllat (Mohs) - Coeficient de transmisió tèrmica - Resistència a l'impacte (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43-018). - Característiques geomètriques.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC1G VIDRE AÏLLANT D'UN VIDRE LAMINAR DE BAIXA EMISSIVITAT I UN VIDRE LAMINAR

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per dues fulles que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar de seguretat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6
Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.

UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes - Duresa al ratllat (Mohs) - Factor de transmissió lluminosa - Coeficient de transmisió tèrmica - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc. - En el cas de llunes trempades: - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del

Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC1K- MIRALL

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.
Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.
Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:
- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre
- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són:
  - Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment
  - Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona
  - Defectes de piquets/forats >2 mm i =<3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és =<1/m2
  - Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió
  - Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm
  - Rascades =<75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc,

prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
- Valors presentats com designació normalitzada
- Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
- Resistència al foc
- Reacció al foc
- Comportament davant del foc exterior
- Resistència a la bala
- Resistència a l'explosió
- Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
- Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
- Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
- Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
- Aïllament al soroll aeri directe
- Propietats tèrmiques
- Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.
UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.
UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.
UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD55- BONERA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Bonera de 110 a 200 mm de diàmetre, de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb accessoris i peces de muntatge
- Bonera de fosa amb tapa plana de 20 x 20 cm
- Bonera de goma termoplàstica i additius especials i tots els accessoris de muntatge. La bonera de paret té una boca d'entrada formant angle

PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
BONERA I GANXO I SUPORT DE PVC RÍGID:
Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2
Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Comportament amb la calor. Variació longitudinal (UNE 53-114): <= 5%
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles
Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir
BONERA DE PVC RÍGID AMB TAPA:
La tapa ha d'anar fixada al cos de la bonera amb cargols protegits contra l'oxidació.
La llargària dels cargols ha de ser l'adequada per a poder-hi intercalar l'aïllament.
Resistència de la tapa a la càrrega de trencament: >= 0,25 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre de la tapa:
    - Diàmetre 110 125 mm: ± 1 mm
    - Diàmetre 160 200 mm: ± 2 mm

ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
La bonera ha de dur una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
La tapa ha de dur els elements necessàris per a la seva fixació a la bonera.
Llargària:
- Bonera: 33 cm
- Bonera de paret: 34,5 cm

BONERA DE FOSA:
Ha de tenir una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
Ha d'estar feta amb fosa grisa ordinària, amb grafit en vetes fines repartides uniformement.
No ha de tenir zones de fosa blanca, ni gotes fredes, ni inclusions de sorra, ni bombolles o

esquerdes, ni d'altres defectes.
L'acabat ha de ser pintat i assecat al forn.
El recobriment ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La tapa ha d'estar perforada per a poder desguasar.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BONERA O MANIGUET:
Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
PECES DE FOSA:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.
* ISO/R 185-61 Classification of grey cast iron.
PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ115- LAVABO

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Lavabo amb suport mural, amb suport de peu, amb suport de mig peu, per a encastar, per a semiencastar, per a fixar sota taulell o per a recolzar sobre taulell o moble.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Material sintètic, format per una part orgànica i dues parts minerals naturals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques:
    - Lavabos i rentamans murals: 1500 N
Toleràncies:
- Amplària (lavabo): - 5 mm
Els lavabos amb sobreeixidor tenen definits la classe de sobreeixidor i el cabal corresponent, d'acord amb UNE-EN 14688:
- CL 25: 0,25 l/s
- CL 20 : 0,20 l/s
- CL 15: 0,15 l/s
- CL 10: 0,10 l/s
- CL 00: sense sobreeixidor
Característiques essencials d'acord amb UNE-EN 14296, UNE-EN 14688:
- Aptitud per la neteja
- Resistència de càrrega
- Protecció contra el desbordament (UNE-EN 14688)
- Durabilitat
La designació del lavabo es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (UNE-EN 14688), tipus de sobreeixidor (CL) i si és necessari s'afegeix la capacitat del sobreeixidor (OF), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):
EN 14688 CL
OF - CA - LR DA
La designació del lavabo per a ús col.lectiu es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (EN 14296), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):
  EN 14296 CA LR DA

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
UNE-EN 14296:2006 Aparatos sanitarios. Lavabos colectivos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a higiene personal:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número de certificat CE o del certificat de control de producció, si és el cas.
- Fer referència a la norma UNE-EN 14688 o UNE-EN 14296
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst (UNE-EN 14296)
- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ118- PLAT DE DUTXA QUADRAT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plat de dutxa per a encastar o per a montar superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Planxa d'acer, amb una capa de fons d'esmalt ceràmic i un acabat superficial ceràmic, unit íntimament al suport
- De resina
- De ceràmica
- D'acer
- De material acrílic
- Acrílic

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.
Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 251.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents

- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques:
    - Plats de dutxa: 4000 N
Toleràncies:
- Dimensions: - 10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
* UNE-EN 251:1992 Recibidores de ducha. Cotas de conexión.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ11C- INODOR

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Inodor per a suport mural o per col·locar sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
En funció de la col·locació els inodors poden ser:
- Inodors murals, instal·lats en voladís separats del terra.

- Inodors de peu ,amb peu instal·lats sobre el terra.
En funció d'on cauen els excrements els inodors poden ser:
- Inodors de fons pla, on els excrements cauen en l'aigua profunda que conté la tassa
- Inodors de descàrrega directa, on els excrements cauen directament al sifó
En funció de la composició els inodors poden ser:
- Inodor de tanc baix , és la combinació d'un inodor i una cisterna pera formar un conjunt funcional
- Inodor monobloc, és el inodor que s'ha fabricat d'una sola peça tassa i cisterna.
- Inodor independent, és el inodor que pot connectar se a una cisterna o a un fluxor.
Els inodors es classifiquen:
- Classe 1: Inodors i conjunts que poden utilitzar un volum de descàrrega de 4, 5, 6, 7 o 9 litres indistintament.
- Classe 2: Conjunts d'inodors que per a ésser utilitzats amb fluxor o altre dispositiu de descàrrega i que utilitzen un volum de descàrrega de 6 litres com a màxim, o una descàrrega de doble comandament que combina una descàrrega de 6 litres com a màxim i una descàrrega reduïda no superior a 2/3 del volum de descàrrega màxim.
Hi ha dos dispositius de descàrrega:
- Tipus A: Cisterna de tipus vàlvula
- Tipus C: Fluxor.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de tenir un orifici de connexió per al tub d'alimentació i dos forats per a la fixació del seient i la tapa.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques:
    - Inodors murals: 4000 N

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: Apilats en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls, separats amb taulons de fusta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 997:2004 Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a higiene personal:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom logotip i adreça del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat

- Fer referència a la norma UNE-EN
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Ha de subministrar-se amb els elements de fixació corresponents, seient i tapa.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

BJ183- AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigüeres per encastar o amb suports murals.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Planxa d'acer, amb una capa de fons d'esmalt ceràmic i un acabat superficial ceràmic, unit íntimament al suport
- Acer inoxidable de qualitat 18/8 crom-níquel, embotida i conformada mecànicament (aigüera)
En la norma UNE-EN 13310 s'anomenen les diferents possibilitats de subjecció d'aquest element:
- Aigüeres murals
- Aigüeres de sobreposar
- Aigüeres d'encastar
- Aigüeres d'enrasar
- Aigüeres sota taulell
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Cal que sigui impermeable.
Hi ha d'haver drenatge de l'aigua en la cubeta i zona d'escorredor
Han de resistir el calor sec (180 graus) sense que es produeixin canvis superficials.
Resistir els canvis de temperatura sense que es produeixin canvis superficials.
Resistir agents químics i colorants de forma que no es mostri degradació superficial permanent.
Resistència al rallat, les ralles no han de superar 0,1mm i/o la profunditat de la capa superior
Resistència a l'abrasió: la capa superior no s'ha travessat per desgast.
Estabilitat de càrrega; les aigüeres murals no ha de trencar-se o deformar-se en aplicar-se gradualment una càrrega de 150 kg en el centre geomètric de la cubeta.
Caudal del sobreeixidor >0,20l/s
Ha de tenir durabilitat: ha de complir els requisits de drenatge, estabilitat de càrrega i de resistència anteriorment anomenats.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
L'aparell d'acer inoxidable no ha de tenir taques, deformacions ni d'altres defectes a les superfícies vistes.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.
Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 695.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reals Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
- Resistència a les càrregues estàtiques: 1.500 N
Les característiques anteriors s'han de verificar d'acord amb l'UNE 67001.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13310:2003 Fregaderos de cocina. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
* UNE 67001:1988 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a preparació de productes alimentaris, neteja de la vaixella i evacuació d'aigua residual domèstica:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- obre el mateix producte:
     - Nom i marca identificativa del fabricant
     - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13310)
- n la documentació comercial que acompanya el producte:
     - Nom i marca identificativa del fabricant
     - Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
     - Direcció declarada del fabricant
     - Dues darreres xifres del any d'impressió del marcat
     - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13310)
     - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...
     - Tipus de producte i informació dels requisits essencials
     - Informació sobre els requisits essencials:
          - Facilitat de neteja
          - Resistència de càrrega (només en aigüeres murals)
          - Durabilitat
L'aigüera a d'anar acompanyada d'instruccions per a la seva instal·lació, cura i manteniment i nom del fabricant o casa comercial.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

BJ188- SUPORT PER A AIGÜERES, SAFAREIGS I LAVABOS COL·LECTIUS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris d'aparells sanitaris.
S'han considerat els tipus següents:
- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos
TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat
SUPORTS REGULABLES:
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.
Alçària màxima del suport: 130 mm
Alçària mínima del suport: 75 mm
SUPORTS MURALS:
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.

SIFÓ O MANIGUET:
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme. El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.
Diàmetre: 110 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%
Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm
Toleràncies per a sifó:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm
Toleràncies per a maniguet:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm
REIXA:
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.
PASTA:
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.
Pes específic: 9,2 kN/m3
Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 225°C
Punt de degoteig: + 60°C
Temperatura de servei: -20°C - +50°C
Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.
TAPATUBS I REIXA:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
SUPORTS:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
SIFÓ I MANIGUET:
Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SIFÓ I MANIGUET:
UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.

TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ210- AIXETA PER A AIGÜERA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes o bateries de llautó per a aigüeres, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescladora
- Monocomandament
- Senzilla

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ217- AIXETA MESCLADORA PER A LAVABO

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris per a lavabos, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta
- Bateria mescladora
- Broc
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Monocomandament
- Temporitzada
- Senzilla
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres

Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
AIXETA O BATERIA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades seguents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ218- AIXETA MONOCOMANDAMENT PER A DUTXA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris de llautó i d'alumini per a dutxes, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Braç de dutxa d'alumini anoditzat
- Ruixador fix o amb ròtula, d'aspersió fixa o regulable d'alumini anoditzat, sintètic o de llautó cromat
- Suport per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Tub flexible per a dutxa de telèfon d'alumini anoditzat o sintètic
- Dutxa de telèfon sintètica, d'aspersió fixa o regulable
- Sortida per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Mescladora termostàtica
- Monocomandament
- Temporitzada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
El ruixador o la dutxa de telèfon, han de proporcionar l'aspersió del cabal admès per l'aixeta.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
AIXETA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal i de barreja d'aigua suau i precís.
En l'aixeta temporitzada, el polsador ha de permetre un accionament suau i precís de l'obertura.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta termostàtica, el comandament d'accionament no ha de permetre que l'aigua superi els 45°C.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Exteriorment ha d'estar protegit amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellament. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ21P- RUIXADOR

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris de llautó i d'alumini per a dutxes, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Braç de dutxa d'alumini anoditzat
- Ruixador fix o amb ròtula, d'aspersió fixa o regulable d'alumini anoditzat, sintètic o de llautó cromat
- Suport per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Tub flexible per a dutxa de telèfon d'alumini anoditzat o sintètic
- Dutxa de telèfon sintètica, d'aspersió fixa o regulable
- Sortida per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Mescladora termostàtica
- Monocomandament
- Temporitzada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions

calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
El ruixador o la dutxa de telèfon, han de proporcionar l'aspersió del cabal admès per l'aixeta.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
AIXETA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal i de barreja d'aigua suau i precís.
En l'aixeta temporitzada, el polsador ha de permetre un accionament suau i precís de l'obertura.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta termostàtica, el comandament d'accionament no ha de permetre que l'aigua superi els 45°C.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Exteriorment ha d'estar protegit amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellament. Métode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material

segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ35- DESGUÀS PER A PLAT DE DUTXA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.
Cabal de desguàs per a plat de dutxa: >= 0,4 l/s
Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ3E- SIFÓ DE LLAUTÓ PER A LAVABO

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.
Cabal de desguàs per a Lavabo i bidet:
- Desguàs: >= 0,6 l/s
- Desguàs amb sifó: >= 0,5 l/s
- Sifó: >= 0,6 l/s
- Sobreeixidor: >= 0,25 l/s

Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ3F- SIFÓ PER A AIGÜERA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.
Cabal de desguàs per a aigüera:
- Desguàs: >= 0,7 l/s
- Desguàs amb sifó: >= 0,6 l/s
- Sifó: >= 0,7 l/s
- Sobreeixidor: >= 0,25 l/s

Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BL3 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA I MATERIALS PER A PARADA

BL30- ASCENSOR ELÈCTRIC SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Ascensor elèctric sense cambra de maquinària. En aquest plec de condicions tècniques es consideren els següents elements:
- cabina, portes de cabina i components de l'interior i exterior de la cabina
- contrapesos i masses d'equilibrat
- grup tractor
- amortidors de fossat
- dispositius de seguretat de final de recorregut
- limitador de velocitat i paracaigudes
- quadre d'alimentació elèctrica i proteccions
- quadre elèctric de maniobra
- part proporcional de components unitaris de la instal·lació

S'han contemplat els següents tipus d'ascensors:
- ascensors de 480 kg i 640 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, amb reductor (sistema de transmissió amb reductor d'engranatges intercalat)
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- ascensors de 640 kg i 800 kg, de 2 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)

Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador

Es consideren els següents nivells d'acabat de la cabina i les portes:

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat bàsica:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció lleugera
- les parets i el fons han de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé revestides amb taulers de melamina
- pot portar un mirall de lluna incolora de mig cos al fons o a una de les parets
- el sostre ha de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer lacat
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció lleugera
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'alumini anoditzat
- el paviment ha de ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant)
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de material plàstic i amb projecció perimetral
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat mitja:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció estàndard
- les parets i el fons han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304) o bé de xapa d'acer revestida de fusta laminada d'alta pressió d'acabats estàndard
- pot portar un mirall de lluna incolora o tintat, d'alçada parcial o complerta al fons o a una de les parets
- el sostre pot ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció estàndard
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment pot ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant) o bé de pedra artificial o natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral o amb làmpades halògenes
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat alta:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció reforçada
- les parets han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1

(AISI 316) o bé amb revestiments especials (vidres laminars amb làmina butiral de color, laminats d'alta pressió amb acabats imitació de fusta natural, etc.)
- pot portar miralls de lluna incolora o tintats, d'alçada parcial o complerta a una o més de les parets o al fons
- el sostre ha de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) i, de construcció reforçada
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina o d'acer inoxidable, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital i pantalla indicadora LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment ha de ser de pedra natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'il·luminació de la cabina pot ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral, amb làmpades halògenes o amb llums del tipus LED
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

CONDICIONS GENERALS:

Cap dels materials, equips o accessoris tindrà deformacions, cops, fissures o senyals d'haver estat sotmès a maltractaments o a una mala manipulació.

Tots els components estaran dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap risc per a les persones o l'entorn, fins i tot en el cas d'un ús negligent que es pugui presentar durant el funcionament normal.

Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials estaran garantides pels fabricants respectius.

Els circuits elèctrics i electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi a riscos mecànics o a un funcionament perillós.

CABINA, CONTRAPÈS I MASSA D'EQUILIBRAT:

La cabina ha d'estar completament tancada, per elements massissos en parets, paviment i sostre, i les úniques obertures autoritzades seran les entrades per a l'accés normal dels usuaris, les trampes i portes de socors i els orificis de ventilació.

La cabina ha d'estar constituïda per un conjunt d'elements metàl·lics formats per les parets, sostre i paviment, els quals seran suficientment forts per a resistir els esforços que li siguin aplicats durant el funcionament normal de l'ascensor, del funcionament del dispositiu de guiatge o en l'impacte de la cabina contra els amortidors.

Cadascuna de les parets de la cabina ha de tindre una resistència mecànica tal que, quan s'apliqui perpendicularment a la paret, i en qualsevol punt des de l'interior cap a l'exterior de la cabina, una força de 300 N uniformement distribuïda sobre una superfície de 5 cm2, la paret ha de:
- resistir sense deformació permanent;
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm

El sostre de la cabina ha de ser capaç de suportar en qualsevol posició, el pes de 2 persones de 1000 N cadascuna d'elles, en un àrea de 0,20 m x 0,20 m, sense deformació permanent. Ha de tindre un espai lliure sobre el que s'hi pugui estar, amb una superfície mínima de 0,12 m2, en el que la dimensió més petita sigui almenys de 0,25 m.

El sostre de la cabina ha de tindre una balustrada a on existeixi un espai lliure en el pla horitzontal i perpendicular a la seva bora exterior que excedeixi de 0,30 m. Les distàncies lliures s'han de pendre des de la paret del forat, permetent distàncies més grans, si l'amplària o l'alçària es menor a 0,30 m.

Les portes de la cabina no han de tindre perforacions. Quan estiguin tancades han d'obturar completament l'entrada de la cabina, excepte les folgances necessàries per al correcte funcionament, que han de ser inferiors a 6 mm.

Les portes de cabina, en posició de tancat, han de tindre una resistència mecànica tal que, sota l'aplicació d'una força de 300 N, perpendicular a la porta, aplicada en qualsevol lloc des de l'interior de la cabina, cap a l'exterior, quan aquesta força estigui uniformement distribuïda sobre una superfície de 5 cm2, en una secció de forma rodona o quadrada, les portes han:
- resistir sense deformació permanent;
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm;
- durant i després de l'assaig, la funció de seguretat de la porta no s'ha de veure afectada.

Les portes han d'estar proveïdes d'un dispositiu de protecció que n'ordeni automàticament la reobertura en el cas de que un usuari rebi un cop o estigui a punt de rebre'l quan travessa el llinda durant la maniobra de tancament.

A l'interior de la cabina hi ha d'haver una placa amb les següents indicacions com a mínim:
- càrrega nominal de l'ascensor, expressada en kilograms, així com el nombre de persones
- el nom de l'instalador i el número d'identificació de l'ascensor
- el dispositiu d'indicació de l'interruptor de parada, en cas d'existir, ha de ser de color vermell i estarà identificat amb la paraula "STOP". No es podrà utilitzar el color vermell a cap altre botó
- el botó del dispositiu d'alarma, en cas d'existir, ha de ser de color groc, i ha d'estar identificat amb el corresponent símbol normalitzat. No es podrà utilitzar el color groc a cap altre botó

- els dispositius de control han d'estar clarament identificats en referència a la seva funció. Es recomana fer servir:
    - per als polsadors de comandament a la cabina: -2, -1, 0, 1, 2, 3, etc.
    - per al polsador d'obertura de les portes, en cas d'existir: el corresponent símbol normalitzat

Així mateix hi hauran com a mínim instruccions per a:
- ascensors amb maniobra de nivell de càrrega: les instruccions específiques per a aquesta maniobra
- funcionament del intercomunicador o telèfon, si el mode de funcionament no és evident

Al sostre de la cabina:
- la paraula "STOP" sobre o a prop del dispositiu de parada, situat de manera que no hi pugui haber risc d'error sobre la posició corresponent a la parada
- les paraules "NORMAL" i "INSPECCIÓN" sobre o a prop del commutador que connecta la maniobra d'inspecció
- la indicació del sentit de marxa sobre o a prop del polsador d'inspecció
- una senyal d'advertència o un cartell a la balustrada

Si el contrapès o massa d'equilibrat incorporen peses, aquestes hauran d'estar convenientment subjectes per a evitar el seu desplaçament.
Les politges i/o pinyons fixats sobre el contrapès o massa d'equilibrat han de tindre el dispositiu de protecció corresponent.
GRUP TRACTOR:
Hi haurà proteccions per a les peces giratòries accessibles que puguin resultar perilloses:
- xavetes i cargols dels eixos
- cintes, cadenes i corretges
- engranatges i pinyons
- eixos de motor sortints
- limitadors de velocitat mecànics

Les peces giratòries que no necessitin una protecció específica hauran d'estar pintades de color groc.
PARACAIGUDES I LIMITADOR DE VELOCITAT:
La cabina ha d'estar proveïda d'un paracaigudes capaç d'actuar en sentit de descens, que ha de ser capaç d'aturar-la, en el temps i les condicions de desacceleració previstes a la normativa, a la velocitat d'actuació del limitador de velocitat, fins i tot en el cas de trencament dels òrgans de suspensió, subjectant-la sobre les seves guies i mantenint-la aturada en elles. Així mateix, en el cas que per normativa l'ascensor estigui obligat a l'ús d'un paracaigudes que actuï en el sentit ascendent, aquest component estarà incorporat a la cabina.
Si l'espai situat per sota de la trajectòria de la cabina i del contrapès és accessible, aleshores el contrapès també estarà proveït d'un paracaigudes, que actuí exclusivament en el sentit de descens d'aquest, i capaç d'aturar-lo a la velocitat d'actuació del limitador de velocitat, fins i tot en el cas de trencament dels òrgans de suspensió, subjectant-lo sobre les seves guies i mantenint-lo aturat en elles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'ascensor portarà marques sobre els següents components com a mínim:
Limitador de velocitat:
- nom del fabricant del limitador de velocitat
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències
- la velocitat real d'actuació mecànica per a la que s'ha ajustat

Amortidors:
- el nom del fabricant de l'amortidor
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Dispositius d'enclavament:
- el nom del fabricant del dispositiu d'enclavament
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Paracaigudes:
- el nom del fabricant del dispositiu paracaigudes
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Dispositiu de protecció contra la sobrevelocitat en pujada (en cas d'haver-n'hi):
- el nom del fabricant del dispositiu
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències
- la velocitat real d'actuació mecànica per a la que s'ha ajustat

Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el Real Decret 203/2016. El marcatge CE ha d'estar en tota cabina d'ascensor de manera clara i visible, de conformitat amb el punt 5 de l'annex I de l'esmentat Real Decret i sobre cadascun dels components de seguretat següents (o si no fos possible, sobre l'etiqueta o documentació que l'acompanya):

- dispositius de bloqueig de les portes de replà
- dispositius per a evitar la caiguda de la cabina i els moviment ascendents incontrolats
- dispositius de limitació de l'excés de velocitat
- amortidors:
    - d'acumulació d'energia de característica no lineal o bé amb esmortiment del retorcés
    - amortidors de dissipació d'energia
- dispositius elèctrics de seguretat en forma d'interruptors de seguretat que continguin components electrònics

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BL3 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA I MATERIALS PER A PARADA

BL31- MATERIAL PER A FORMACIÓ DE PARADA D'ASCENSOR ELÈCTRIC

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de materials per a formació de parada d'ascensor.
S'han contemplat els conjunts de materials per a la formació de parada per als següents ascensors:
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg i velocitat d'1 m/s
- ascensors de 640 kg i 800 kg i velocitat de 2 m/s
S'inclouen a dins del conjunt de materials:
- porta de pis i selector de parades
- botonera de pis adequada per al tipus de maniobra de l'aparell elevador
- part proporcional de guies i d'elements de suspensió de cabina i contrapès
- part proporcional d'elements lineals del forat
Es consideren les qualitats d'acabats següents:
Parada amb materials de qualitat bàsica:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció lleugera
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
Parada amb materials de qualitat mitjana:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
Parada amb materials de qualitat alta:
- es portes d'accés han de ser d'acer inoxidable de la mateixa qualitat que les de la cabina o de xapa d'acer amb una imprimació antioxidant preparades per a pintar i, de construcció reforçada
- les botoneres de planta han de ser de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:

- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador

CONDICIONS GENERALS:

Cap dels materials, equips o accessoris tindrà deformacions, cops, fissures o senyals d'haver estat sotmès a maltractaments o a una mala manipulació.

Tots els components estaran dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap risc per a les persones o l'entorn, fins i tot en el cas d'un ús negligent que es pugui presentar durant el funcionament normal.

Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials estaran garantides pels fabricants respectius.

Els circuits elèctrics i electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi a riscos mecànics o a un funcionament perillós.

PORTES DE PIS:

Les obertures del forat, que serveixen d'accés a la cabina, han d'estar proveïdes de portes de pis sense perforacions.

En la posició de tancat, les folgances entre fulles, o entre fulles i els seus muntants verticals, bastiments i trepitjadores, han de ser inferiors a 6 mm.

El comportament al foc de les portes de pis estarà d'acord amb la normativa vigent de protecció contra incendis.

Les portes, amb els seus panys, han de tindre una resistència mecànica tal que, en posició bloquejada i com a conseqüència d'una força de 300 N perpendicular a la fulla, aplicada en qualsevol lloc d'una o altra cara, estant la força repartida sobre una superfície de 5 cm2, de secció circular o quadrada, les portes han de:

- resistir sense deformació permanent
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm
- clarament i després de l'assaig no s'ha de veure afectat el funcionament segur de la porta

La porta ha de tindre un dispositiu de reobertura automàtica que inverteixi la maniobra en cas de que un passatger rebi un cop. Aquest dispositiu pot ser el de la porta de cabina.

Cadascuna de les portes de pis ha de tindre una trepitjadora que resisteixi el pas de les càrregues que puguin introduir-se a la cabina.

Han d'estar guiades per la part superior i inferior. Durant el funcionament normal no s'ha de produir falcaments contra les guies o entre fulles, descarrilaments o rebassaments dels extrems de recorregut.

Cadascuna de les portes de pis ha de disposar d'un dispositiu d'enclavament i desenclavament se socors que impossibiliti obrir-la, en funcionament normal, a no ser que la cabina estigui parada o a punt de parar-se dintre de la zona de desenclavament d'aquesta porta. El dispositiu estarà protegit contra manipulacions abusives i podrà desenclavar-se des de l'exterior per mitjà d'una clau que s'adapti al triangle normalitzat.

GUIES I ELEMENTS DE SUSPENSIÓ DE CABINA I CONTRAPÈS:

La resistència de les guies, les seves unions i les seves fixacions han de ser suficients per a suportar les càrregues i forces a que es sotmeten per a assegurar el funcionament de l'ascensor.

Els aspectes per a un funcionament segur de l'ascensor relatius a les guies, son:

- ha d'assegurar-se el guiat de la cabina, contrapès i massa d'equilibrat
- no ha d'afectar al funcionament dels dispositius de seguretat
- les deformacions han de limitar-se fins al punt de:
    - no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes
    - no han d'afectar al funcionament dels dispositius de seguretat
    - no ha de ser possible que unes parts mòbils puguin impactar amb altres

Tant els elements de suspensió i/o de sustentació de la cabina, les seves subjeccions i totes les terminacions, han d'escollir-se i dissenyar-se de manera que garanteixin un nivell de seguretat global adequat i es redueixi al màxim el risc de caiguda de la cabina, prenent en consideració les condicions les en les que s'utilitzi, els materials fets servir i les condicions de fabricació.

Si es fan servir cables com a element de suspensió, el número serà de dos com a mínim, amb els seus respectius dispositius d'enganxament.

S'ha de preveure un dispositiu automàtic d'igualació de la tensió dels cables, almenys en un dels extrems.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el Real Decret 203/2016. El marcatge CE ha d'estar en tota cabina d'ascensor de manera clara i visible, de conformitat amb el punt 5 de l'annex I de l'esmentat Real Decret i sobre cadascun dels components de seguretat següents (o si no fos possible, sobre l'etiqueta o documentació que l'acompanya):

- dispositius de bloqueig de les portes de replà
- dispositius per a evitar la caiguda de la cabina i els moviment ascendents incontrolats
- dispositius de limitació de l'excés de velocitat
- amortidors:
    - d'acumulació d'energia de característica no lineal o bé amb esmortiment del retorcés
    - amortidors de dissipació d'energia
- dispositius elèctrics de seguretat en forma d'interruptors de seguretat que continguin components electrònics

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03X- SORRA-CIMENT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de sorra, ciment i eventualment calç, sense aigua, per a formar un morter en afegir-li l'aigua una vegada estès.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques de la mescla (granulometria, etc.), han de ser les especificades al projecte o les fixades per la DF.
Ha d'estar mesclada de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

La mescla s'ha de fer immediatament abans de la utilització per tal d'evitar emmagatzematges.
La mescladora ha d'estar neta abans de l'elaboració de la mescla.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B06 FORMIGONS

B06D- FORMIGÓ SENSE ADDITIUS DESIGNAT PER DOSIFICACIÓ DE CIMENT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm

Relació aigua-ciment: <= 0,65
Contingut de ciment: <= 400 kg/m3
Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
    - Consistència seca: Nul·la
    - Consistència plàstica o tova: ± 10 mm
    - Consistència fluida: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
    - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
    - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
    - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07J- FORMIGÓ CEL·LULAR

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de ciment, aigua i additiu escumant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'additiu utilitzat ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar-ne l'adormiment ni l'enduriment.
Ha de tenir un contingut entre 250 i 350 kg/m3 de ciment pòrtland. Un cop aplicat ha de complir les condicions següents:
- Densitat: 300 - 400 kg/m3
- Resistència a la compressió: >= 0,4 N/mm2
- Conductivitat tèrmica: <= 0,09 W/m K

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització de formigons cel·lulars, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
S'ha d'elaborar a l'obra i s'ha de col·locar de manera contínua.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de recepció dels components (ciment i additiu), amb comprovació dels certificats de qualitat del subministrador, d'acord a les condicions del plec.
- Control del consum de ciment.
- Abans del inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la densitat del formigó cel·lular (UNE EN 12350-6)
- Abans del inici de l'obra es comprovarà la conductivitat tèrmica del formigó cel·lular a utilitzar (UNE 92201)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els components per a la fabricació del formigó cel·lular compliran les condicions exigides en els àmbits de control específics. En particular, no s'acceptaran ciments que no estiguin certificats segons la RC-08 o additius sense certificat de qualitat del subministrador.
Els valor de resistència a compressió, densitat i conductivitat tèrmica obtinguts han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.

El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U:
    - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D
    - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D

El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm

L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga:
    - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm
    - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm

En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades:
    - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm
    - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm

(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols:
    - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm
    - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm

(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 69.2.2 de l'EHE-08.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón

Estructural (EHE-08).

E Tipus E

E221 Familia 221

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E22113C2,E2213422.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:
S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
    - Trams rectes: <= 12%
    - Corbes: <= 8%
    - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

E222 Familia 222

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E222142A,E222B432.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.

- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
  - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
  - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
  - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

E5 COBERTES

E56 LLUERNES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5615KX1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge de lluernari de plaques de policarbonat amb suports de perfil d'alumini i junts d'estanquitat, per a tancament de buit d'il·luminació en cobertes.
Muntatge d'estructura d'alumini per a lluernaris
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
LLUERNARIS DE PLAQUES DE POLICARBONAT
- Replanteig
- Col·locació dels perfils d'alumini
- Fixació de les plaques, i col·locació dels elements de protecció i d'estanquitat de les fixacions
- Neteja de tots els elements

ESTRUCTURES D'ALUMINI PER A LLUERNARIS
- Replanteig
- Col·locació aplomat i anivellat dels perfils
- Subjecció definitiva a l'obra o a l'estructura metàl·lica
- Col·locació de tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
Entre el sòcol i el lluernari hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per evitar condensacions.
El sòcol del lluernari ha d'estar protegit amb una làmina impermeabilitzant, que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Un vegada col·locat, l'element ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire indicats a la DT.
Alçària del sòcol sobre la capa d'acabat de la coberta: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm/m

LLUERNARIS DE PLAQUES DE POLICARBONAT
S'ha de garantir l'estanquitat en la zona del vessant en contacte amb el bastiment, amb elements de protecció que cavalquin sobre les peces de la coberta.
La làmina impermeabilitzant ha de cavalcar >= 30 cm sobre la impermeabilització de la coberta.

Els elements de suport del lluernari han d'estar fixats mecànicament al sòcol d'obra.
Els junts d'estanquitat han d'estar col·locats a pressió en tot el perímetre de la placa.
Cavalcament dels elements de protecció sobre la coberta: >= 10 cm
L'estructura del lluernari un cop tingui el vidre col·locat ha de formar un conjunt estanc
ESTRUCTURES D'ALUMINI PER A LLUERNARIS
L'estructura ha d'estar ben aplomada, sense deformacions dels angles, al nivell i pla previstos.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar el lluernari.
El suport s'ha d'anivellar amb una recrescuda de morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

LLUERNARIS DE PLAQUES DE POLICARBONAT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ESTRUCTURES D'ALUMINI PER A LLUERNARIS
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Col·locació dels perfils d'alumini
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la fixació de les plaques i a la col·locació dels elements de protecció quan correspongui i a la col·locació de tapajunts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

E5 COBERTES

E56 LLUERNES

E561 Familia 561

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5615KX1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge de lluernari de plaques de policarbonat amb suports de perfil d'alumini i junts d'estanquitat, per a tancament de buit d'il·luminació en cobertes.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
LLUERNARIS DE PLAQUES DE POLICARBONAT
- Replanteig
- Col·locació dels perfils d'alumini
- Fixació de les plaques, i col·locació dels elements de protecció i d'estanquitat de les fixacions
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
Entre el sòcol i el lluernari hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per evitar condensacions.
El sòcol del lluernari ha d'estar protegit amb una làmina impermeabilitzant, que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Un vegada col·locat, l'element ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire indicats a la DT.
Alçària del sòcol sobre la capa d'acabat de la coberta: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm/m

LLUERNARIS DE PLAQUES DE POLICARBONAT
S'ha de garantir l'estanquitat en la zona del vessant en contacte amb el bastiment, amb elements de protecció que cavalquin sobre les peces de la coberta.
La làmina impermeabilitzant ha de cavalcar >= 30 cm sobre la impermeabilització de la coberta.
Els elements de suport del lluernari han d'estar fixats mecànicament al sòcol d'obra.
Els junts d'estanquitat han d'estar col·locats a pressió en tot el perímetre de la placa.
Cavalcament dels elements de protecció sobre la coberta: >= 10 cm
L'estructura ha d'estar ben aplomada, sense deformacions dels angles, al nivell i pla previstos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar el lluernari.
El suport s'ha d'anivellar amb una recrescuda de morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

LLUERNARIS DE PLAQUES DE POLICARBONAT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Col·locació dels perfils d'alumini
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la fixació de les plaques i a la col·locació dels elements de protecció quan correspongui i a la col·locació de tapajunts.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

E8 REVESTIMENTS

E8MA Familia 8MA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8MAU0X1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Cavalcament sobre les peces del vessant: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

EAF3 Familia AF3

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAF313X4.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

EAF7 Familia AF7

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAF7JDX2,EAF7N5X6,EAF7JDX5,EAF7N5X7,EAF7X001.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

EAM1 Familia AM1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAM11AX1,EAM1X007,EAM1X008.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tancament de vidre trempat, incolor o de color filtrant, tractada al àcid o sense tractament, amb o sense fulles batents, col·locat amb fixacions metàl·liques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos
- Segellat dels vidres fixos
- Subministrament i col·locació de les fulles batents sobre els mecanismes prèviament col·locats
- Neteja del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos.
Les unions entre les llunes i entre lluna i paviment, brancal o llinda, han de quedar fetes per mitjà de peces i ferraments metàl·lics.
No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó.
Entre les peces metàl·liques i les llunes hi ha d'haver una placa de material elàstic.
Les peces metàl·liques han de quedar fixades per mitjà de cargols.
Franquícia de les portes amb la instalació:
- Franquícia superior: 3 mm
- Franquícia inferior: 7 mm
- Franquícia lateral: 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat: ± 2 mm
- Franquícia porta-obertura: ± 2 mm
- Alineació dels punts de gir i pomel·les: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La fulla s'ha de col·locar una vegada fixats els punts de gir inferior i superior.
S'ha de col·locar sobre les plaques de les pomel·les, amb les seves contraplaques, començant per la inferior.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio

* Orden de 19 de febrero de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FVT/1976: Fachadas. Vidrios. Templados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Replanteig.
- Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos.
- Segellat dels vidres fixos.
- Subministrament i col·locació de les fulles batents sobre els mecanismes prèviament col·locats.
- Neteja del conjunt.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

EAVD Familia AVD

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAVDGAX1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Persianes de llibret, persianes replegables horitzontalment i gelosies, col·locades sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Persianes de geloia de lamel·les fixes

S'han considerat els materials següents:
- Alumini anoditzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels suports o ancoratges
- Muntatge de la persiana
- Col·locació de mecanismes de tancament i subjecció

CONDICIONS GENERALS:
Han d'estar ben aplomades, sense deformacions dels angles, i al nivell i al plà previstos.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Pla previst de la persiana respecte a la paret: ± 2 mm

PERSIANES I GELOSIES PRACTICABLES:
La persiana ha d'obrir i tancar correctament.
PERSIANES GELOSIES FIXES:
Han d'estar travades a l'obra amb ancoratges galvanitzats o altres fixacions, d'acord amb la DF, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de preveure els gruixos dels acabats de la paret a la que estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció de la persiana contra impactes durant tot el procés constructiu.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Un cop col·locada s'ha de comprovar que el seu funcionament és correcte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EC15 Familia C15

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre laminar de seguretat
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular:
- Confecció de plantilles
- Retall a mida del vidre
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre del buit
- Col·locació de la fulla de vidre en el buit d'obra
- Fixació del vidre al buit d'obra
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el buit
- Allisat del màstic i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:

- Vidre laminar o simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària del galze (mm)	Franquícia perimetral (mm)
<= 10	<= 0,8	10 ± 1,0	2 ± 0,5
	0,8 - 3	12 ± 1,0	3 ± 0,5
	3 - 5	16 ± 1,5	4 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0
> 10	<= 0,8	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	0,8 - 3	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	3 - 5	18 ± 1,5	5 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.

Toleràncies d'execució:

- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre de protecció al foc i vidre laminar:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
6 - 7	<= 4	± 0,5	± 1,0
8 - 13			± 1,5
18 - 20			± 2,5
26 - 28			± 3,0
43 - 45			± 5,0
59 - 61			± 6,5
6 - 7	> 4	± 0,5	± 1,5
8 - 13			± 2,0
18 - 20			± 3,0
26 - 28			± 3,5
43 - 45			± 5,5
59 - 61			± 7,0

VIDRE TREMPAT:

El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.

Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

COL·LOCACIÓ AMB RIBET:

Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.

La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.

El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.

S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.

Amplària de les falques:

- Vidre laminar o de protecció al foc:

Gruix vidre (mm)	Amplària falques (mm)	Tolerància (mm)
6 - 7	10	± 1,0
8 - 11	14	± 1,0
12 - 13	16	± 1,5

18 - 20	23	± 2,0
26 - 28	31	± 3,0
43 - 45	48	± 5,5
59 - 61	64	± 7,0

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
L'espai entre el vidre i el galze s'ha de reblir amb màstic compatible i ha de quedar enrasat en tot el seu perímetre.
COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja dels perfils de suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

EC1G Familia C1G

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EC1GG7X1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre aïllant o resistent al foc
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18			± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0

30 - 32			± 3,5
34 - 38	<= 4	± 0,5	± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14			± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34	> 4	± 0,5	± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:

VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

EQ5A Familia Q5A

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQ5AX001,EQ5AX002,EQ5AX003,EQ5AX004,EQ5AX005,EQ5AX006,EQ5AX007,EQ5AX008,EQ5AX009,EQ5AX010,EQ5AX011,EQ5AU0X1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Taulells de resines sintètiques amb fibres de fusta, fixats mecànicament sobre estructura de base o sobre moble.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'estructura de suport al parament, en el seu cas
- Fixació del taulell sobre l'estructura de suport o sobre moble
CONDICIONS GENERALS:
El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.
Ha de recolzar correctament sobre els suports o sobre el moble.
Quan vagi col·locat sobre suports, s'han de col·locar els suficients perquè el taulell sigui estable.
Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada ha d'ajustar-se al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, ha de ser >= 1,5 cm.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1 %
- Alçària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F Tipus F

F228 Familia 228

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F228F60F.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.
S'han considerat els tipus següents:
- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres
CONDICIONS GENERALS:
Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.
Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
RASA:
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert ha d'estar format per dues zones:
- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa
El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Excepte en les rases de drenatje, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.
Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.
Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprobada la instal·lació per la DF.
S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produïr moviments ni danys a la canonada instal·lada.
GRAVES PER A DRENATGES:
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.

- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Próctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P12 IMPLANTACIONS D'OBRA

P121- AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE BASTIDA TUBULAR MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P121-EKJZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Lloguer de bastida o pont penjant:
- Revisió periòdica per garantir la seva estabilitat i les condicions de seguretat
CONDICIONS GENERALS:
La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.
Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.
La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.
Han d'estar fets tots els arriostraments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.
Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.
Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.
A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.
Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.
Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"
Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.
La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.
Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:
- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m
- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m
Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.
Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.
No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BASTIDA TUBULAR:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.
UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.
UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P12 IMPLANTACIONS D'OBRA

P127- MUNTATGE I DESMUNTATGE DE BASTIDA TUBULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P127-EKJN.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Muntatge i desmuntatge de bastida:
- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals de la bastida
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament de la bastida
- Col·locació de les plataformes de treball
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Desmuntatge i retirada de la bastida

CONDICIONS GENERALS:
La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.
Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.
La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.
Han d'estar fets tots els arriostraments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.
Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.
Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.
A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.
Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.
Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"
Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.

La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.
Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:
- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m
- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m
Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.
Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.
No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BASTIDA TUBULAR:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.
UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.
UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2140- ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE BATENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2140-4RRN,P2140-4RRL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients

- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2142- ARRENCADA I REPICAT DE REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2142-4RMX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:
m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2143- ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2143-4RR2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària,

per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enderrocs o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:

El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.

No es dipositarà runa damunt de les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2146-DJ4B,P2146-EA56,P2146-DP99.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2148- DEMOLICIÓ DE VORADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2148-49L6,P2148-EVL6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs

- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214I- ENDERROC DE CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214I-AKZM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enderrocs, repicat o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la

Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214L- ENDERROC COMPLET DE COBERTA PLANA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214L-X001,P214L-CRMR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador
ENDERROC O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.
AMIANT:
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Desmuntatges, repicat o arrencada dels elements amb els mitjans adients, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Càrrega de la runa sobre contenidors o sacs, d'acord amb el previst en el Pla de treball.
- Neteja de la zona de treball.
Tots els desmuntatges previstos de materials amb contingut d'amiant hauran de ser transportats a un gestor autoritzat que admeti aquest tipus de residu, segons altres partides previstes d'acord amb el previst en el Pla de treball o la DT
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Abans del desmuntatge, cal que estiguin desmuntats els elements que sobresurten de la coberta: xemeneies de llars de foc, conductes de ventilació de gasos, fums, etc.
Sempre s'ha d'iniciar el desmuntatge dels plans inclinats de les cobertes pel carener, seguint el sentit descendent, fins als aiguafons i els voladissos (ràfecs). El procés ha de seguir un ordre simètric, de manera que no es produeixin caigudes de trams per desequilibri de càrregues.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions

perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
AMIANT:
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
Ha d'existir un Pla de treball segons RD 396/2006 i ha d'estar aprovat expressament pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya.
L'empresa encarregada dels treballs ha d'estar inscrita al RERA (Registre d'Empreses amb Risc per Amiant) i caldrà que ho acrediti a la DF.
Abans de l'inici dels treballs hauran d'estar muntats i en funcionament tots els elements d'higiene previstos en el Pla de treball i amb el funcionament previst en el mateix, d'acord amb la DF o el tècnic d'higiene responsable de l'actuació.
S'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Els elements de protecció col·lectiva i mitjans auxiliars previstos per a l'execució del desmuntatge han d'estar també instal·lats i d'acord amb el previst a la DT i verificat per la DF.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada i amb la senyalització específica de risc d'amiant.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
En cas de manipular elements que continguin amiant, s'han de prendre les mesures de protecció de la salut dels treballadors, segons l'Ordre de 7 de desembre de 2001, i utilitzar les eines amb aspiradors de pols segons UNE 88411.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
TREBALLS AMB TÈCNIQUES DE TREBALLS VERTICALS:
Abans de començar els treballs, s'ha de preparar i senyalitzar la zona de treball, i els operaris disposaran de tots els EPI's, proteccions col·lectives i senyalitzacions indicades a l'Estudi de seguretat i salut i al Pla de treball.
Els equips utilitzats en aquesta tècnica han de ser revisats per l'usuari de manera visual abans de cada ús per comprovar que el funcionament sigui correcte i no suposi un risc. En el cas que això no sigui així, s'ha d'informar de qualsevol anomalia, defecte o deteriorament perquè procedeixi a la substitució de l'equip.
Cal assegurar-se el correcte emmagatzematge, manteniment i neteja de l'equip específic per així allargar la seva vida útil.
Aquest sistema de treball només el pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica en aquesta tècnica.
Aquests treballs s'han de planificar i supervisar de manera que es pugui socórrer immediatament al treballador que pateixi un accident o contratemps, tant si es val o no per si mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214N- ENDERROC D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214N-52TU,P214N-52XX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les

construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214O- ENDERROC D'ESTRUCTURES PER A REHABILITACIÓ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els tipus següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients

- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'EDIFICACIONS:

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, BIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:

m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA:

m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.

ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA

CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214R- ENDERROC DE PARET

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214R-8GWZ,P214R-8GX0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia

superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.
Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.
Quan s'aprecii alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
No es depositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:
S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.
Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.
Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.
En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.
ENVANS I PAREDONS:
S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.
Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.
PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.
Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.
Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC PUNTUAL:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214S- ENDERROC DE REIXAT METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214S-73GX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de tancament de reixat metàl·lic, amb els seus elements de suport i els daus de formigó de la fonamentació, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Reixat metàl·lic i elements de suport, a ma
- Daus de formigó, amb martell picador
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Pel trossejament dels elements enderrocats cal utilitzar la maquinària i les eines adients.
En acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de romandre dempeus per observar les lesions que hagin sorgit.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
Si es preveuen desplaçaments laterals dels elements que formen la tanca, cal apuntalar per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui

afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214W- TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214W-FEMG.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GH- ARRENCADA DE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GH-HIHX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de gas, elèctrica i lampisteria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la

Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GS- ARRENCADA D'APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GS-4RXX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de cisterna
- Arrencada d'inodor
- Arrencada de bidet
- Arrencada de lavabo
- Arrencada de plat de dutxa
- Arrencada de banyera
- Arrencada d'aigüera
- Arrencada de safareig
- Desmuntatge d'escalfador d'aigua

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT,

descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21R DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE JARDINERIA

P21R0- TALA CONTROLADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21R0-92G6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.
No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.
S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2214- EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2214-EC89.

Plec de condicions

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2241- REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2241-52SN.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir l'acabat geomètric de l'element.
S'han considerat els elements següents:
- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.
El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.
L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU3R,P2RA-EU3W.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P310- ARMADURA DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P310-D51T.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la

llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
    - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
    - Rectitud.
    - Lligams entre les barres.
    - Rigidesa del conjunt.
    - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P311- ENCOFRAT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P311-DQ6I,P311-DQ6X.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que

formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
    - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
    - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les

armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P312- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P312-D4VK,P312-D4W6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells:
    - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
    - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
    - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta:
    - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm

- Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
  - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm
  - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm
  - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
  - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)
  - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
  - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
  - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor (EHE-08 art.5.2.e):
  - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
  - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
  - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3Z ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

P3Z3- CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3Z3-D53H.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de ser plana i anivellada.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.
Gruix de la capa de formigó: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: - 30 mm
- Nivell: +20 / - 50 mm
- Planor: ± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja. Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.
- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P442- BIGA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P442-DG2K.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Bigues
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
    - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
    - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i

muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb

netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta será aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P443- BIGUETA D'ACER, COL·LOCADA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Biguetes
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
    - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
    - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de

forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un

20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P447- ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P447-DMDH.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Elements auxiliars (elements d'encastament, de recolzament i rigiditzadors)
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer

S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el

xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
    - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
    - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.

Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb

experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim

quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P44C- PILAR D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P44C-DP1S,P44C-DP1Y.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Pilars
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant

- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.
PILARS:
Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no necessitarà protecció 30 mm per sota del nivell del formigó.
L'espai entre la placa de recolzament del pilar i els fonaments s'ha de reblir amb beurada de ciment, beurades especials o formigó fi.
Abans del rebliment, l'espai situat sota la placa de recolzament d'acer, ha d'estar net de líquids, gel, residus i de qualsevol material contaminant.
La quantitat de beurada utilitzada ha de ser suficient per a que aquest espai quedi completament reblert.
Segons el gruix a reblir les beurades han de ser dels següents tipus:
- Gruixos nominals inferiors a 25 mm: barreja de ciment pòrtland i aigua
- Gruixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:1
- Gruixos nominals superiors a 50 mm: morter sec de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:2 o formigó fi
Les beurades especials han de ser de baixa retracció i s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
    - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
    - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats:
    - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
    - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben

alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar,

referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del

procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P451 FORMIGONAMENT DE PILARS

P4510- FORMIGONAMENT DE PILARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4510-D59V.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Pilars
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat

- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat):
    - H <= 6 m: ± 24 mm
    - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm
    - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat):
    - H <= 6 m: ± 12 mm
    - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm
    - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals:
    - Peces: ± 24 mm
    - Junts: ± 16 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
    - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
    - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
    - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
    - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
    - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls

preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P459 FORMIGONAMENT DE SOSTRES

P4599- FORMIGONAMENT DE SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Sostres amb elements resistents industrialitzats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres,

buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
    - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
    - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
    - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
    - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
    - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm

Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
    - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
    - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
    - Acabat llis: ± 5 mm/3 m
    - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Les peces entre bigues o nervis, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.
Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat
En cas d'emprar-se peces ceràmiques s'ha de regar generosament.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
El formigonament dels nervis i de la capa de compressió dels sostres s'ha de realitzar simultàniament.
S'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.
En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample d'aquests, excepte s'utilitza formigó autocompactant

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el

plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C1- FORMIGONAMENT DE LLOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45C1-D5KD,P45C1-D5LI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Lloses i bancades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres,

buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
    - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
    - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
    - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
    - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
    - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
LLOSES:
Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT.
Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la

resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.
Si l'element és pretesat, i no s'utilitza formigó autocompactant, s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45G FORMIGONAMENT D'ELEMENTS LOCALITZATS

P45G0- FORMIGONAMENT DE DAU DE RECOLZAMENT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Zones localitzades d'estructures com daus de recolzament, etc.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat):
    - H <= 6 m: ± 24 mm
    - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm
    - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat):
    - H <= 6 m: ± 12 mm
    - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm
    - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals:
    - Peces: ± 24 mm
    - Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
    - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
    - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
    - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
    - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
    - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma

EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4B8- ARMADURA PER A LLOSES D'ESTRUCTURA, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B8-D6QM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o

conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
  - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
  - Rectitud.
  - Lligams entre les barres.
  - Rigidesa del conjunt.
  - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BE- ARMADURA PER A PILARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BE-FIVQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a

la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
    - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
    - Rectitud.
    - Lligams entre les barres.
    - Rigidesa del conjunt.
    - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BI- ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS, EN BARRES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
    - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
    - Rectitud.
    - Lligams entre les barres.
    - Rigidesa del conjunt.
    - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BJ- ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS, EN MALLA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura

- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.

Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.

En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.

Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.

Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.

Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.

La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.

La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.

L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.

Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.

Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.

Toleràncies d'execució:

- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
    - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
    - Rectitud.
    - Lligams entre les barres.
    - Rigidesa del conjunt.
    - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4C APUNTALAMENTS D'ESTRUCTURES

P4C0- APUNTALAMENT LINEAL D'ESTRUCTURA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge d'apuntalaments d'elements construïts.
S'han considerat els elements següents:
- Muntatge i desmuntatge d'estintolament de buit de pas mitjançant creu de Sant Andreu feta amb taulons i formada per solera, puntals i sotapont superior tornapuntat en les dues diagonals, elaborada en obra
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga o llinda amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de revoltó amb cindri de fusta amb puntal metàl·lic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament d'arc amb cindri de fusta recolzat sobre puntals metàl·lics i taulons
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de volta plana o nervada amb cindri de fusta elaborat a l'obra amb fusta
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre o llosa d'escala, amb puntal metàl·lic i tauló

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'apuntalament
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Falcat i tesat dels puntals
- Desmuntatge i retirada dels apuntalaments i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en disposició de suportar els esforços

CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen l'apuntalament i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions estàtiques i dinàmiques a les que es veuran sotmesos.
L'apuntalament ha de repartir de manera uniforme la pressió sobre la superfície de l'element apuntalat.
En cap cas s'han de produir desplaçaments dels elements apuntalats per un excés de pressió.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desmuntatge fàcil, que s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Abans de començar a fer treballar l'apuntalament, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit.
El nombre de puntals de suport de l'apuntalament i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Cap element d'obra podrà ser desapuntalat sense l'autorització de la DF.
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'apuntalament:
- Moviments locals: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació dels apuntalaments s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
En el cas que els apuntalaments o cindris hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'apuntalament i el desapuntalament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió periòdica del mateix.
El desapuntalament de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

APUNTALAMENT DE BIGA, APUNTALAMENT DE LLINDA:
m de llargària realment apuntalada executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4D9- ENCOFRAT PER A DAU DE RECOLZAMENT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni

sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
    - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
    - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DC- ENCOFRAT PER A LLOSES I BANCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DC-3UXZ,P4DC-3UY2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les

especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
    - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
    - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:
+----------+

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les

articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DH- ENCOFRAT PER A PILARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DH-DQDY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres

causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
    - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
    - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

_____

P4 ESTRUCTURES

P4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P4E0- ACER PER A ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Massissat d'estructures d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment o d'argila expandida, i armadures per al reforç d'estructura de fàbrica de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs de ceràmica d'argila alleugerida.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Muntatge i col·locació de l'armadura de reforç de parets de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs ceràmics alleugerits, formada per barres corrugades, col·locades a l'interior dels blocs o en els junts horitzontals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el cas d'armadures:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
ARMADURES:
Les armadures col·locades han de ser netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
El recobriment de protecció, en el seu cas, ha de ser continu i uniforme en tota l'armadura.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
L'ancoratge pot ser per prolongació recta, ganxo, potes o forquilla.
No s'accepten els ancoratges per prolongació recta o potes, en barres llises de diàmetre > 8 mm.
No s'accepten els ancoratges per ganxos, potes o forquilla, en barres sotmeses a esforços de compressió.
Els ancoratges de les barres de l'armadura al formigó (forma, disposició dins la peça, llargària, etc.), han de complir l'especificat en l'article 7.5.2 del DB-SE-F.
Diàmetre nominal de les barres: >= 6 mm
Distància lliure entre dues armadures solapades: >= 2D, >= 20 mm
Distància lliure entre armadures properes paral·leles: >= mida granulat màxim + 5 mm; >= D màxim; >= 10 mm
Gruix del recobriment de l'armadura: >= 20 mm, >= D
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

ARMADURES:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
S'ha d'utilitzar separadors o estreps si és necessari per a garantir el recobriment mínim.
Les armadures s'han de subjectar entre elles, quan sigui necessari, per tal de garantir que mantinguin la seva posició durant la col·locació del morter o formigó.

Ha de tenir la docilitat necessària per tal d'omplir completament els forats en els que s'aboca i sense segregacions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARMADURES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un valor diferent del teòric cal l'acceptació expressa de la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

P4 ESTRUCTURES

P4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P4E2- FORMIGÓ PER A ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Massissat d'estructures d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment o d'argila expandida, i armadures per al reforç d'estructura de fàbrica de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs de ceràmica d'argila alleugerida.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formigonament de la fabrica de blocs, amb formigó de central o elaborat a l'obra i col·locat manualment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el cas de formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Cura del formigó
- Protecció de la paret de qualsevol acció mecànica no prevista en càlcul
FORMIGONAMENT:
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
En compactar el formigó han de quedar plens tots els forats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La zona que s'ha de formigonar, ha d'estar neta, sense restes de morter o runa.
En el moment de l'abocada la fàbrica ha de tenir la resistència necessària per tal de suportar la pressió del formigó fresc.
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

S'ha d'abocar en els forats o en la canal formada per les peces.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

P4 ESTRUCTURES

P4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P4E4- PARET ESTRUCTURAL D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, ARMADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4E4-5NRW.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de parets estructurals portants o de travament, formades amb blocs de morter de ciment o d'argila expandida premoldejats, foradats o massissos, col·locats amb morter de ciment, morter mixt o morter de ciment blanc i sorra de marbre, per a quedar vist o per a revestir. Inclou la col·locació de l'armadura de reforç amb barrers corrugades d'acer i el massissat amb formigó de traves i brancals.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locat i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de blocs humitejant la superfície de contacte amb el morter
- Col·locació de l'armadura de reforç
- Massissat de la paret amb formigó
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur en front a les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, pelades i de les esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser estable, resistent i ha d'estar aplomada.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
S'ha de dividir la paret en parts iguals de llargària màxima no més gran de 20 m, separades amb junts estructurals.
La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte a les singularitats, on poden haver-hi peces de mig bloc.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Per a la realització de totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
Els junts han d'estar plens i enrasats, si la DF no fixa cap altra condició.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
El coronament d'ampits s'ha de fer amb peces llinda plenes de formigó i armades.
Els brancals i les peces que formen els junts de control han de ser senceres, plenes de formigó i armades, formant un pilar del terra al sostre.

Si l'acord amb d'altres parets és articulat, la unió s'ha de fer per mitjà d'elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Massissat del junt vertical:
- Alçària de morter: Gruix de la peça
- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça
Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm
Toleràncies d'execució:
L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix:
    - Fàbrica al llarg o través: + 5%
    - Altres fàbriques: ± 25 mm

ARMADURES:
Les armadures col·locades han de ser netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials.
La posició de les armadures ha de permetre un recobriment mínim de 2 cm.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
FORMIGONAMENT:
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
No hi ha d'haver disgregacions ni buits en la massa del formigó, un cop col·locat.
En compactar el formigó han de quedar plens tots els forats.
Temperatura del formigó en el moment de l'abocada: >= 5°C
Temperatura dels elements on es fa l'abocada: >= 0°C

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar la zona del junt del bloc per col·locar. No s'ha d'humitejar si el bloc conté additiu hidrofugant.
Les peces que han de reblir-se de formigó han de tenir la humitat necessària abans de l'abocada, per tal de no absorbir l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, ha d'estar sec.
El formigó de brancals, de junts de control i d'acords de parets, s'ha d'abocar cada 5 filades, com a màxim, i ha de quedar compactat i sense buits dins de les peces.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.

Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.
ARMADURES:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
FORMIGONAMENT:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.
S'ha d'abocar en els forats o en la canal formada per les peces.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
    - Humitat dels blocs
    - Col·locació
    - Obertures
    - Travat
    - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets abans d'entrar en càrrega.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P4 ESTRUCTURES

P4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P4E5- PARET ESTRUCTURAL D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de parets estructurals portants o de travament, formades amb blocs de morter de ciment o d'argila expandida premoldejats, foradats o massissos, col·locats amb morter de ciment, morter mixt o morter de ciment blanc i sorra de marbre, per a quedar vist o per a revestir.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locat i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de blocs humitejant la superfície de contacte amb el morter
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur en front a les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, pelades i de les esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser estable, resistent i ha d'estar aplomada.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les filades han de ser horitzontals.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
Els junts han d'estar plens de morter.
Per a la realització de totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
Si l'acord amb d'altres parets és articulat, la unió s'ha de fer per mitjà d'elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
El coronament d'ampits s'ha de fer amb peces llinda plenes de formigó i armades.
Els brancals i les peces que formen els junts de control han de ser senceres, plenes de formigó i armades, formant un pilar del terra al sostre.
El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Les regates, en el seu cas, han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
En murs de gruix < 200 mm, el reenfonsat dels junts, en el seu cas, ha de tenir una fondària <= 5 mm.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Massissat del junt vertical:
- Alçària de morter: Gruix de la peça
- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça

Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm
Toleràncies d'execució:
L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm

- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix:
    - Fàbrica al llarg o través: + 5%
    - Altres fàbriques: ± 25 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar la zona del junt del bloc per col·locar. No s'ha d'humitejar si el bloc conté additiu hidrofugant.
Les peces que han de reblir-se de formigó han de tenir la humitat necessària abans de l'abocada, per tal de no absorbir l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, ha d'estar sec.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.
El formigó de brancals, de junts de control i d'acords de parets, s'ha d'abocar per tongades, i ha de quedar compactat i sense buits dins de les peces.
En el moment de l'abocada la fàbrica ha de tenir la resistència necessària per tal de suportar la pressió del formigó fresc.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
    - Humitat dels blocs
    - Col·locació
    - Obertures
    - Travat
    - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets abans d'entrar en càrrega.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P4 ESTRUCTURES

P4F ESTRUCTURES D'OBRA DE CERÀMICA

P4F7- ATACONAT AMB MAÓ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ataconat de totxo massís col·locat amb morter, per omplir el buit existent entre el fonament o el mur antic i el fonament o el mur nou.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i sanejament de la base del mur de fonamentació existent
- Neteja de la cara superior del fonament nou
- Humectació de les superfícies on s'ha de realitzar el recalç
- Estesa de la capa de morter i col·locació dels totxos
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades

CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser estable i resistent.
La paret ha d'estar aplomada.
Les filades han de ser horitzontals.
No ha de tenir esquerdes.
Els totxos han d'estar col·locats a trencajunts i han de cavalcar com a mínim 1/4 del seu llarg menys un junt.
No hi poden haver peces més petites que mig totxo.
Els junts han d'estar plens de morter.
No han de quedar buits entre l'última filada i la cara inferior del fonament que s'està recalçant.
Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'element :- 10 mm ; + 15 mm
- Alçària total: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 5 mm
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Planor del parament (comprovat amb regle 2 m): ± 10 mm
- Gruix dels junts: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
No es poden moure els totxos una vegada col·locats. Per corregir la posició s'ha de treure el maó i el morter i tornar-lo a col·locar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1723/1990, de 20 de diciembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-FL-90: Muros resistentes de Fábrica de Ladrillo. (Vigente hasta 29 de marzo 2007).

P4 ESTRUCTURES

P4F ESTRUCTURES D'OBRA DE CERÀMICA

P4FM- REPARACIÓ D'ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA AMB REPOSICIÓ DE PECES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica, com ara parets, voltes o arcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Grapa amb armadura d'acer en barres, per a cosit estàtic d'obra de fàbrica, col·locada en l'orifici practicat en l'obra i reblert amb injecció de morter
- Reparació de fissures en obra de fàbrica, previ repicat i sanejament d'elements solts i segellat amb morter
- Reparació d'element de pedra amb falcat de la peça despresa, injectat de resines epoxi i rejuntat amb morter
- Restitució de volum, d'element de pedra amb morter, armat amb xarxa de filferro
- Reparació amb reposició de peces
- Segellat d'esquerda amb injecció d'adhesiu de resines epoxi o de morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reposició de peces:
- Neteja i preparació de la zona a tractar
- Repicat dels elements inestables o despresos
- Estintolament o falcat de la zona de treball, si cal
- Preparació de l'espai necessari per a col·locar les peces de nou
- Humitejat dels paraments i les peces
- Col·locació de les peces amb morter, i rejuntat

REPOSICIÓ DE PECES:
Les peces afegides han de ser del mateix format que les existents.
Les peces s'han de disposar de forma que es mantingui l'especejament de la resta de parament.
Les filades han de ser horitzontals.
No ha de tenir esquerdes.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi poden haver peces més petites que mig maó.
No hi poden haver pedres més petites de 15 cm.
Els junts han d'estar plens de morter.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
REPOSICIÓ DE PECES:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.

Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REPARACIÓ AMB REPOSICIÓ DE PECES D'OBRA DE FÀBRICA CERÀMICA:
m2 de superfície de volta, o de mur, amb zones a reparar, executada d'acord amb la DT.
REPARACIÓ AMB REPOSICIÓ DE PECES EN FÀBRICA DE PEDRA O BRANCAL:
m3 de volum realment executat d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P4 ESTRUCTURES

P4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

P4L5- FORMACIÓ DE SOSTRE AMB PLANXA CO.LABORANT D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4L5-6DXX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de sostre de semiplaques d'acer galvanitzat amb armadura formada per barres corrugades i malla electrosoldada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del perímetre de recolzament de les semiplaques, neteja i anivellament
- Replanteig i col·locació de les semiplaques
- Col·locació dels separadors
- Anivellament de les plaques
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Neteja del fons de la semiplaca
- Abocada del formigó
- Reglejat i anivellament de la cara superior del sostre
- Curat del formigó
- Retirada dels apuntalaments i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció del sostre de qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul

CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
El fabricant ha de garantir que les semiplaques compleixen les característiques exigides a la DT.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
Les semiplaques col·locades no han de presentar superfícies amb bonys, cantells doblegats, ni discontinuïtats en el galvanitzat.
Les semiplaques han d'estar col·locades en la posició i nivell previstos a la DT.

Un cop col·locades han de quedar ben alineades i anivellades.
Han de quedar fixades als suports de l'estructura amb claus d'acer o amb visos autoroscants.
Les unions han de ser com a mínim amb dues fixacions per a cada extrem de la semiplaca.
Hi han d'haver una fixació cada 50 cm en el cas de dos recolzaments o tram simple i cada 100 cm en tram continuo.
Les plaques s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no disminueixi la secció de la peça.
La longitud de recolzament de les plaques ha de ser, com a mínim, l'especificada a la DT.
El recolzament de les plaques sobre l'element de suport pot ser directe per carregament.
Al voltant dels pilars s'han de disposar platines de tancament.
El sostre, un cop executada la capa de formigó, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla.
La cara inferior i la superior no han de quedar definitivament a l'intempèrie, ni sotmeses a ambients agressius, humits o químics.
Límit elàstic de l'acer de la xapa de la semiplaca: >=320 N/mm2
Llargària dels recolzaments de les semiplaques:
- Suport metàl·lic:
    - Recolzament exterior: >= 5 cm
    - Recolzament interior: >= 6 cm
- Suport de formigó:
    - Recolzament exterior: >= 5 cm
    - Recolzament interior: >= 7,5 cm

Fletxa admissible durant el formigonat: <= L/240
(L = llargària del tram)
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm

Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
    - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
    - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
    - Acabat llis: ± 5 mm/3 m
    - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Acord amb els recolzaments: + 10 mm, -5 mm
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
    - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
    - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
    - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Quan la DF ho consideri necessari es comprovaran les característiques mecàniques i, en particular, el mòdul de fletxa, moments de fissuració i trencament, i l'esforç tallant de trencament.
El muntatge dels elements prefabricats es realitzarà conforme el que indiquen els plànols, detalls d'esquema de muntatge i d'acord amb la fitxa tècnica.
Durant el muntatge es comprovarà que es compleixen les indicacions del projecte i es tindrà especial cura amb les dimensions dels diferents elements i l'execució dels recolzaments, enllaços i unions
Les plaques s'han de col·locar a tocar.
Les plaques s'han de col·locar a nivell sobre els elements de suport del sostre.
Si cal s'han de recolzar sobre els sotaponts amb l'apuntalament necessari per no superar la fletxa màxima prevista durant l'abocada del formigó.
Cal col·locar els elements d'encofrat necessaris per evitar la pèrdua de formigó en els

extrems de les semiplaques.
Tots els forats s'han de preparar i replantejar prèviament al formigonat, amb els mitjans d'encofrat més adients segons el cas.
La xapa es tallarà quan el formigó hagi endurit i tingui la resistència necessària.
Els forats no es faran amb maquinària de percussió, per evitar les vibracions que malmetrien la col·laboració entre la xapa i el formigó.
Quan el forat a realitzar sigui major de 20 cm de diàmetre cal reforçar perimetralment la xapa i la llosa de formigó.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
La superfície de contacte entre la placa i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
L'abocada del formigó ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.
S'ha de fer des d'una alçària inferior a 0,5 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. L'abocada s'ha de fer únicament en les zones coincidents amb les bigues del sostre.
No s'ha d'acumular massa quantitat de formigó sobre de les semiplaques.
S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària del sostre.
Les pèrdues de pasta pels junts a la cara inferior de les plaques cal netejar-les durant el formigonament amb reg d'aigua.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
En el cas que el sostre s'hagi de cobrir amb una làmina impermeabilitzant, cal tenir en compte que la xapa impedeix l'evaporació l'evaporació de l'aigua i retarda el curat del formigó.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

P4 ESTRUCTURES

P4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

P4LC- PERFIL DE XAPA D'ACER PER A SOSTRE COL·LABORANT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de plaques perfilades semiresistents de xapa d'acer galvanitzat grecades, de 0,80 mm fins a 1,20 mm de gruix, per a la formació de sostre.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del perímetre de recolzament de les plaques, neteja i nivellament

- Replanteig i col·locació de les plaques
- Fixació de les plaques o execució de les soldadures, en cas que sigui necessari
CONDICIONS GENERALS:
El fabricant ha de facilitar les característiques geomètriques i mecàniques de les plaques i tota la documentació que ha d'aportar un producte amb marcatge CE.
El subministrador de les plaques ha de partir dels plànols de la DT del projecte i ha de preparar i sotmetre a l'aprovació de la DF els plànols constructius per a l'execució i la col·locació a l'obra dels seus materials.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
Les plaques han d'estar col·locades en la posició i nivell previstos a la DT.
Les plaques, un cop col·locades han de quedar ben alineades i anivellades.
Les plaques col·locades no han de presentar superfícies amb bonys, cantells doblegats, ni discontinuïtats en el galvanitzat.
Les ales de les jàsseres de suport han d'estar ben netes i preparades per a l'execució de les soldadures de les plaques.
Ha d'estar sòlidament unit als elements de suport.
Les plaques s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció de la peça.
La longitud de recolzament de les plaques ha de ser, com a mínim, l'especificada a la DT.
El recolzament de les plaques sobre l'element de suport pot ser directe per carregament.
Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i les plaques.
Les plaques han de quedar fixades als elements de suport mitjançant soldadura o amb visos especials a pressió controlada.
Les fixacions s'han de fer a cadascuna de les estries de la placa.
Les unions han de ser com a mínim amb dues fixacions per a cada extrem de la placa.
Hi han d'haver una fixació cada 50 cm en el cas de dos recolzaments o tram simple i cada 100 cm en tram continuo.
El tancament de les estries en el perímetre dels forats o en l'acord amb els pilars, s'ha de realitzar mitjançant peces especials de remat de xapa galvanitzada.
Al voltant dels pilars cal disposar pletines d'ajust i de tancament.
La cara inferior i la superior no han de quedar definitivament a d'intempèrie, ni sotmeses a ambients agressius, humits o químics.
El sostre, un cop executada la capa de formigó, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla.
Diàmetre de les soldadures: >= 20 mm
Llargària de recolzament (H:gruix sostre): >= 50 mm, >= H/2
Fixacions a l'extrem de cada estria: >= 2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig en planta: ± 20 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Acord amb els recolzaments: + 10 mm, -5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plaques han d'estar col·locades a nivell sobre els elements de suport del sostre.
S'han de disposar ben alineades i han de quedar unides a tocar longitudinalment sobre els recolzaments.
S'han de col·locar de manera que no rebin cops que puguin fer-les malbé.
Per a la col·locació s'ha de suspendre la placa pels punts preparats a l'efecte, als extrems de la mateixa.
Si cal s'han de recolzar sobre els sotaponts amb l'apuntalament necessari per no superar la fletxa màxima prevista durant l'abocada del formigó.
Cal col·locar una cantonera de xapa metàl·lica com a remat perimetral per evitar la pèrdua de formigó en els extrems de les plaques.
Tots els forats s'han de preparar i replantejar prèviament al formigonat, amb els mitjans d'encofrat més adients segons el cas.
La superfície de contacte entre la placa i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
S'han de preveure els sistemes d'apuntalament adients en el cas que siguin necessaris.
Les soldadures s'han de repicar i han de quedar protegides mitjançant l'aplicació d'una pintura antioxidant.
En els forats de més de 20x20 cm cal preveure un reforç metàl·lic específic per a cada cas.
Cal disposar uns suports complementaris i perfils metàl·lics al voltant dels caps de pilars.
La cara inferior de les plaques s'ha de protegir contra el foc en cas que sigui necessari.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, entre cares dels elements de recolzament.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Preparació del perímetre de recolzament de la placa, neteja i anivellament
- Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari
- Col·locació de rigiditzadors en el sentit perpendicular a l'apuntalament
- Replanteig de les plaques
- Anivellament de les plaques
- Fixació de les plaques als elements de suport.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar la col·locació de
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P4 ESTRUCTURES

P4M ESTINTOLAMENTS

P4M0- ESTINTOLAMENT DE PARET

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4M0-ELL6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estintolament de forat de pas en paret de fàbrica de maons, amb col·locació de perfils d'acer estructurals per a fer la llinda, i els brancals si es el cas, i enderroc de la paret amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. La unitat d'obra inclou les operacions necessàries d'apuntalament de l'estructura, amb dos perfils passants a ran de sostre, col·locats perpendicularment a la paret i uns puntals amb estructura en gelosia triangular per suportar-los.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llinda amb un o dos perfils laminats d'acer, recolzats en daus de formigó
- Llinda amb un o dos perfils laminats d'acer recolzats en pilars d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament dels apuntalaments

- Perforació de la paret a ran de sostre per a passar els perfils d'apuntalament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'apuntalament
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Falcat i tesat dels puntals
- Perforació de la paret per a encastar els perfils d'acer
- Encofrat i formigonament dels daus de recolzament (si es el cas)
- Col·locació dels perfils verticals (si es el cas)
- Col·locació dels perfils horitzontals (en dos fases si son 2 perfils)
- Ataconat dels perfils
- Enderroc de la paret a la zona de pas
- Repàs i reconstrucció dels brancals si es el cas
- Recollida de la runa i càrrega al camió o contenidor i transport a l'abocador
- Desmuntatge i retirada dels apuntalaments i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en disposició de suportar els esforços
- Reconstrucció dels forats dels apuntalaments

CONDICIONS GENERALS:
Els perfils han d'estar col·locats a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
Les llindes i les traves han de quedar horitzontals.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
La llinda ha d'estar en contacte en tota la seva llargària amb la paret.
Si el recolzament de la llinda es fa sobre daus de formigó:
- Carregament del perfil: >= 15 cm
- Gruix dels daus de formigó: <= 20 cm

Toleràncies d'execució:
- Llargària de l'element:
    - D'1 m, com a màxim: ± 2 mm
    - D'1 a 3 m: ± 3 mm
- Aplomat (D=cantell): <= D/250

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

APUNTALAMENT:
Els elements que formen l'apuntalament i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions estàtiques i dinàmiques a les que es veuran sotmesos.
L'apuntalament ha de repartir de manera uniforme la pressió sobre la superfície de l'element apuntalat.
En cap cas s'han de produir desplaçaments dels elements apuntalats per un excés de pressió.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desmuntatge fàcil, que s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Abans de començar a fer treballar l'apuntalament, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit.
El nombre de puntals de suport de l'apuntalament i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Cap element d'obra podrà ser desapuntalat sense l'autorització de la DF.
ENDERROC:
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
DAU DE FORMIGÓ:
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó.
ESTRUCTURA D'ACER:
No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.
Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops.
Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció de pintura antioxidant, segons les especificacions de la DF, que ha de complir les condicions fixades a la seva partida d'obra.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

P4 ESTRUCTURES

P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

P4Z0- ANCORATGES PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4Z0-61TA.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica ceràmica, com ara parets, voltes o arcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Ancoratge sobre fàbrica de pedra, mitjançant rodó d'acer inoxidable o bronze, introduït en el forat practicat sobre el suport i reblert posterior amb resina epoxi
- Ancoratge amb tac d'acer inoxidable, volandera i femella, sobre suport d'obra ceràmica formigó o pedra

- Ancoratge amb tac químic amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i ampolla d'adhesiu, sobre suport d'obra de fàbrica de maó massís
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Ancoratge amb rodons
- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels ancoratges
- Confecció del morter polimèric, i injecció als forats
- Col·locació de l'ancoratge, recollida del morter sobrant, i falcat provisional
- Retirada de les falques, una vegada endurit el morter, i neteja dels paraments
Ancoratge amb tac d'acer inoxidable:
- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels suports
- Col·locació de l'ancoratge i fixació del mateix amb el cargol
Ancoratge amb tac químic:
- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels suports
- Introducció de l'ampolla de resines
- Col·locació de l'ancoratge, recollida de les resines sobrants
ANCORATGE AMB RODONS:
Els rodons han d'estar disposat, als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.
Si es possible, cal evitar que els extrems dels ancoratges estiguin a una mateixa alineació, per evitar una nova línia de fractura.
Els ancoratges han d'estar fixats a les pedres. Mai als junts.
Les perforacions per ancorar les grapes han de tenir un diàmetre igual al doble de la barra utilitzada.
El reblert dels forats s'ha de fer amb un morter elàstic.
ANCORATGE AMB TAC D'ACER INOXIDABLE O TAC QUÍMIC:
Ha d'estar situat als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.
Cal verificar que el suport te la resistència suficient per assolir les càrregues previstes.
En fàbriques de maons o de pedra, no s'han de situar les perforacions a prop dels junts.
Els paraments han d'estar nets de la pols de la perforació i de les restes de morter si es el cas.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ANCORATGE AMB TAC D'ACER INOXIDABLE O TAC QUÍMIC:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
ANCORATGE AMB RODÓ D'ACER INOXIDABLE O BRONZE:
m de llargària, realment executada d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

P4Z5- ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURES D'ACER, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4Z5-HAM1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i components inorgànics per produir un morter fluid, sense retracció, sense exudació i d'alta resistència.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la situació de les bases d'anivellament
- Abocada del morter
- Regularització de la superfície
CONDICIONS GENERALS:
Resistència a flexió amb una consistència fluida:
- 1 dia: >= 6 N/mm2
- 3 dies: >= 8 N/mm2
- 7 dies: >= 9 N/mm2
- 28 dies: >= 10 N/mm2
Resistència a compressió amb una consistència fluida:
- 1 dia: >= 20 N/mm2
- 3 dies: >= 45 N/mm2
- 7 dies: >= 62 N/mm2
- 28 dies: >= 90 N/mm2
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
Un cop col·locat no s'han de produir exudacions en la seva massa.
La base de l'element per anivellar ha d'estar encofrada per evitar la pèrdua de pasta.
La superfície acabada ha de quedar ben anivellada i no ha de tenir irregularitats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La temperatura superficial de l'element on s'ha d'abocar el morter ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
La preparació del producte s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
No hi ha d'haver elements contaminants dins de la zona de treball que puguin perjudicar les propietats del morter.
Un cop abocat el morter la superfície s'ha d'anivellar i regularitzar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

dm3 de volum realment executats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P5 COBERTES

P51 TERRATS

P510- ACABAT DE TERRAT AMB CAPA DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P510-38DS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa d'acabat per a terrats de diferents materials.
S'han considerat els tipus següents:
Acabat amb capa granular:
- Capa de protecció de grava o de palet de riera natural o amb material reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
Acabat amb paviment fix:
- Capa de protecció de formigó lleuger d'argila expandida.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Capa de protecció amb material granular:
- Replanteig del nivell
- Abocada i estesa del granulat
Capa de protecció amb formigó lleuger:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Cura i protecció del material
CONDICIONS GENERALS:
La capa d'acabat ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes.
Ha de tenir un pes suficient per tal de contrarestar la succió del vent.
El material ha de tenir una forma i dimensions compatibles amb el pendent.
Els junts de dilatació han de coincidir amb els junts de la coberta.
Han de quedar situats en el perímetre exterior i interior de la coberta i en la trobada amb paraments verticals i elements passants.
El junt ha de quedar ple amb un material elàstic.
El segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta.
Amplària del junt: >= 3 cm
PAVIMENT FIX:
Hi haurà junts de dilatació que han d'afectar a les peces, al morter i a la capa d'assentament del paviment.
Dimensions màximes de la quadrícula entre junts de dilatació:
- Cobertes ventilades: <= 5 m
- Cobertes no ventilades: <= 7,5 m
CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
Pendent (col·locat en sec): <= 5%
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: ± 10 mm
CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
S'han de disposar passadissos i zones de treball amb una capa de protecció d'un material apte per a cobertes transitables amb la finalitat de facilitar el trànsit en la coberta per a realitzar les operacions de manteniment i evitar el deteriorament del sistema.
Si es treballa sobre làmina asfàltica, la temperatura s'ha de mantenir entre 5°C i 25°C.
El replanteig exigeix l'aprovació de la DF.
CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
Abans d'estendre la grava, es netejarà la coberta de restes de formigó, ferralla, fustes i de qualsevol material o runa.
La capa de grava o palet de riera s'estendrà amb rasclet
L'alçària d'abocada ha de ser de menys de 50 cm sobre poliestirè extruït i d'1 m sobre elements de fàbrica.
CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

S'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació i neteja de la superfície d'assentament.
- Replanteig de nivells.
- Aportació de material, amb especial atenció a l'alçada d'abocada.
- Comprovació del gruix i les pendents.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

P5 COBERTES

P51 TERRATS

P51D- FORMACIÓ DE FILADA PER A TERRATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P51D-55YS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de filada amb peces ceràmiques col·locades amb morter o pasta de ciment ràpid.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les peces
- Acabat arrebossat, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
La filada ha de ser estable i resistent.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'han de respectar els junts estructurals i de dilatació del suport.

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
ARREBOSSADA:
Les cares superior i lateral externa ha d'estar arrebossades tot formant una mitjacanya a la trobada amb el suport.
L'arrebossat ha de ser llis, sense esquerdes i amb una textura uniforme.
Gruix de l'arrebossat: 1 cm
Radi de la mitjacanya: 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm
- Radi de la mitjacanya: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Si es col·loca amb pasta de ciment ràpid, la pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
No es pot arrebossar la filada fins al cap de 24 h d'haver col·locat els maons.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P5 COBERTES

P53 COBERTES DE PLAQUES CONFORMADES

P533- COBERTA DE PLANXA DE POLIÈSTER REFORÇAT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de revestiment de cobertes amb pendent, mitjançant plaques o planxes de perfils diversos.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Ancorades sobre corretges
- Fixades mecànicament
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de polièster reforçat de perfils ondulat, nervat, grecat, secció en W o llis
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels eixos dels pendents
- Col·locació de les plaques
CONDICIONS GENERALS:
Per a la coberta de plaques de color, el conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Les esquenes d'ase i les vores han de quedar alineades longitudinalment.
Les plaques han d'estar alineades o desplaçades una onda o un nervi, respecte a les inferiors, en la direcció del pendent i alineades en l'altra direcció.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
S'han de respectar els junts estructurals.
Totes les fixacions han d'estar a la part alta de les ondes o dels nervis i han de portar una volandera tova d'estanquitat, una volandera metàl·lica i un suport d'onda o de nervi. Els ganxos d'ancoratge, a més, han de dur una femella.
Les plaques alternades en ambdós sentits han de portar una fixació amb anella de seguretat.

Els cavalcaments laterals entre plaques han de quedar protegits del vent dominant.
El cavalcament entre les peces ha de ser l'adequat en funció del pendent del suport i les condicions de l'entorn (zona eòlica, tempestes, altitud topogràfica, etc.).
En les plaques ancorades sobre corretges, els ganxos d'ancoratge s'han de col·locar al costat de la corretja més propera al carener.
Volada en el ràfec: >= 5 cm
- Plaques de polièster reforçat: <= 20 cm
Volada en el lateral: >= 5 cm; <= una onda o un nervi
Cavalcament entre les peces i els aiguafons: >= 5 cm
Separació entre les peces de les dues vessants en l'aiguafons: >= 20 cm
Distància entre la fixació i els extrems de la placa: >= 5 cm
Distància entre les anelles de seguretat:
- Plaques de polièster o fibrociment: <= 200 cm
- Plaques d'acer: <= 500 cm
Cavalcament entre plaques:
- Sobre la placa inferior en el sentit del pendent (segons el pendent i la zona ha de complir la NTE-QT):
    - Perfil ondulat gran o nervat: 15 - 20 cm
    - Perfil ondulat petit o grecat: 10 - 15 cm
- Sobre la placa lateral:
    - Perfil ondulat: >= un quart d'onda
    - Perfil nervat o grecat: >= la part superior del nervi
Toleràncies d'execució:
- Paral·lelisme entre dues plaques consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme entre el conjunt de plaques: ± 30 mm
- Alineació entre dues plaques consecutives: ± 5 mm
- Alineació entre les plaques d'una filada: ± 20 mm
- Cavalcament: - 20 mm
PLAQUES DE POLIÈSTER:
Excepcionalment, no cal posar suports d'onda en els punts on les plaques cavalquin sobre una altra de més rígida.
- Perfil ondulat gran o nervat
    - Placa de llargària <= 1,52 m: >= 2
    - Placa de llargària 1,52 2,50 m : >= 3
    - Placa de llargària 2,50 3,50 m: >= 4
    - Placa de llargària > 3,50 m: >= 5
- Perfil ondulat petit: >= 6
Placa de polièster de perfil ondulat petit, grecat o llis:
- Distància entre fixacions: <= 35 cm
- Separació entre corretges: <= 125 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
La col·locació de les plaques es farà de ràfec a carener i en sentit contrari al del vent dominant.
En les plaques de polièster, els suports d'onda s'han de col·locar en el moment d'ancorar la placa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5Z1 FORMACIÓ DE PENDENTS

P5Z14- FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ CEL·LULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5Z14-4ZB7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de pendents per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els materials següents:
- Formigó o morter de 5 a 40 cm de gruix mitjà
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Massissat o formació de pendents amb formigó o morter amb granulats lleugers:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques i la seva constitució ha de ser l'adequada per tal de rebre la resta de components de la coberta.
El pendent ha de ser l'indicat a la Documentació Tècnica, o a manca d'aquesta, l'indicat per la DF.
El pendent ha de ser l'adequat per conduir l'aigua cap els elements d'evacuació.
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
- Pendents: ± 0,5%
- Planor: ± 10 mm/2 m
MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
S'han de fer junts de dilatació i de retracció. Aquests junts han de quedar plens d'un material elàstic, o bé, buits.
L'acord de la capa de pendents amb els paraments i elements verticals ha de ser en mitjacanya.
Toleràncies d'execució:
- Alineació del junt de dilatació: ± 5 mm/m, <= 20 mm/total
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER DE GRANULATS LLEUGERS O GRANULATS LLEUGERS:
Gruix màxim: <= 50 cm
Gruix mínim: >= 5 cm
Distància entre mestres: <= 2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER O GRANULATS LLEUGERS:
Els aiguafons i les esquenes d'ase han d'estar fets amb reglades d'obra ceràmica.
L'espai entre les reglades s'ha d'omplir completament amb el material i reglejar la superfície tot recolzant els regles en les reglades; els forats que restin s'han d'omplir manualment.
MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del morter. Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MASSISSAT AMB FORMIGÓ O FORMACIÓ DE PENDENTS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZH BONERES I REIXES DE DESGUÀS

P5ZH0- BONERA PER A COBERTES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5ZH0-52FY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Bonera de PVC col·locada amb fixacions mecàniques
- Bonera de goma termoplàstica adherida sobre làmina bituminosa en calent.
- Bonera de fosa col·locada amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
Elements col·locats amb morter:

- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts i neteja final

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.
BONERA:
El segellat estanc entre el impermeabilitzant i la bonera ha d'estar fet mitjançant pressió mecànica tipus brida de la tapa de la bonera sobre el cos de la mateixa. El impermeabilitzant ha de quedar protegit amb una brida de material plàstic.
La vora superior de la bonera ha de quedar per sota del nivell d'escorrentia de la coberta.
La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament colocats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.
En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.
La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat.
La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió.
La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.
Distància a paraments verticals: >= 50 cm
Distància de la bonera al baixant: <= 5 m
Diàmetre: > 1,5 diàmetre del baixant al que desaigua
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.
La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BONERA O PROLONGACIÓ RECTA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZH BONERES I REIXES DE DESGUÀS

P5ZH1- PROLONGACIÓ RECTA PER A BONERA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5ZH1-52IN.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Prolongació recta per a bonera de goma termoplàstica connectada al baixant.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Prolongació recta per a bonera connectada al baixant:
- Replanteig de l'element.
- Connexió per pressió en el baixant.
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.
PROLONGACIÓ RECTA:
Ha de quedar unit per pressió a l'extrem del baixant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.
La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BONERA O PROLONGACIÓ RECTA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

_____

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P612 PARETS DE CERÀMICA

P6125- PARET DE MAÓ CALAT AMB MORTER INDUSTRIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6125-7BJL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver

reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos:
    - Parcials: ± 10 mm
    - Extrems: ± 20 mm
- Planor:
    - Paret vista: ± 5 mm/2 m
    - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades:
    - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total
    - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm

PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i

demés normativa vigent d'aplicació.
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
    - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
    - Humitat dels maons.
    - Col·locació de les peces.
    - Obertures.
    - Travat entre diferents parets en junts alternats.
    - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P612 PARETS DE CERÀMICA

P6126- PARET DE CERÀMICA AMB MORTER ELABORAT EN OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6126-58NL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En les parets de totxana, no hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior. Els punts singulars (cantonades, brancals, traves, etc.), han d'estar formats amb maó calat de la mateixa modulació.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos:
    - Parcials: ± 10 mm
    - Extrems: ± 20 mm
- Planor:
    - Paret vista: ± 5 mm/2 m
    - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades:
    - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total
    - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm

PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
    - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
    - Humitat dels maons.
    - Col·locació de les peces.
    - Obertures.
    - Travat entre diferents parets en junts alternats.
    - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

P653- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P653-8M0J.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).
Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P66 DIVISÒRIES AMB MAMPARES

P662- MAMPARA DIVISÒRIA DE PLAQUES SINTÈTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P662-6YAB,P662-6YAA,P662-6YAF.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mampares per a formació de cabines sanitàries amb taulers de resines fenòliques (HPL) muntades amb accessoris d'acer inoxidable.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Mòdul frontal de cabina sanitària composat per una porta i un lateral fix
- Mampara fixa per a divisòria entre cabines sanitàries
La unitat d'obra comprèn les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels elements de suport
- Col·locació dels taulers
- Muntatge de les portes i els seus accessoris
- Acabament i neteja
CONDICIONS GENERALS:

El conjunt acabat ha de ser estable.
La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P76 MEMBRANES AMB LÀMINES ELASTOMÈRIQUES

P760- MEMBRANA D'UNA LÀMINA DE CAUTXÚ EPDM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P760-DPAM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de la impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de làmines de cautxú sintètic no regenerat (butil).
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherides a la base amb adhesiu
- Adherides a la base amb adhesiu i segellat de junts amb cordó de massilla
- Semiadherides a la base amb franges d'adhesiu
- Sense adherir
- Adherides a la base amb adhesiu i reforçades amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membrana no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element separador
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues, etc.).
Ha de ser estanca.
La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Ha de quedar separada del suport per un feltre de polipropilè, la col·locació del qual ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. El feltre no ha d'impedir la fixació perimetral de la membrana.
No ha de quedar tibada.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.

Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. L'extrem de la membrana ha de quedar encastat dins d'una regata o fixat al parament amb un perfil d'acabament. En ambdós casos aquesta unió ha de quedar segellada.
Els cavalcaments han de quedar units amb adhesiu en tota la seva llargària.
S'admeten les unions fetes a fàbrica sempre que siguin vulcanitzades amb premsa.
Els acords de la membrana amb els elements singulars han de quedar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
- Angles: >= 135°
- Radi: >= 2 cm
Acords amb els paraments verticals:
- Fets a obra: 8 cm
- Vulcanitzats: >= 2,5 cm
Cavalcaments:
Cavalcaments del feltre: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm
- Cavalcaments: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre 5°C i 35°C.
Característiques del suport:
- Pendent:
    - Adherida o semiadherida >= 1%; <= 30%
    - Sense adherir: <= 3%
    - Clavada: >= 30%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%
Prèviament a l'execució de les unions entre làmines, s'han de netejar amb betzina les zones per unir. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt.
El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
MEMBRANA NO ADHERIDA:
La col·locació de la membrana s'ha de començar per la part alta, per previndre l'entrada d'aigua sota la membrana.
La membrana no s'ha de fixar perimetralment abans que estiguin fetes totes les unions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7A BARRERES DE VAPOR, ANTICAPIL·LARITAT I D'ESTANQUITAT

P7A3- BARRERA DE VAPOR/ESTANQUEÏTAT AMB LÀMINA DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7A3-H4BB,P7A3-5QH8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'una barrera de vapor/estaquitat amb pel·lícula o làmines col·locades adherides o no sobre el suport.
S'han considerat els materials següents:
- Làmina de polietilè
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Làmina bituminosa, full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barrera amb full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar sense discontinuïtats.
La barrera ha d'aconseguir, on s'apliqui, la discontinuïtat entre la part inferior i la superior.
BARRERA AMB LÀMINES:
Les làmines han de cavalcar entre elles.
Cavalcaments:
- Làmines bituminoses: >= 8 cm
- Fulls d'alumini o làmines de polietilè: >= 10 cm
- Feltre: >= 5 cm
LÀMINA COL·LOCADA NO ADHERIDA:
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

BARRERA AMB LÀMINES:
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
El procés d'elaboració de la barrera no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
BARRERA AMB LÀMINES:
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

P7B1- GEOTÈXTIL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7B1-6Q51.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en junts longitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C2 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIESTIRÉ

P7C20- AÏLLAMENT AMB BANDES DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS) ELASTIFICAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C20-AAYI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Bandes de poliestirè expandit per a desolarització d'envans i parets
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'alineació de parets i envans
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Juntsentre plaques o feltres: <= 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AïLLAMENT AMB BANDES ACÚSTIQUES:
m de llargària necessària subministrada a l'obra., amidada segons la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C2 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIESTIRÉ

P7C25- AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C25-DD4D,P7C25-DC0R,P7C25-DDBI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de poliestirè extruït

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Fixades mecànicament
- Amb emulsió bituminosa
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C4 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE LLANA MINERAL

P7C45- AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C45-5OHW.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Amb morter per a arrebossats
- Fixades mecànicament
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:
El morter ha de cobrir tota la superfície que ha de rebre les plaques.
En les encontres entre els paraments i els sostres, el revestiment de morter ha de cavalcar una banda de 10 cm, com a mínim, sobre el sostre.
Gruix de la capa de morter: >= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:
El suport ha de tenir una superfície uniforme, sense defectes significatius (peces amb escostonaments, peces trencades, forats, rebaves, etc.), que puguin perjudicar l'adherència del morter.
Si el suport es d'obra de fàbrica, la fondària del junt no ha de ser superior a 5 mm.
En temps calorós o amb vent, si la superfície del suport es absorbent, cal humitejar la superfície per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.
Les plaques s'han de col·locar amb el morter encara fresc, pressionant sobre el suport.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7D6- PINTAT IGNÍFUG DE PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7D6-613L.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
El revestiment ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclús les no accessibles.
Ha de comprobar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat. La pintura d'acabat no ha d'impedir el desenvolupament de l'escuma que genera la pintura intumescent i la seva conseqüent expansió en cas d'incendi.
La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les capes d'emprimació que siguin necessàries.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodet, brotxa o pistola.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.
Abans d'aplicar la pintura, els perfils han d'estar protegits de la corrossió amb la imprimació antioxidant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos.
UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación.

P8 REVESTIMENTS

P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P811- ARREBOSSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P811-3EKK,P811-3F8U.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.
S'han considerat els tipus següents:
- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arrebossat esquerdejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter
Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final
ARREBOSSAT:
Ha de quedar ben adherit al suport.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm
Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm
Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:
- Planor:
    - Acabat esquerdejat: ± 10 mm
    - Acabat a bona vista: ± 5 mm
    - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical):
    - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
    - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal):
    - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
    - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ARREBOSSAT:

S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.
Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.
Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS

P82 ENRAJOLATS

P822- ENRAJOLATS AMB RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P822-3NUC.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola ceràmica esmaltada
- Trencadís amb trossos irregulars de rajola de diferents colors
- Enrajolat amb rajola ceràmica vidrada, rajola de València o rajola reproducció de rajola existent, en interiors
S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m
Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm
ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, València, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor:
    - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m
    - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts:
    - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València o vidriada:
        - Parament interior ± 0,5 mm
        - Parament exterior ± 1 mm
    - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm
    - Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
TRENCADÍS:
La composició del trencadís ha de seguir les especificacions indicades a la DT
Ha de tenir la distribució de formes i condicions de planor i aplomat previstos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P82 ENRAJOLATS

P824- ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P824-3QXO.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola de gres premsat o extruït
S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m
Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm
ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, valència, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor:
    - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m
    - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts:
    - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència o vidriada:
        - Parament interior ± 0,5 mm
        - Parament exterior ± 1 mm
    - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm
    - Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

P83EC- EXTRADOSSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA SOBRE PERFILERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83EC-9A0D,P83EC-97XX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfileria, mestres o pasta de guix.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat
S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat
- Sobre perfileria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació sobre perfileria o sobre mestres:
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
Col·locació de l'aïllament:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
MUNTATGE DE LA PERFILERIA:
El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.
Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.
Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.
Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.
Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc).
La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.
La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
MUNTATGE DE LA PLACA:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).
Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Junts entre les plaques: <= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm

- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT

La col·locació de l'aïllament es realitza normalment sense adherir.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm

COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:

La longitud dels muntants haurà de ser de 8 a 10 mm. inferior a l'alçària lliure que han de cobrir.
Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm

Toleràncies d'execució:

- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara, bastiments, excepte en el cas d'obertures de més d'1,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83Q APLACATS AMB PLANXA METAL·LICA

P83Q1- REVESTIMENT VERTICAL AMB PERFIL NERVAT DE PLANXA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83Q1-AAX1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'element de tancament mitjançant perfils grecats, nervats, ondulats i safates, de planxa d'acer galvanitzat i lacat, planxa d'alumini anoditzat i lacat, i planxa de zinc, amb o sense aïllament de fibra de vidre, col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de l'aïllament de fibra de vidre, en el seu cas
- Col·locació de les planxes amb fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre planxes
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
La superfície d'acabat ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Les planxes han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
La part superior i les cantonades han d'estar protegides, amb peces especials del mateix acabat que la planxa, de l'entrada d'aigua.
Totes les fixacions han d'estar a la part alta dels nervis i han de portar una volandera d'estanquitat.
Les unions laterals entre planxes han de quedar protegides en el sentit del recorregut de l'aigua i del vent dominant.
Punts de fixació per planxa: >= 6
Distància entre la fixació i els extrems de la planxa: >= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat entre dues planxes consecutives: ± 10 mm
- Aplomat total: ± 30 mm
- Paral·lelisme entre dues planxes consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme del conjunt de planxes: ± 10 mm
- Nivell entre dues planxes consecutives: ± 2 mm
- Nivell entre les planxes d'una filada: ± 10 mm
TANCAMENT AMB AÏLLAMENT DE FIBRA DE VIDRE:
Les plaques i els feltres de fibra de vidre han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície, sense que es produeixin ponts tèrmics.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper Kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper Kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació de l'aïllament: <= 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Les planxes han de col·locar-se a partir del punt més baix.
TANCAMENT AMB AÏLLAMENT DE FIBRA DE VIDRE:
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
Les plaques col·locades s'han de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P846- CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P846-9JNF,P846-9JOA.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat i transformats
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les

plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor:
    - 2 mm/m
    - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de

suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P84E- CEL RAS DE PLAQUES DE FIBRES VEGETALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P84E-42LC.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de fibres minerals o vegetals
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material

d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor:
    - 2 mm/m
    - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons

trencats, formigons esquerdats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P84O- REGISTRE PER A CEL RAS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P84O-AHFC.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor:
    - 2 mm/m
    - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
REGISTRES:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El parament exterior del registre ha d'estar a nivell amb el cel ras.
El registre ha de ser estable, i no pot provocar deformacions al cel ras en els moviments obertura i tancament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar al mateix pla que el cel ras, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
El bastiment ha d'estar travat als perfils auxiliars del cel ras, com a mínim amb una fixació per cada costat.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 5 mm

- Nivell previst: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)
REGISTRES:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REGISTRES:
Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel

ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P894- PINTAT DE BARANES I REIXES D'ACER

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans,

durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:
m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89H- PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89H-4V7C.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89I- PINTAT DE PARAMENT DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89I-4V8S,P89I-4V8Q.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans,

durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89K- PINTAT DE PARAMENT DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89K-42XX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P92 SUBBASES

P924- SUBBASE DE GRANULAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P924-DXXX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base per a paviment, amb tongades compactades de material granular.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GRUIX SENSE ESPECIFICAR:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
CAPES DE GRUIX DEFINIT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
CONDICIONS GENERALS:
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P92 SUBBASES

P927- SUBBASE MATERIAL SELECCIONAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P927-3EEN.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase per a paviment, amb tongades compactades de material adequat o seleccionat.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:

La superfície ha de quedar plana i amb un acabat llis i uniforme.
Ha de tenir els pendents i els nivells previstos.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Índex CBR: >= 5
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui <= 2°C o en cas de vents forts.
El suport ha de tenir el grau de compactació i les rasants previstos.
El material s'ha d'estendre per capes de gruix uniforme <= 25 cm, sensiblement paral·leles a l'esplanada.
S'ha de comprovar el nivell i el grau de compactació de la tongada abans d'estendre la tongada superior.
L'acabat superficial s'ha de fer sense vibració per tal de corregir possibles irregularitats i segellar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P931- BASE DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P931-3G6X.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.
Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb

els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93I- RECRESCUDA I ANIVELLAMENT DEL SUPORT AMB PASTA AUTOANIVELLANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93I-57SE.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la pasta allisadora
CAPA DE MILLORA DEL SUPORT ANIVELLAT AMB PASTA ALLISADORA:
La capa de millora ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana, fina, llisa i de porositat homogènia.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PASTA ALLISADORA:
L'aplicació de la pasta s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 30°C.
El suport ha de tenir la planor, el nivell i l'horitzontalitat previstos. Ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
La pasta s'ha de preparar amb un 20 a 25% d'aigua i s'ha de deixar reposar 5 min si és d'assecat ràpid i de 20 a 30 min si és d'assecat lent.
L'aplicació s'ha de fer d'acord amb les instruccions del fabricant.
La capa de millora no s'ha de trepitjar durant les 4 h següents a la seva aplicació si és una pasta d'assecatge ràpid i durant 24 h si és d'assecatge lent.
S'ha d'esperar de 24 a 72 h per col·locar el paviment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93M- SOLERA DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93M-3G20.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de juncts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Ha de tenir juncts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els juncts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els juncts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

P9 FERMS I PAVIMENTS

P96 VORALS I VORADES

P967- VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P967-E9VD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions

(marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter
VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Dimensions de la base de formigó (al seu cas):
- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9D PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

P9D5- PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9D5-364Y,P9D5-35ZL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de rajola de gres premsat o extruït col·locat amb morter adhesiu.
S'han considerat les següents col·locacions:
- A truc de maceta
- A estesa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació a truc de maceta:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts
Col·locació a l'estesa:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces del paviment
- Assentament de les peces col·locades
- Reblert dels junts amb beurada de ciment
CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de reblir amb morter.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 2 mm
COL·LOCAT A ESTESA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i seca.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- Replanteig de l'especejament.
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu.
- Reblert dels junts.
- Neteja del paviment.
- Inspecció visual de l'unitat acabada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9E PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9E1-PP01.

Plec de condicions

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9E PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

P9E1 PAVIMENTS DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9E1-PP01.

Plec de condicions

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9E PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

P9E1 PAVIMENTS DE PANOT

P9E1- PAVIMENT DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9E1-PP01.

Plec de condicions

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9U SÒCOLS

P9U4- SÒCOL DE FUSTA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9U4-4ZAZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sòcol de fusta col·locat amb tacs d'expansió i cargols.
S'han considerat els tipus de fusta següents:
- Roure envernissat
- Castanyer envernissat
- Pi per a pintar
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la fusta de roure o de castanyer:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del sòcol amb tacs d'expansió i cargols
En la fusta de pi:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Preparació de les peces del sòcol
- Col·locació del sòcol amb tacs d'expansió i cargols
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol col·locat no hi ha d'haver peces esquerdades, estellades, amb cops ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces ni pèls o rebaves a les unions.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades al paviment i fixades mecànicament al suport, formant una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar a tocar.
Els acords de peces en angle s'han de fer a biaix de cartabò.

En els sócols de fusta de pi, el cap del vis ha de quedar ocult, el forat i els junts entre les peces han d'estar massillats.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Separació entre el sòcol i el revestiment del parament: <= 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El sòcol s'ha de col·locar quan el paviment i el revestiment estiguin acabats i el local estigui envidrat.
El suport ha de complir les condicions de planor que s'exigeixin al sòcol acabat. Ha de ser net.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
FUSTA DE PI:
Els empalmaments entre les peces, la cara i el cantell superior del sòcol s'han de fregar amb paper de vidre i s'han de preparar per a rebre la pintura d'acabat superficial.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: No es dedueixen
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%
FUSTA DE PI:
No s'inclou en aquest criteri el pintat del sòcol.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9U SÒCOLS

P9U8- SÒCOL DE RAJOLA CERÀMICA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9U8-4Z9G.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sòcol format amb peces col·locades amb morter adhesiu o adhesiu especial.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter adhesiu o adhesiu especial
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.

Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles >= 1 mm.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: No es dedueixen
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9V ESGLAONS

P9VA- ESGLAÓ DE RAJOLA CERÀMICA DE GRES PORCELLÀNIC PREMSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9VA-9K7L.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Esglaó format amb peces de pedra, terratzo, formigó o ceràmica, col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
L'esglaó acabat no ha de tenir peces esquerdades, trencades, tacades, ni amb defectes aparents.
L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.
El fals escaire de l'esglaó s'ha d'ajustar al perfil previst.
Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport, formant una superfície plana.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 4 mm/m
- Planor de les celles: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 0,2%
- Fals escaire: ± 5 mm
ESGLAÓ DE CERÀMICA:

Els junts s'han de reblir amb morter.
Junts entre peces: 4-10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.
En cas que es donessin aquestes condicions una vegada acabats els treballs, s'ha de revisar allò executat 48 h abans i s'han de tornar a fer les parts afectades.
Les superfícies de recolzament han de ser netes i humides.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar, a truc de maceta, sobre una superfície contínua d'assentament i rebuda de morter, de gruix >= 2 cm per la peça estesa i >= 1 cm per al davanter.
Abans de la col·locació de la peça estesa, s'ha d'espolsar amb ciment la superfície del morter fresc.
L'operació de rejuntat s'ha de fer passades 48 h des de la col·locació de l'esglaó.
S'ha d'eliminar el morter sobrant i s'ha de netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de febrero de 1984, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-RSR/1984: Revestimientos de Suelos. Piezas rígidas.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9Z3- ARMADURA PER A PAVIMENTS, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9Z3-DP58.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Paviments de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
    - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
    - Rectitud.
    - Lligams entre les barres.
    - Rigidesa del conjunt.
    - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAD TANCAMENTS PRACTICABLES DE PLANXA D'ACER

PAD1- TRAPA PRACTICABLE DE PLANXA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAD1-617M.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.
S'han considerat els tipus següents:
- Trapa amb sòcol prefabricat col·locada amb fixacions mecàniques
- Trapa amb bastiment de perfils laminats ancorada al formigó o col·locada amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Trapa:
- Presentació i anivellat del bastiment en el forat fet prèviament
- Fixació dels elements d'ancoratge del bastiment i col·locació dels elements de protecció i d'estanquitat de les fixacions
- Fixació del sòcol prefabricat, en el seu cas
- Protecció i impermeabilització del sòcol, en el seu cas
- Fixació de la trapa al sòcol o al sostre
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
TRAPA:
Ha de quedar sòlidament fixada al suport.
Ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent, en el cas que sigui col·locada a l'exterior.
Ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.
El sòcol de la trapa ha d'estar protegit fins a la pestanya superior amb una làmina impermeabilitzant autoprotegida, que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.
La làmina impermeabilitzant ha de cavalcar >= 30 cm sobre la impermeabilització de la coberta.
En la trapa col·locada amb fixacions, ha de cobrir els cargols de fixació.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Amplària de la trapa <= 120 cm: 2
- Amplària de la trapa entre 120 i 180 cm: 3
Toleràncies d'execució:
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm
TRAPA AMB SÒCOL PREFABRICAT:
El sòcol de la trapa ha de quedar fixat mecànicament al suport. La distància entre les fixacions ha de ser <= 30 cm i sempre una a cada cantonada.
Alçària del sòcol sobre la capa d'acabat de la coberta: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.
TRAPA:
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
Les peces que hagin d'estar en contacte amb morter s'han d'humitejar abans.
En treure els elements de protecció, s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment s'ha de travar al parament a mesura que es va pujant aquest.
La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar l'element.
El suport s'ha d'anivellar amb una recrescuda de morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TRAPA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB12- BARANA D'ACER, COL·LOCADA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barana metàl·lica:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges
CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m

- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m
(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
BARANA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.
Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
BARANA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB13- BARANA D'ACER, PINTADA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB13-61TX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació, reforç i reparació de baranes i passamans, i posterior preparació i aplicació d'un recobriment de vernís o pintura sobre la seva superfície mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment
- Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment
- Reparació puntual de barana de perfils d'acer
- Reparació i collat de passamà a paret
- Reforç de barana de perfils laminats d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges
Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció:
- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports
Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment:
- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter
Reparació puntual de barana de perfils d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Protecció dels elements propers que no siguin objecte de la reparació
- Tall amb disc de la zona afectada per a la reparació
- Reposició dels elements deteriorats
Reparació i collat de passamà a paret:
- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Col·locació del caixetí o mecanisme
- Fixació i tapat del forat que resta
Reforç de barana de perfils laminats d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la peça de reforç, practicant els orificis necessaris al parament de suport
- Aplicació del material de pont d'unió
Posteriorment s'aplicarà un recobriment d'acabat a la superfície de barana o passamà:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

La barana reforçada ha de reunir, com a mínim, les mateixes condicions exigides a la barana original.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada, i a la posició prevista a la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

S'ha de respectar, en la mesura del possible, el sistema de muntatge de la barana original. Es a dir, les parts soldades han d'estar unides amb soldadura, i les parts reblonades han d'estar unides amb reblons.

Els elements resistents de la barana instal·lada han de resistir les solicitacions següents, sense superar una fletxa d'1/250 de la seva llum:

- Empenta vertical repartida uniformement: 1 kN/m
- Empenta horitzontal repartida uniformement:
- Lloc d'ús privat: 0,5 kN/m
- Lloc d'ús públic: 1 kN/m

Distància entre la barana i el paviment:

- Baranes de directriu horitzontal: <= 5 cm
- Baranes de directriu inclinada: <= 3 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Alçària: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
- Separació entre muntants: Nul·la

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

REPARACIÓ PUNTUAL I REFORÇ DE BARANES:

No hi poden quedar restes de materials inestables en l'encast.

Els perfils metàl·lics que s'han d'encastar han d'estar nets, sense restes de formigó o morter adherit.

La superfície de l'encast ha de ser irregular.

El producte de pont d'unió ha de cobrir completament les superfícies, tant del perfil metàl·lic encastat com de la zona de l'encast, sense deixar bosses ni porus.

El pont d'unió ha d'estar aplicat seguint les instruccions de la DT del fabricant.

Gruix de la capa de pont d'unió: >= 0,5 mm, <= 1 mm

COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.

Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.

COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB MORTER:

S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.

REPARACIÓ I COLLAT DE PASSAMÀ A PARET :

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.

L'element per encastar ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.

El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.

Fondària: <= 1/2 gruix de la paret

Separació als brancals: >= 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARANA, PASSAMÀ, COLLAT D'ANCORATGE I PINTAT PASSAMÀ:
m de llargària de barana amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC16- MIRALL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC16-5NXX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de mirall.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Adherit sobre tauler de fusta:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.
Distància entre els miralls: >= 1 mm
ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:
Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.
Distància dels forats de subjecció al perímetre: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH1 LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT

PH11- LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS, MUNTAT SUPERFICIALMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH11-AZWO.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH1 LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT

PH15- LLUM DECORATIU AMB TUBS FLUORESCENTS MUNTAT SUPERFICIALMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH15-398H,PH15-39X2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu de forma rectangular amb tubs fluorescents, amb xassís de planxa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, amb òptica i amb difusor o sense.
- Llum decoratiu amb difusor o sense i amb reflector o sense, amb làmpada fluorescent, amb cos d'alumini que recobreix la part no lluminosa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i

cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH2 LLUMS DECORATIUS ENCASTATS

PH21- LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS, ENCASTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH21-AZP2,PH21-AZX1,PH21-AZX2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH2 LLUMS DECORATIUS ENCASTATS

PH24- LLUM DECORATIU PER A LÍNIA CONTÍNUA, ENCASTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH24-3A7H,PH24-3AX1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat, o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, amb difusor o sense, per a tubs fluorescents.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ117- LAVABO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ117-3BMK,PJ117-3BTD.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana o de gres esmaltat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Sobre un peu

- Amb suports murals i mig peu
- Encastat a un taulell
- Semiencastat a un taulell
- Fixat sota taulell
- Recolzat sobre taulell o moble

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació del lavabo a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.
Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.
L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ119- PLAT DE DUTXA QUADRAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ119-3CF5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de plat de dutxa, encastat o col·locat sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana
- Gres esmaltat
- Planxa d'acer
- Resina
- Acrílica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la dutxa a l'espai previst
- Anivellació correcte per a rebre l'enrajolat
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
El plat de dutxa ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
La resolució dels acords amb paraments i paviment ha de ser la reflectida en el projecte o la indicada per la DF.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de tenir instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció 2,5 mm2 en tots els casos.
Si el plat de dutxa és de planxa d'acer, també es connectarà al cos d'aquest.
Toleràncies d'instal·lació:
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Contacte revestiment-plat de dutxa: ± 1,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ11C- INODOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ11C-3CXY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana esmaltada o d'acer inoxidable antivandàlic, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical.
Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivells: ± 10 mm, Ha de coincidir amb el bidet
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

PJ181- AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ181-3DXX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'aigüera de gres esmaltat o d'acer.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Encastat a un taulell
- Sobre moble
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aigüera a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ210- AIXETA PER A AIGÜERA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ210-3YKU.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb

el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
  - 100 kPa per aixetes
  - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ217- AIXETA MESCLADORA PER A LAVABO, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ217-3SC9.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
    - 100 kPa per aixetes
    - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ218- AIXETA MONOCOMANDAMENT PER A DUTXA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ218-3UCV.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra

- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
    - 100 kPa per aixetes
    - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ21P- RUIXADOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ21P-3XYY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Ruixador connectat al braç de la dutxa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
    - 100 kPa per aixetes
    - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ36- DESGUÀS PER A PLAT DE DUTXA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ36-3E1O.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació
Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic

- Prova de servei de la instal·lació
Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.
ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ3D- SIFÓ DE LLAUTÓ PER A LAVABO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ3D-3FKR.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació

Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació

Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.

ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ3F- SIFÓ PER A AIGÜERA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ3F-3FQB.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació
Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació
Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.

CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.
ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ40- ACCESSORI COMPLEMENTARI PER A BANY, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ40-HA25.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Porta-rotlles col·locat amb fixacions mecàniques
- Tovalloler, col·locat amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:

- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ41- ACCESSORI PER A BANY ADAPTAT, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ41-HA1W.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Accessoris per a banys adaptats:
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'element al parament
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.
L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.
Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti

agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a wàters i bidets.
La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.
Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ42- DISPENSADOR DE PAPER, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ42-HA1L.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Dispensador de paper col·locat amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ43- DOSIFICADOR DE SABÓ, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ43-HA1E.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Saboneres murals o per encastar al taulell
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
La sabonera s'ha fixar al taulell amb els dispositius de subjecció previstos pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
Es tindrà cura de no fer malbé el taulell en apretar els cargols de fixació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PL INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

PL2 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

PL21- ASCENSOR SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA, AMB REDUCTOR, D'1 M/S I PER A 8 PERSONES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PL21-A7DQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ascensors elèctrics amb la maquinària instal·lada al forat, instal·lats de forma permanent.
S'han contemplat els següents tipus d'ascensors:
- ascensors de 480 kg i 640 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, amb reductor (sistema de transmissió amb reductor d'engranatges intercalat)
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- ascensors de 640 kg i 800 kg, de 2 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador
Es consideren els següents nivells d'acabat de la cabina i les portes:
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat bàsica:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció lleugera
- les parets i el fons han de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé revestides amb taulers de melamina
- pot portar un mirall de lluna incolora de mig cos al fons o a una de les parets
- el sostre ha de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer lacat
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció lleugera
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'alumini anoditzat
- el paviment ha de ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant)
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de material plàstic i amb projecció perimetral
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior
Parada amb materials de qualitat bàsica:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció lleugera
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat mitja:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció estàndard
- les parets i el fons han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304) o bé de xapa d'acer revestida de fusta laminada d'alta pressió d'acabats estàndard
- pot portar un mirall de lluna incolora o tintat, d'alçada parcial o complerta al fons o a una de les parets
- el sostre pot ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció estàndard

- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment pot ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant) o bé de pedra artificial o natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral o amb làmpades halògenes
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Parada amb materials de qualitat mitjana:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat alta:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció reforçada
- les parets han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) o bé amb revestiments especials (vidres laminars amb làmina butiral de color, laminats d'alta pressió amb acabats imitació de fusta natural, etc.)
- pot portar miralls de lluna incolora o tintats, d'alçada parcial o complerta a una o més de les parets o al fons
- el sostre ha de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) i, de construcció reforçada
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina o d'acer inoxidable, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital i pantalla indicadora LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment ha de ser de pedra natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'illuminació de la cabina pot ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral, amb làmpades halògenes o amb llums del tipus LED
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Parada amb materials de qualitat alta:
- es portes d'accés han de ser d'acer inoxidable de la mateixa qualitat que les de la cabina o de xapa d'acer amb una imprimació antioxidant preparades per a pintar i, de construcció reforçada
- les botoneres de planta han de ser de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de guies i dels components del sistema de suspensió/sustentació
- Col·locació d'amortidors de fossat
- Col·locació dels dispositius de seguretat de final de recorregut
- Col·locació de contrapesos i masses d'equilibrat
- Col·locació de portes d'accés
- Col·locació del grup tractor i connexions elèctriques
- Col·locació del quadre i cable de maniobra i connexions elèctriques
- Col·locació del bastidor i cabina amb acabats
- Col·locació de portes de cabina
- Col·locació del limitador de velocitat i paracaigudes
- Col·locació de la botonera de cabina i connexions elèctriques
- Col·locació de les botoneres de pis i connexions elèctriques
- Col·locació del selector de parades i connexions elèctriques
- Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les guies han d'anar fixades a l'estructura de l'edifici amb suports i brides que les subjectin per la base. Han de tenir una franquícia suficient que permeti els moviments propis de l'estructura. El conjunt constituït per les guies, les seves unions i les fixacions a l'estructura de l'edifici han de tindre una resistència suficient per suportar les forces i càrregues a que es sotmeten durant el funcionament de l'ascensor. Han d'assegurar el guiatge de la cabina, el contrapès i la massa d'equilibrat per a un correcte funcionament. Així mateix, les deformacions han de limitar-se fins al punt de:
- no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes
- no ha d'afectar el funcionament dels dispositius de seguretat
- no ha de ser possible que unes parts mòbils col·lisionin amb d'altres

Els acoblaments entre perfils han de ser encadellats pels extrems per tal d'assegurar la correcta alineació entre una guia i l'altre. S'han de col·locar plaques d'unió cargolades a les bases de les guies.

Els extrems dels cables han de ser fixats a la cabina, al contrapès i als punts de suspensió

per material fos, amarraments de falca d'apretat automàtic, tres abraçadores com a mínim o en el seu cas grapes o maniguets per a cables.
Hi ha d'haver un dispositiu automàtic de compensació de la tensió dels cables, almenys en un dels extrems.
Els amortidors han de ser col·locats a l'extrem inferior del recorregut de la cabina i el contrapès.
Els amortidors del fossat han de ser capaços de parar la cabina i el contrapès si cal i aniran soldats a una placa base. Han tindre la carrera adequada a la càrrega i velocitat de l'aparell elevador. L'espai que ha de quedar per sota de cabina quan els amortidors estiguin completament comprimits ha de complir simultàniament les tres condicions següents:
- Ha de quedar un espai suficient al fossat que permeti allotjar un paral·lelepípede rectangular de com a mínim 0,5 m x 0,6 m x 1,0 m que es recolzi sobre una de les seves cares.
- La distància vertical lliure entre el fons del fossat i les parts més baixes de la cabina ha de ser de 0,5 m com a mínim. Aquesta distància pot reduir-se a 0,10 m dins d'una distància horitzontal de 0,15 m entre:
    - Els guardapeus o parts de les portes verticalment lliscants i les parets adjacents
    - Les parts més baixes de la cabina i les guies
- La distància vertical lliure entre les parts altes fixades al fossat, per exemple els dispositius tensors dels cables de compensació en la seva posició més alta i les parts més baixes de la cabina, excepte per als elements indicats als subapartats de l'apartat anterior, almenys 0,30 m.

Els amortidors d'acumulació d'energia de característiques lineals o no lineals només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no supera 1 m/s.
Els amortidors d'acumulació d'energia, amb esmorteïment del moviment de retorn, només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no excedeix d'1,6 m/s.
Els amortidors de dissipació d'energia poden fer-se servir per a qualsevol velocitat nominal de l'ascensor.
El grup tractor ha d'anar col·locat a la part superior del buit de l'ascensor. A d'estar sòlidament subjectat a l'estructura de l'edifici i als components del forat pels punts d'ancoratge previstos pel fabricant. Es farà servir el sistema i els elements de subjecció subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. No s'han de transmetre ni vibracions ni sorolls durant el funcionament.
L'armari elèctric de maniobra s'ha d'ancorar o recolzar mitjançant suports antivibratoris.
El quadre de maniobra, la cabina i els comandaments exteriors han de quedar connectats elèctricament entre si.
El dispositiu de paracaigudes de la cabina ha d'estar localitzat preferentment a la part inferior.
Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'actuar tant a prop com sigui possible dels nivells de parades extremes, sense que per aquest motiu existeixi risc de provocar un tall accidental. Han d'actuar abans de que la cabina (o el contrapès si n'hi ha) entrin en contacte amb els amortidors.
Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'utilitzar-se separadament dels dispositius d'actuació de la parada normal.
La botonera de cabina ha d'anar fixada a la paret i ben anivellada.
Les botoneres de pis han d'anar encastades a la paret de cada replà, anivellades i a prop de la porta d'accés de l'aparell elevador corresponent.
Les botoneres han d'anar col·locades de manera que cap peça sota tensió elèctrica sigui accessible a l'usuari.
Les connexions elèctriques entre els quadres de control i maniobra entre els ascensors combinats han d'estar fetes.
Distàncies entre la cabina i la paret enfrontada al seu accés:
- Distància horitzontal entre la superfície interior del buit de l'ascensor i la trepitjadora, el marc de la porta de la cabina o la bora de tancament de les portes corredores de la cabina no ha d'excedir de 0,15 m
    - aquesta distància es pot elevar a 0,20 m sobre una alçada no superior a 0,50 m
    - no està limitada si la cabina te la porta enclavada mecànicament, i només pot obrir-se quan es troba dintre de la zona de desnclavament d'una porta de pis
- Distància horitzontal trepitjadora de cabina - portes pis: =< 35 mm
- Distància horitzontal porta cabina - portes pis tancades: =< 0,12 m

Distàncies entre la cabina i el contrapès o massa d'equilibrat:
- Distància horitzontal contrapès o massa d'equilibrat - cabina o elements associats: >= 50 mm

L'ascensor ha de disposar de dispositius elèctrics de seguretat. Durant el funcionament d'un dels dispositius elèctrics de seguretat s'ha d'impedir l'arracada de la màquina, o s'ha d'ordenar la seva parada immediata d'acord amb els protocols de funcionament normalitzats. Els dispositius elèctrics de seguretat han de ser com a mínim els següents:
- control del tancament de portes i trapes d'inspecció i emergència en la seva posició de tancat. El funcionament de l'ascensor està subordinat a mantenir en posició de tancat aquestes portes
- dispositiu de parada en el fossat. Ha de ser accessible des de les portes que donen accés al fossat i des del fons del fossat
- control d'enclavament de les portes de pis. L'enclavament efectiu de les portes de pis ha de precedir al desplaçament de la cabina

- control de tancament de les portes de pis en la seva posició de tancat. Tota porta de pis ha d'estar proveïda del dispositiu de seguretat elèctric de control de tancament. S'admet el desplaçament de la cabina amb les portes de pis obertes i, dintre de la zona de desenclavament, per a permetre la maniobra d'anivellació o reanivelleció al nivell del pis corresponent, sempre d'acord amb els protocols de seguretat de funcionament
- control de les portes de cabina en la seva posició de tancat. Cadascuna de les portes de cabina ha d'estar dotada d'aquest dispositiu de seguretat, de manera que no sigui possible el funcionament de l'ascensor amb les portes de cabina obertes o mal tancades
- control d'enclavament de la porta o trapa de socors de la cabina. Si la cabina disposa d'aquests elements, ha d'existir un dispositiu elèctric de seguretat que en controli l'enclavament
- dispositiu de parada en el sostre de la cabina
- control de l'allargament relatiu anormal d'un cable o element de suspensió de la cabina
- control de la tensió dels cables de compensació
- control d'actuació del paracaigudes
- detecció de sobrevelocitat
- control del retorn del limitador de velocitat a la seva posició normal
- control de la tensió del cable del limitador de velocitat
- control del dispositiu de sobrevelocitat en pujada
- control del retorn dels amortidors a la seva posició estesa normal
- control de la tensió de l'òrgan de transmissió de la posició de la cabina (dispositius de final de recorregut)
- dispositiu de seguretat de final de recorregut
- control d'enclavament de la porta de cabina
- control de la tensió del dispositiu de transmissió de la posició de la cabina
- control de reducció de velocitat en el cas d'amortidors de carrera reduïda
- control de l'interruptor principal
- control d'anivellació mitjançant un contactor d'obertura de circuit i reanivellació
- dispositiu de parada amb comandament d'inspecció
- limitació del recorregut de cabina amb maniobra de posada a nivell de càrrega
- dispositiu de parada amb maniobra de posada a nivell de càrrega

L'ascensor ha d'estar dotat d'un dispositiu que previngui l'arrencada normal, inclosa la reanivellació, en el cas d'existir sobrecàrrega a la cabina.
Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hagi risc de xoc amb la cabina o de caure a sobre d'aquesta.
El dispositiu que ha d'impedir la caiguda lliure de la cabina, ha de ser independent dels elements de suspensió. La parada produïda per aquest dispositiu no ha de provocar una desacceleració perillosa per als ocupants.
Ha de preveure mitjans d'evacuació de les persones retingudes en la cabina.
L'enllumenat de socors de la cabina i el sistema de comunicació bidireccional d'aquesta amb els serveis d'emergència han d'estar instal·lats i en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
El buit i el fossat han d'estar acabats abans de procedir a la instal·lació de l'ascensor, i han de complir les condicions fixades a la DT i a la normativa vigent.
No està permès modificar ni adaptar els components de l'ascensor durant la seva instal·lació.
S'han de seguir les instruccions de la DT facilitada pel fabricant de cada un dels elements que formen la partida d'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso.
Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ1 BANCS

PQ18- BANC DE RESINES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ18-8FV7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bancs col·locats a l'exterior.
S'han considerat els tipus de bancs següents:
- Bancs de fusta
- Bancs metàl·lics
- Bancs de pedra artificial
- Bancs de pedra natural
- Bancs de materials plàstics
S'han considerat els sistemes de col·locació següents:
- Ancorats amb daus de formigó
- Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
- Recolzats sobre el paviment
- Encastats al parament
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Ancoratge del banc, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.
Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.
Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Ancoratge dels suports: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm
ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm

Nombre de daus: 4

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ5 TAULELLS

PQ54- TAULELL DE PEDRA NATURAL,COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ54-430X,PQ54-43XX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Taulells de pedra natural col·locats sobre suports murals i encastats al parament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació dels suports al parament
- Col·locació del taulell sobre els suports
- Rejuntat del taulell al parament
CONDICIONS GENERALS:
El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.
S'han de col·locar els suports de ferro galvanitzat suficients perquè el taulell sigui estable.
L'acord de peces diferents s'ha de fer a tocar i ha de ser estanc. L'acord del taulell amb el parament ha de quedar rejuntat.
Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada s'ha d'ajustar al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, l'encastament del taulell al parament ha de ser >= 1,5 cm.

Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Alçària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Després de la col·locació dels suports, s'han d'evitar cops o vibracions que puguin afectar l'adormiment del morter amb què s'han collat.
No s'ha de col·locar el taulell sobre els suports fins que el morter hagi assolit el 70% de la resistència prevista.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou l'acabament específic de les vores i l'acord amb els paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ7 MOBILIARI

PQ76- MÒDUL DE MOBLE DE CUINA BAIX, COL·LOCAT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mòduls de diferents tipus que formen el conjunt de mobiliari necessari per a l'equipament complert de la cuina.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replantegi de la posició i dels punts de subjecció
- Col·locació, fixació i anivellament dels mòduls
- Col·locació i fixació de les frontisses i baldes
- Col·locació de les portes i calaixos
- Col·locació dels tiradors en portes i calaixos
- Col·locació del sòcol
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

CONDICIONS GENERALS:
Els elements han de quedar sòlidament fixats al suport.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
S'ha de col·locar amb els elements de fixació subministrats pel fabricant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
En els armaris amb porta, les frontisses han de quedar col·locades en els punts previstos per a aquest fi.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Els calaixos han d'obrir i tancar correctament, han de tenir un accionament suau.
Els elements mòbils, portes i calaixos, han de ser fàcilment accessibles i l'obertura s'ha de fer sense obstacles, en tot el seu recorregut.
Els peus regulables han de quedar col·locats en el llocs previstos. Han de quedar sòlidament fixats als mòduls.
El sòcol ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, fixat, a pressió, en els punts previstos.
La part superior dels mobles baixos, han de formar una superfície horitzontal, de forma que permeti que la col·locació posterior del taulell, mantingui les toleràncies exigides.
Els tiradors han de quedar en la posició prevista a la DT o l'especificada per la DF, han de quedar ben fixats al suport.

Els tiradors de les portes dels mobles baixos o alts, han de quedar alineats entre ells, el mateix que els tiradors d'una columna de calaixos.
S'ha de preveure els forats i espais necessaris per a les connexions a les xarxes de subministrament i el pas de conductes d'instal·lacions.
L'alçària dels mòduls baixos ha de permetre la posterior col·locació dels electrodomèstics.
L'alçària dels mòduls alts respecte al pla superior format pels mòduls baixos, ha de permetre l'accés a tota la superfície de treball i la col·locació posterior dels elements superiors i els seus accessoris.
Separació entre el sòcol i el paviment: <= 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2%
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
El sòcol s'ha de col·locar un cop els mobles estiguin anivellats i a l'alçària prevista.
Un cop col·locat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
Els elements col·locats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ9 EQUIPAMENTS PER A COL·LECTIVITATS

PQ91- GUIXETA, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ91-H8XX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mòdul de guixetes amb portes, panys i claus.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Recolzat sobre el paviment
- Fixat mecànicament al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Recolzat sobre el paviment:
- Col·locació i anivellament
Fixat mecànicament al parament:
- Replanteig dels punts de fixació

- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
Les portes han d'obrir i tancar correctament.
Els panys han d'obrir i tancar correctament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
RECOLZAT SOBRE EL PAVIMENT:
El mòdul ha de quedar recolzat al paviment i s'ha de mantenir en posició estable.
FIXAT MECÀNICAMENT AL PARAMENT:
El mòdul ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat el mòdul, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers derivats de la fusta.
S'han considerat els elements següents:
- Tauler d'encenalls orientats (OSB)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir defectes superficials.
El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.
Toleràncies:
- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1
TAULER AMB ACABAT XAPAT:
Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 300:2007 Tableros de virutas orientadas (OSB). Definiciones, clasificación y especificaciones.
UNE-EN 316:2009 Tableros de fibras. Definición, clasificación y símbolos.
UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0C6 PLAQUES I PLANXES SINTÈTIQUES

B0C62- PLANXA EN ROTLLE DE POLIÈSTER

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa translúcida feta amb resina de polièster i reforçada amb fibre de vidre.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfil ondulat
- Perfil llis
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de ser translúcides.
La coloració ha d'estar feta en massa i ha de ser uniforme i estable.
Cal que sigui impermeable.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
Diàmetre de les bombolles: <= 1 mm
Superfície de cossos estranys: <= 0,25 cm2
Impureses: Segons UNE 37-201
Densitat (UNE 53-020): 1,5 g/cm3
Contingut de fibra de vidre (UNE 53-269): >= 25%
Absorció d'aigua a 20°C (UNE 53-028): <= 20 mg
Variació dimensional (estufa a 100°C durant 1 h): <= 3%
Disminució translúcida (immersió en aigua bullent durant 1 h): <= 10%
Augment de la duresa (estufa a 80°C): <= 10%
Estabilitat tèrmica (T): - 40°C <= T <= + 130°C
Coeficient de conductivitat tèrmica (UNE 53-037): 0,23 W/m K
Resistència a l'impacte (UNE 53-292): >= 0,95 kN/cm/cm2
Resistència a l'esquinçament en les fixacions: >= 45 kg
Resistència a la flexió (UNE 53-189): >= 150 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 53-280): >= 75 N/mm2
Resistència a la compressió (UNE 53-189): >= 240 N/mm2
Reflexió de la llum (R): 5,5% <= R <= 7,5%
Índex de refracció (UNE 53-072): 1,52
Transparència als raigs visibles: >= 85%
Transparència als raigs ultraviolats: >= 10%
Transparència als raigs infrarojos: >= 80%
Toleràncies:
- Llargària nominal: ± 10 mm
- Amplària: 20% Amplària nominal
- Gruix: ± 15%
- Escairat: ± 3°
PLANXES DE PERFIL ONDULAT:
Alçària de l'onda: 18 mm
Pas de l'onda: 76 mm
Toleràncies:
- Alçària de l'onda: ± 1 mm
- Pas de l'onda: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en rotlles. La planxa ha de portar marcada de forma llegible i difícilment alterable la marca del fabricant i la data de fabricació.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Factor solar
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops i de la intempèrie, sobre una superfície plana i anivellada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC PLAQUES I PLANXES DE GUIX

B0CC0- PLACA DE GUIX LAMINAT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.
- Plaques de guix laminat:
  - Plaques de guix laminat tipus A
  - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda)
  - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors)
  - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures)
  - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix)
  - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada)
  - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada)
  - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic:
  - Transformats classe 1
  - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris:
  - Transformats laminars
  - Transformats especials (placa perforada)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):
- Plaques tipus A, D, E, F, H, I:
  - Gruix nominal 9,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N
  - Gruix nominal 12,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N
  - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R:
  - Gruix nominal 12,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N

- Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N
- Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)

- Plaques tipus P:
- Gruix nominal 9,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N
- Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió (UNE-EN 520)
Resistència tèrmica (UNE-EN 520)
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Toleràncies:
- Amplària:
    - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm
    - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària:
    - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm
    - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix:
    - Plaques tipus P: ± 0,6 mm
    - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades:
        - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm
        - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat)
    - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm
    - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3:
    - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2
    - Capacitat d'absorció d'aigua total:
        - Plaques tipus H1: =< 5%
        - Plaques tipus H2: =< 10%
        - Plaques tipus H3: =< 25%

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N

Resistència tèrmica del transformat:
- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m2 · K / W

Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte

- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Escairat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm
Planor (del transformat): =< 5 mm
Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa
- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa
Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X:
    - Grau de protecció (IEC 6133-1)
    - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)
Toleràncies:
- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
 - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres,
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
 - Productes per a rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres,
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o

Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc,
- Productes per a rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent:
    - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520
    - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:
- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Densitat
    - Pes per m2

- Conductivitat tèrmica
- Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
- Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
- Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
- Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:
- Control de característiques geomètriques:
  - Gruix
  - Diferència de llargària entre les arestes
  - Angles
  - Rectitud d'arestes
  - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B5 COBERTES

B53 MATERIALS PER A COBERTES DE PLAQUES CONFORMADES

B539- SUPORT PER A COBERTES DE PLAQUES CONFORMADES PLÀSTIQUES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements especials per a cobertes de plaques conformades.
S'han considerat els tipus següents:
- Suport d'onda d'acer galvanitzat de mida gran o petita, per a cobertes de plaques conformades plàstiques.

SUPORT D'ONDA D'ACER GALVANITZAT:
La forma del suport ha d'adaptar-se al perfil d'onda de les plaques.
Ha de tenir forats o encaixos per a passar-hi els ganxos de fixació.
ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.
Les condicions de la galvanització s'han de verificar segons les UNE 7-183 i UNE 37-501 i han de complir les especificacions d'aquestes normes.
Tipus d'acer (UNE 36-051): F-1110
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: > 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ACCESSORIS DE FIXACIÓ D'ACER GALVANITZAT:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES DE POLIÈSTER REFORÇAT, PEÇA PER A SORTIDA DE FUMS O ACCESSORIS DE FIXACIÓ:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Les plaques han de portar marcades de forma llegible i difícilment alterable les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH1 LLUMS DECORATIUS PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT

BH14- LLUM DECORATIU PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT AMB TUBS FLUORESCENTS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llum decoratiu amb difusor o amb reflector, amb cos i pont d'alumini pintat blanc per a làmpada fluorescent compacta de 13 o 18 W amb casquet E-27.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades, reactàncies, condensadors correctors per a A.F. i regletes de connexió.
Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades i regletes de connexió.
La unió entre el difusor i el xassís ha de ser d'accionament simple, de suspensió lateral i manipulable per una sola persona.
El xassís ha de portar orificis per a permetre la fixació directa al sostre, a la paret, o bé per anar suspés d'un carril portant o pendular.
Els borns de connexió han d'estar marcats o numerats.
Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol "Terra"
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.
Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz

Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X
Aïllament (REBT): Classe I

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Reglamento (CE) nº 245/2009 de la Comisión, de 18 de marzo de 2009, por el que se aplica la Directiva 2005/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico para lámparas fluorescentes sin balastos integrados, para lámparas de descarga de alta intensidad y para balastos y luminarias que puedan funcionar con dichas lámparas, y se deroga la Directiva 2000/55/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
Reglamento (UE) 2015/1428 de la Comisión, de 25/08/2015, se modifican R.244/2009 de la Comis. en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico para las lámparas de uso doméstico no direccionales y el R.245/2009 de la Comi. relativo a requisitos de diseño ecológico lámparas fluorescentes sin balastos integrados, lámparas de descarga de alta intensidad y balastos y luminarias que puedan funcionar con dichas lámparas, se deroga la D.2000/55/CE del P.Europ. y del Consejo y el R.1194/2012 de la Comi. atañe a los requisitos diseño ecológico para las lámparas direccionales, lámparas LED y equipos.
UNE-EN 60598-1:1992 Luminarias. Reglas generales y generalidades sobre los ensayos. (Versión oficial EN 60598-1:1989).
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària
Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns
Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats
Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.
Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció

- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-155:
- Nom del fabricant
- Referència

En les luminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH2 LLUMS DECORATIUS ENCASTABLES

BH21- LLUM DECORATIU ENCASTABLE PER A LÍNIA CONTÍNUA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, sense difusor o amb difusor metàl·lic de lamel·les, per a 1 o 2 tubs fluorescents de 36 o 58 W, A.F.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades, reactàncies, condensadors correctors per a A.F. i regletes de connexió.
Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades i regletes de connexió.
La unió entre el difusor i el xassís ha de ser d'accionament simple i manipulable per una sola persona.
Els dispositius de suport i fixació han de ser mecànics i regulables.
Els borns de connexió han d'estar marcats o numerats.
Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol "Terra"
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.
Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X

Aïllament (REBT): Classe I

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1992 Luminarias. Reglas generales y generalidades sobre los ensayos. (Versión oficial EN 60598-1:1989).
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària
Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns
Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats
Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.
Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal
Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-155:
- Nom del fabricant
- Referència
En les lluminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).
OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ5 TAULELLS

BQ52- TAULELL DE PEDRA NATURAL

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llosa de pedra d'extracció recent, provinent de pedreres autoritzades.
S'han considerat els tipus següents:
- Llosa de pedra natural calcària per a taulells de 20 o 30 mm de gruix
- Llosa de pedra natural granítica per a taulells de 20 o 30 mm de gruix

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes, la cara plana i les arestes rectes i escairades.
No pot tenir esquerdes, buits, impureses d'argila, eflorescències ni escantonaments d'arestes.
La cara superior ha d'estar polida i abrillantada així com també els cantells vistos.
Absorció d'aigua, en pes: <= 2%
Gelabilitat (pèrdua de pes després de 20 cicles, PIET-70): <= 1%
Coeficient de saturació: <= 75%
Contingut d'ió sulfat (UNE 7-245): < 1,2%
Toleràncies:
- Gruix: ± 2 mm
- Angles: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 0,3%

LLOSA CALCÀRIA:
Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 50 N/mm2
Densitat aparent (UNE_EN 1936): >= 2000 kg/m3
LLOSA GRANÍTICA:
Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 100 N/mm2
Densitat aparent (UNE_EN 1936): >= 2500 kg/m3
No ha de tenir grops > 5 cm.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Evitant el contacte amb terres o altres materials que puguin alterar les seves característiques i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ9 EQUIPAMENTS PER A COL·LECTIVITATS

BQ90- GUIXETA (D)

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mobiliari i aparells per a colectivitats.
S'han considerat els tipus següents:
- Mòdul de guixetes d'aglomerat
- Rentacunyes d'acer inoxidable
GUIXETES:
Ha d'estar format per un cos que contindrà un determinat nombre de guixetes individuals, cadascuna de les quals ha de tenir pany i frontisses interiors.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser d'aglomerat amb xapa de melanina a dues cares.
La porta ha de ser del mateix material que el cos.
La grandària, tipus i forma del mòdul de guixetes ha de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
Dimensions del mòdul de 20 guixetes: 315 x 291 cm
RENTACUNYES:
L'aparell d'acer inoxidable no ha de tenir taques, deformacions ni d'altres defectes a les superfícies vistes.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Cal que sigui impermeable.
Ha de disposar de desguàs i aixetes d'aigua calenta i freda.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat per l'Aigua
Bages-Moianès

DOCUMENT 4. PRESSUPOST

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat per l'Aigua
Bages-Moianès

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 00 TREBALLS PREVIS: ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21R0-92G6	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parcel·la		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2	P127-EKJN	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Existent							
2	Façana lateral		2,000	9,00		7,00	126,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	13,00		7,00	182,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **308,000**

3	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estimació 30 dies		308,000			30,00	9.240,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9.240,000**

4	P214N-52TU	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Massisso-Jardineres							
2	FAÇANA NORD							
3	Pl. Primera		1,000	1,50	0,40	0,90	0,540	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,00	0,40	0,90	0,720	C#*D#*E#*F#
5			1,000	8,80	0,40	0,90	3,170	C#*D#*E#*F#
6			2,000	2,00	0,40	0,50	0,800	C#*D#*E#*F#
7	Pl. Baixa		1,000	8,80	0,40	0,90	3,170	C#*D#*E#*F#
8			2,000	2,00	0,40	0,50	0,800	C#*D#*E#*F#
9	FAÇANA ACCÉS							
10	Pl. Baixa		1,000	12,80	0,40	0,90	4,610	C#*D#*E#*F#
11			2,000	2,00	0,40	0,50	0,800	C#*D#*E#*F#
12	Pl. Primera		1,000	12,80	0,40	0,90	4,610	C#*D#*E#*F#
13			3,000	2,00	0,40	0,90	2,160	C#*D#*E#*F#
14			2,000	1,50	0,40	0,90	1,080	C#*D#*E#*F#
15			2,000	1,00	0,40	0,90	0,720	C#*D#*E#*F#
16	FAÇANA SUD							
17	Pl. Primera		1,000	1,50	0,40	0,90	0,540	C#*D#*E#*F#
18			2,000	1,00	0,40	0,90	0,720	C#*D#*E#*F#
19			1,000	8,80	0,40	0,90	3,170	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

20		2,000	2,00	0,40	0,50	0,800	C#*D#*E#*F#
21	Pl. Baixa	1,000	8,80	0,40	0,90	3,170	C#*D#*E#*F#
22		2,000	2,00	0,40	0,50	0,800	C#*D#*E#*F#
23	FAÇANA ACCÉS						
24	Pl. Baixa	1,000	12,80	0,40	0,90	4,610	C#*D#*E#*F#
25		2,000	2,00	0,40	0,50	0,800	C#*D#*E#*F#
26	Pl. Primera	1,000	12,80	0,40	0,90	4,610	C#*D#*E#*F#
27		3,000	2,00	0,40	0,90	2,160	C#*D#*E#*F#
28		2,000	1,50	0,40	0,90	1,080	C#*D#*E#*F#
29		2,000	1,00	0,40	0,90	0,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,360**

5 P214S-73GX m Enderroc de barana metàl·lica d'1 a 1,5 m d'alçària, com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Existent							
2	Pl. Primera		1,000	2,20			2,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,00			2,000	C#*D#*E#*F#
4	Escal		1,000	4,80			4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

6 P214N-52XX m3 Enderroc d'escala de cargol, de formigó armat amb graonat de pedra natural i pilar central, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala existent		1,000	3,80	3,80	3,00	43,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,320**

7 P214R-8GWZ m2 Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Existent							
2	Pl. Baixa		1,000	3,60		3,00	10,800	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,80		3,00	5,400	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,60		3,00	1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

8 P214R-8GX0 m2 Enderroc de paret de totxana de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Exsitent							
2	Pl. Baixa		1,000	1,70		3,00	5,100	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,90		3,00	11,700	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,00		3,00	6,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,20		3,00	6,600	C#*D#*E#*F#
6			1,000	4,00		3,00	12,000	C#*D#*E#*F#
7	Pl. Primera		3,000	3,90		3,00	35,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,500**

9 P2140-4RRN u Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. Primera		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

10 P2140-4RRL u Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. Primera		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

11 P21GS-4RXX u Arrencada de qualsevol tipus d'aparell sanitari, inclosos els ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	WC		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Lavabos		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Dutxes		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Aigüeres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

12 P21GH-HIHX u Arrencada de tot tipus d'instal·lacions existents, electricitat, aigua, gas...etc, prèvia desconnexió dels serveis, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Instal·lacions completes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 P2142-4RMX m2 Arrencada i repicat de revestiments existents en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		3,000	7,80		3,00	70,200	C#*D#*E#*F#
2			2,000	4,00		3,00	24,000	C#*D#*E#*F#
3	Pl. Primera		3,000	7,80		3,00	70,200	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,50		3,00	7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **171,900**

14 P214I-AKZM m2 Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		1,000	11,90	3,80		45,220	C#*D#*E#*F#
2			2,000	3,90	4,00		31,200	C#*D#*E#*F#
3	Pl. Primera		2,000	3,90	7,90		61,620	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,90	4,10		15,990	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **154,030**

15 P2146-DJ4B m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passadís 1		16,000	1,50			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

16 P2148-49L6 m Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passadís 1		1,000	10,50			10,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,500**

17 P21Q2-8GXX u Retirada de tot el mobiliari i elements existents, tasules taulells, cadires, armaris, prestatgeries, etc.... Inclou baixada i càrrega manual de l'equipament sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici existent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

18 P2143-4RR2 m2 Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Vestidors		1,000	7,80	7,80		60,840	C#*D#*E#*F#
3	Menjador		1,000	3,80	7,80		29,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,480**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E22113C2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta		1,000	14,10	9,20		129,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **129,720**

2 E2213422 m3 Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta		1,000	14,10	9,20	0,50	64,860	C#*D#*E#*F#
2	Passadís 1		1,000	4,80	1,10	0,50	2,640	C#*D#*E#*F#
3			1,000	11,40	1,60	0,50	9,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,620**

3 E222142A m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Sabates						
2	P1	1,000	1,10	1,10	0,70	0,850	C#*D#*E#*F#
3	P2	1,000	1,20	1,20	0,70	1,010	C#*D#*E#*F#
4	P3	1,000	1,00	1,00	1,50	1,500	C#*D#*E#*F#
5	P4	1,000	1,00	1,00	1,70	1,700	C#*D#*E#*F#
6	P5	1,000	1,60	1,60	0,70	1,790	C#*D#*E#*F#
7	P6	1,000	1,80	1,80	0,70	2,270	C#*D#*E#*F#
8	P7	1,000	1,50	1,50	0,70	1,580	C#*D#*E#*F#
9	P8	1,000	1,75	1,30	0,70	1,590	C#*D#*E#*F#
10	P9 - P12	2,000	1,00	1,00	0,70	1,400	C#*D#*E#*F#
11	P10	1,000	1,40	1,40	0,70	1,370	C#*D#*E#*F#
12	P11	1,000	1,30	1,30	0,70	1,180	C#*D#*E#*F#
13	PAN1	1,000	2,60	2,75	1,70	12,160	C#*D#*E#*F#
14	R1	3,000	3,10	0,40	0,70	2,600	C#*D#*E#*F#
15		1,000	2,70	0,40	0,70	0,760	C#*D#*E#*F#
16		1,000	3,00	0,40	0,70	0,840	C#*D#*E#*F#
17		2,000	2,30	0,40	0,70	1,290	C#*D#*E#*F#
18		1,000	3,30	0,40	0,70	0,920	C#*D#*E#*F#
19		2,000	2,40	0,40	0,70	1,340	C#*D#*E#*F#
20		1,000	1,60	0,40	1,70	1,090	C#*D#*E#*F#
21	Escala	1,000	1,60	0,40	0,70	0,450	C#*D#*E#*F#
22	Passadis 1	1,000	16,20	0,40	0,70	4,540	C#*D#*E#*F#
23		1,000	1,40	0,40	0,70	0,390	C#*D#*E#*F#
24		1,000	1,10	0,40	0,70	0,310	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,930**

4 E222B432 m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fecals		1,000	8,50	0,40	0,80	2,720	C#*D#*E#*F#
2			1,000	4,00	0,40	0,80	1,280	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,00	0,40	0,80	2,560	C#*D#*E#*F#
4			1,000	18,00	0,40	0,80	5,760	C#*D#*E#*F#
5	Pluvials		1,000	9,00	0,40	0,80	2,880	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,00	0,40	0,80	0,960	C#*D#*E#*F#
7	Pericons							
8	Fecals		2,000	0,60	0,60	0,80	0,580	C#*D#*E#*F#
9	Pluvials		2,000	0,60	0,60	0,80	0,580	C#*D#*E#*F#
10	Exterior		1,000	1,50	1,50	1,00	2,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,570**

5 F228F60F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P4		1,000	1,00	1,00	1,00	1,000	C#*D#*E#*F#
2	PAN1		2,000	2,60	0,30	1,00	1,560	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,20	0,30	1,00	1,320	C#*D#*E#*F#
4	Compactació 18 %	P	18,000				0,700	PERORIGEN(G

TOTAL AMIDAMENT **4,580**

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P3Z3-D53H	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabates							
2	P1		1,000	1,10	1,10		1,210	C#*D#*E#*F#
3	P2		1,000	1,20	1,20		1,440	C#*D#*E#*F#
4	P5		1,000	1,60	1,60		2,560	C#*D#*E#*F#
5	P6		1,000	1,80	1,80		3,240	C#*D#*E#*F#
6	P7		1,000	1,50	1,50		2,250	C#*D#*E#*F#
7	P8		1,000	1,75	1,30		2,280	C#*D#*E#*F#
8	P9 - P12		2,000	1,00	1,00		2,000	C#*D#*E#*F#
9	P10		1,000	1,40	1,40		1,960	C#*D#*E#*F#
10	P11		1,000	1,30	1,30		1,690	C#*D#*E#*F#
11	PAN1		1,000	2,60	2,75		7,150	C#*D#*E#*F#
12	R1		3,000	3,10	0,40		3,720	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,70	0,40		1,080	C#*D#*E#*F#
14			1,000	3,00	0,40		1,200	C#*D#*E#*F#
15			2,000	2,30	0,40		1,840	C#*D#*E#*F#
16			1,000	3,30	0,40		1,320	C#*D#*E#*F#
17			2,000	2,40	0,40		1,920	C#*D#*E#*F#
18	Escala		1,000	1,60	0,40		0,640	C#*D#*E#*F#
19	Passadís 1		1,000	16,20	0,40		6,480	C#*D#*E#*F#
20			1,000	1,40	0,40		0,560	C#*D#*E#*F#
21			1,000	1,10	0,40		0,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,980**

2	P312-D4VK	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P3		1,000	1,10	1,10	0,90	1,090	C#*D#*E#*F#
2	P4		1,000	1,10	1,10	1,10	1,330	C#*D#*E#*F#
3	R1		1,000	1,60	0,40	1,10	0,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,120**

3	P312-D4W6	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabates							
2	P1		1,000	1,10	1,10	0,60	0,730	C#*D#*E#*F#
3	P3 - P4 - P9 - P12		4,000	1,00	1,00	0,60	2,400	C#*D#*E#*F#
4	P2		1,000	1,20	1,20	0,60	0,860	C#*D#*E#*F#
5	P5		1,000	1,60	1,60	0,60	1,540	C#*D#*E#*F#
6	P6		1,000	1,80	1,80	0,60	1,940	C#*D#*E#*F#
7	P7		1,000	1,50	1,50	0,60	1,350	C#*D#*E#*F#
8	P8		1,000	1,75	1,30	0,60	1,370	C#*D#*E#*F#
9	P10		1,000	1,40	1,40	0,60	1,180	C#*D#*E#*F#
10	P11		1,000	1,30	1,30	0,60	1,010	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					12,380	SUMSUBTOTAL
12	PAN1		1,000	2,60	2,75	0,60	4,290	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					4,290	SUMSUBTOTAL
14	R1		3,000	3,10	0,40	0,60	2,230	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

15			1,000	2,70	0,40	0,60	0,650	C#*D#*E#*F#
16			1,000	3,00	0,40	0,60	0,720	C#*D#*E#*F#
17			2,000	2,30	0,40	0,60	1,100	C#*D#*E#*F#
18			1,000	3,30	0,40	0,60	0,790	C#*D#*E#*F#
19			2,000	2,40	0,40	0,60	1,150	C#*D#*E#*F#
20	Escala		1,000	1,60	0,40	0,60	0,380	C#*D#*E#*F#
21	Passadís 1		1,000	16,20	0,40	0,60	3,890	C#*D#*E#*F#
22			1,000	1,40	0,40	0,60	0,340	C#*D#*E#*F#
23			1,000	1,10	0,40	0,60	0,260	C#*D#*E#*F#
24	Subtotal	S					11,510	SUMSUBTOTAL

TOTAL AMIDAMENT **28,180**

4 P311-DQ6I m2 Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabates							
2	P1		1,000	4,00	1,10	0,60	2,640	C#*D#*E#*F#
3	P3 - P4 - P9 - P12		4,000	4,00	1,00	0,60	9,600	C#*D#*E#*F#
4	P2		1,000	4,00	1,20	0,60	2,880	C#*D#*E#*F#
5	P5		1,000	4,00	1,60	0,60	3,840	C#*D#*E#*F#
6	P6		1,000	4,00	1,80	0,60	4,320	C#*D#*E#*F#
7	P7		1,000	4,00	1,50	0,60	3,600	C#*D#*E#*F#
8	P8		1,000	2,00	1,75	0,60	2,100	C#*D#*E#*F#
9			1,000	2,00	1,30	0,60	1,560	C#*D#*E#*F#
10	P10		1,000	4,00	1,40	0,60	3,360	C#*D#*E#*F#
11	P11		1,000	4,00	1,30	0,60	3,120	C#*D#*E#*F#
12	PAN1		1,000	2,00	2,60	0,60	3,120	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,00	2,75	0,60	3,300	C#*D#*E#*F#
14	R1		3,000	2,00	3,10	0,60	11,160	C#*D#*E#*F#
15			1,000	2,00	2,70	0,60	3,240	C#*D#*E#*F#
16			1,000	2,00	3,00	0,60	3,600	C#*D#*E#*F#
17			2,000	2,00	2,30	0,60	5,520	C#*D#*E#*F#
18			1,000	2,00	3,30	0,60	3,960	C#*D#*E#*F#
19			2,000	2,00	2,40	0,60	5,760	C#*D#*E#*F#
20	Escala		1,000	2,00	1,60	0,60	1,920	C#*D#*E#*F#
21			1,000	1,00	0,40	0,60	0,240	C#*D#*E#*F#
22	Passadís 1		1,000	2,00	16,20	0,60	19,440	C#*D#*E#*F#
23			1,000	2,00	1,40	0,60	1,680	C#*D#*E#*F#
24			1,000	2,00	1,10	0,60	1,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **101,280**

5 P310-D51T kg Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabates QS = 35 kg/m3		1,000	12,38		35,00	433,300	C#*D#*E#*F#
2	PAN1 QPAN = 60 kg/m3		1,000	4,29		60,00	257,400	C#*D#*E#*F#
3	R1 QR = 110 kg/m3		1,000	11,28		110,00	1.240,800	C#*D#*E#*F#
4	Cavalcaments i retalls 15%	P	15,000				289,730	PERORIGEN(G

TOTAL AMIDAMENT **2.221,230**

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P4510-D59V	m3	Formigó per a pilars, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NAN							
2	P4		1,000	0,40	0,40	1,00	0,160	C#*D#*E#*F#
3	Pl. Baixa							
4	P1 a P12		12,000	0,25	0,25	3,55	2,660	C#*D#*E#*F#
5	Pl. Primera							
6	P1 a P12		12,000	0,25	0,25	3,05	2,290	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,110**

2	P4DH-DQDY	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 3 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NAN							
2	P4		1,000	4,00	0,40	1,00	1,600	C#*D#*E#*F#
3	Pl. Baixa							
4	P1 a P12		12,000	4,00	0,25	3,55	42,600	C#*D#*E#*F#
5	Pl. Primera							
6	P1 a P12		12,000	4,00	0,25	3,05	36,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,800**

3	P4BE-FIVQ	kg	Armadura per a pilars AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Qnan = 100 kg/m3		1,000	0,16		100,00	16,000	C#*D#*E#*F#
3	Qp = 120 kg/m3		1,000	4,95		120,00	594,000	C#*D#*E#*F#
4	Cavalcaments i retalls 15%	P	15,000				91,500	PERORIGEN(G

TOTAL AMIDAMENT **701,500**

4	P45C1-D5KD	m3	Formigó per a lloses, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOSTRE PLANTA BAIXA		1,000	8,05	8,56	0,22	15,160	C#*D#*E#*F#
2			1,000	4,08	4,85	0,22	4,350	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,28	8,56	0,22	2,410	C#*D#*E#*F#
4	Deduccions							
5	Ascensor		-1,000	1,60	1,70	0,22	-0,600	C#*D#*E#*F#
6	SOSTRE PLANTA PRIMERA		1,000	13,38	8,56	0,22	25,200	C#*D#*E#*F#
7	Deduccions							
8	Ascensor		-1,000	1,60	1,70	0,22	-0,600	C#*D#*E#*F#
9	Llosa badalot		1,000	2,00	2,10	0,22	0,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,840**

5	P4DC-3UXZ	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre Pl. Baixa		1,000	12,50	7,80		97,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2		1,000	1,00	6,00		6,000	C#*D#*E#*F#
3		2,000	13,50		0,22	5,940	C#*D#*E#*F#
4		2,000	1,60		0,22	0,700	C#*D#*E#*F#
5		1,000	7,80		0,22	1,720	C#*D#*E#*F#
6		2,000	1,70		0,22	0,750	C#*D#*E#*F#
7		2,000	3,20		0,22	1,410	C#*D#*E#*F#
8		2,000	1,00		0,22	0,440	C#*D#*E#*F#
9	Sostre Pl. Primera	1,000	12,50	7,80		97,500	C#*D#*E#*F#
10		1,000	1,00	6,00		6,000	C#*D#*E#*F#
11		2,000	13,50		0,22	5,940	C#*D#*E#*F#
12		2,000	1,60		0,22	0,700	C#*D#*E#*F#
13		1,000	7,80		0,22	1,720	C#*D#*E#*F#
14		2,000	1,70		0,22	0,750	C#*D#*E#*F#
15		2,000	1,00		0,22	0,440	C#*D#*E#*F#
16	Llosa badalot	1,000	2,00	2,10		4,200	C#*D#*E#*F#
17		2,000	2,00		0,20	0,800	C#*D#*E#*F#
18		2,000	2,10		0,20	0,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **233,350**

6 P45C1-D5LI m3 Formigó per a lloses inclinades, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala		1,000	0,50	1,00	0,18	0,090	C#*D#*E#*F#
2			2,000	2,80	1,00	0,18	1,010	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,00	1,00	0,18	0,360	C#*D#*E#*F#
4	Graons		8,000	1,00	0,30	0,18	0,430	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,890**

7 P4DC-3UY2 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llosa escala		2,000	1,00		0,50	1,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	0,18		0,50	0,180	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,00	2,80		5,600	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,00	2,00	0,60	1,200	C#*D#*E#*F#
5			4,000	2,80		0,60	6,720	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,00		0,18	0,360	C#*D#*E#*F#
7			1,000	2,00		0,18	0,360	C#*D#*E#*F#
8	Graons		18,000	1,00		0,30	5,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,820**

8 P4B8-D6QM kg Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOSTRES							
2	Sostre Pl. Baixa							
3	Creuetes		15,000			13,35	200,250	C#*D#*E#*F#
4	Congrenys							
5	40x22		1,000	7,80		13,10	102,180	C#*D#*E#*F#
6	30x22		1,000	12,50		9,00	112,500	C#*D#*E#*F#
7			1,000	10,20		9,00	91,800	C#*D#*E#*F#
8			3,000	3,50		9,00	94,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

9		2,000	1,30		9,00	23,400	C#*D#*E#*F#
10		3,000	3,60		9,00	97,200	C#*D#*E#*F#
11		1,000	6,00		9,00	54,000	C#*D#*E#*F#
12	25x22	1,000	7,80		9,00	70,200	C#*D#*E#*F#
13	Reforços congrenys	3,000	2,00	1,85	0,62	6,880	C#*D#*E#*F#
14		1,000	2,00	2,80	0,62	3,470	C#*D#*E#*F#
15		1,000	2,00	2,65	0,62	3,290	C#*D#*E#*F#
16		1,000	2,00	2,20	0,62	2,730	C#*D#*E#*F#
17		1,000	2,00	2,25	0,62	2,790	C#*D#*E#*F#
18		1,000	2,00	1,60	0,62	1,980	C#*D#*E#*F#
19		1,000	2,00	2,60	0,89	4,630	C#*D#*E#*F#
20		1,000	2,00	2,40	0,89	4,270	C#*D#*E#*F#
21		1,000	2,00	3,20	1,58	10,110	C#*D#*E#*F#
22		1,000	2,00	2,85	1,58	9,010	C#*D#*E#*F#
23	Armat bàsic	1,000	94,40		15,00	1.416,000	C#*D#*E#*F#
24	Reforços						
25	Longitudinals	2,000	11,00	4,30	0,40	37,840	C#*D#*E#*F#
26		1,000	10,00	2,20	0,62	13,640	C#*D#*E#*F#
27		1,000	16,00	4,85	0,40	31,040	C#*D#*E#*F#
28		1,000	9,00	3,65	0,62	20,370	C#*D#*E#*F#
29		1,000	11,00	3,65	1,58	63,440	C#*D#*E#*F#
30		1,000	6,00	2,60	0,62	9,670	C#*D#*E#*F#
31		1,000	11,00	2,35	0,62	16,030	C#*D#*E#*F#
32		1,000	6,00	4,00	0,62	14,880	C#*D#*E#*F#
33		1,000	6,00	2,40	0,62	8,930	C#*D#*E#*F#
34		1,000	8,00	2,05	0,62	10,170	C#*D#*E#*F#
35		1,000	8,00	3,20	0,62	15,870	C#*D#*E#*F#
36		1,000	6,00	1,45	0,89	7,740	C#*D#*E#*F#
37	Transversals	1,000	7,00	2,85	1,58	31,520	C#*D#*E#*F#
38		1,000	15,00	3,10	0,40	18,600	C#*D#*E#*F#
39		1,000	7,00	3,95	0,40	11,060	C#*D#*E#*F#
40		1,000	4,00	3,50	0,62	8,680	C#*D#*E#*F#
41		1,000	11,00	3,50	1,58	60,830	C#*D#*E#*F#
42		1,000	4,00	3,50	0,62	8,680	C#*D#*E#*F#
43		1,000	10,00	2,45	0,40	9,800	C#*D#*E#*F#
44		1,000	17,00	4,75	0,62	50,070	C#*D#*E#*F#
45		1,000	11,00	2,90	0,62	19,780	C#*D#*E#*F#
46		1,000	19,00	3,25	0,40	24,700	C#*D#*E#*F#
47		1,000	6,00	3,15	0,62	11,720	C#*D#*E#*F#
48		1,000	5,00	2,25	0,62	6,980	C#*D#*E#*F#
49	Sostre Pl. Primera						
50	Creuetes	18,000			13,35	240,300	C#*D#*E#*F#
51	Congrenys						
52	40x22	1,000	7,80		13,10	102,180	C#*D#*E#*F#
53	30x22	2,000	12,50		9,00	225,000	C#*D#*E#*F#
54		1,000	2,90		9,00	26,100	C#*D#*E#*F#
55		3,000	3,60		9,00	97,200	C#*D#*E#*F#
56		1,000	1,80		9,00	16,200	C#*D#*E#*F#
57		3,000	1,30		9,00	35,100	C#*D#*E#*F#
58		1,000	6,00		9,00	54,000	C#*D#*E#*F#
59	Reforços congrenys	2,000	2,00	1,85	0,40	2,960	C#*D#*E#*F#
60		1,000	2,00	2,80	0,62	3,470	C#*D#*E#*F#
61		1,000	2,00	2,65	0,62	3,290	C#*D#*E#*F#
62		2,000	2,00	2,60	0,62	6,450	C#*D#*E#*F#
63		1,000	2,00	2,05	0,62	2,540	C#*D#*E#*F#
64		1,000	2,00	1,60	0,62	1,980	C#*D#*E#*F#
65		1,000	2,00	2,20	0,40	1,760	C#*D#*E#*F#
66		1,000	2,00	2,00	0,40	1,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

67			1,000	2,00	2,95	1,58	9,320	C#*D#*E#*F#
68			1,000	2,00	2,85	0,89	5,070	C#*D#*E#*F#
69			1,000	1,00	4,65	2,47	11,490	C#*D#*E#*F#
70	Armat bàsic		1,000	100,78		15,00	1.511,700	C#*D#*E#*F#
71	Reforços							
72	Longitudinals		1,000	9,00	4,30	0,40	15,480	C#*D#*E#*F#
73			1,000	16,00	4,85	0,40	31,040	C#*D#*E#*F#
74			1,000	14,00	4,30	0,40	24,080	C#*D#*E#*F#
75			1,000	9,00	3,65	0,62	20,370	C#*D#*E#*F#
76			1,000	10,00	3,65	0,89	32,490	C#*D#*E#*F#
77			1,000	9,00	3,70	0,40	13,320	C#*D#*E#*F#
78			1,000	6,00	2,60	0,40	6,240	C#*D#*E#*F#
79			1,000	8,00	2,05	0,62	10,170	C#*D#*E#*F#
80			1,000	13,00	2,95	0,62	23,780	C#*D#*E#*F#
81			1,000	9,00	2,95	0,89	23,630	C#*D#*E#*F#
82			1,000	5,00	2,00	0,40	4,000	C#*D#*E#*F#
83			1,000	5,00	4,35	0,89	19,360	C#*D#*E#*F#
84	Transversals		1,000	7,00	2,85	0,62	12,370	C#*D#*E#*F#
85			1,000	7,00	4,00	0,40	11,200	C#*D#*E#*F#
86			1,000	15,00	3,35	0,40	20,100	C#*D#*E#*F#
87			1,000	14,00	3,00	0,89	37,380	C#*D#*E#*F#
88			1,000	17,00	4,75	0,40	32,300	C#*D#*E#*F#
89			1,000	11,00	2,90	0,40	12,760	C#*D#*E#*F#
90			1,000	31,00	3,25	0,40	40,300	C#*D#*E#*F#
91			1,000	6,00	3,15	0,40	7,560	C#*D#*E#*F#
92			1,000	11,00	2,25	0,40	9,900	C#*D#*E#*F#
93			1,000	5,00	2,30	0,40	4,600	C#*D#*E#*F#
94	Llosa badalot							
95	Congrenys							
96	25x20		3,000	2,00		9,00	54,000	C#*D#*E#*F#
97			3,000	2,10		9,00	56,700	C#*D#*E#*F#
98	Armat bàsic		1,000	4,20		15,00	63,000	C#*D#*E#*F#
99	ESCALA							
100	Complet		1,000	1,89		85,00	160,650	C#*D#*E#*F#
101	Cavalcaments i retalls 15%	P	15,000				889,160	

TOTAL AMIDAMENT **6.816,880**

9 P4E4-5NRW m2

Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, de color, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAN1		1,000	2,00		8,50	17,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	1,80		8,50	30,600	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,00		1,50	3,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,00		0,70	1,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **52,000**

10 P44C-DP1S kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tirants T1 i T2							
2	HEB-100		2,000	3,50		20,40	142,800	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**142,800**	

11 P44C-DP1Y kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passadís 1							
2	Tub		10,000	3,00		17,71	531,300	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**531,300**	

12 P442-DG2K kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Existent							
2	IPE-240		1,000	4,00		31,47	125,880	C#*D#*E#*F#
3	IPE-220		1,000	4,20		26,86	112,810	C#*D#*E#*F#
4	UPN-220		1,000	2,40		29,30	70,320	C#*D#*E#*F#
5	LPN-100.10		2,000	4,10		15,10	123,820	C#*D#*E#*F#
6			2,000	16,00		15,10	483,200	C#*D#*E#*F#
7			12,000	1,30		15,10	235,560	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1.151,590**	

13 P447-DMDH kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T1 i T2							
2	Placa ancoratge		2,000			5,95	11,900	C#*D#*E#*F#
3	Perns		48,000	0,35		0,89	14,950	C#*D#*E#*F#
4	Creuetes		5,000	1,00		20,40	102,000	C#*D#*E#*F#
5	Estreps		50,000	0,40		0,40	8,000	C#*D#*E#*F#
6	Detall 1		1,000			9,45	9,450	C#*D#*E#*F#
7	Detall 6		2,000			8,65	17,300	C#*D#*E#*F#
8			2,000			2,40	4,800	C#*D#*E#*F#
9	Passadís 1		20,000			3,14	62,800	C#*D#*E#*F#
10	Retalls 15%	P	15,000				34,680	PERORIGEN(G
					TOTAL AMIDAMENT		**265,880**	

14 P4Z5-HAM1 dm3 Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaques tirants		2,000	3,00	3,00	0,50	9,000	C#*D#*E#*F#
2	Plaques tubs		10,000	2,00	2,00	0,50	20,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**29,000**	

AMIDAMENTS

15 P4Z0-61TA u Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Detall 1		1,000	6,00			6,000	C#*D#*E#*F#
2	Detalls 3 i 4		2,000	13,00			26,000	C#*D#*E#*F#
3	Detall 6		2,000	6,00			12,000	C#*D#*E#*F#
4	Passadís 1		1,000	55,00			55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **99,000**

16 P7D6-613L m2 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tirants		2,000	3,50	0,60		4,200	C#*D#*E#*F#
2	Tubs		10,000	3,00	0,40		12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,200**

17 P4L5-6DXX m2 Formació de sostre 12 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, de 200 - 210 mm de pas de malla, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, llum menor de 2,8 m, amb una quantia de 25 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D i una quantia de 0,10 m3/m2 de formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/10/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Existent							
2	Sostre passadís vestidors		1,000	20,60	1,33		27,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,400**

18 P4M0-ELL6 u Estintolament de paret d'obra ceràmica de 29 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 151 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 0.8 a 1.5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Existent							
2	Oficines		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 04 NOVA FAÇANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P6125-7BJL m2 Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana accès		1,000	8,30		6,90	57,270	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,30		3,85	5,010	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,00		0,90	3,600	C#*D#*E#*F#
4	Façana nord		1,000	8,76		6,90	60,440	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	Façana posterior		1,000	13,50		6,90	93,150 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **219,470**

2 P7C45-5OHW m2 Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOU EDIFICI							
2	Façana accés		1,000	8,30		6,90	57,270	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,30		3,85	5,010	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,00		0,90	3,600	C#*D#*E#*F#
5	Façana nord		1,000	8,76		6,90	60,440	C#*D#*E#*F#
6	Façana posterior		1,000	13,50		6,90	93,150	C#*D#*E#*F#
8	EDIFICI EISTENT							
9	Façana accés		1,000	12,51		3,85	48,160	C#*D#*E#*F#
10	Façana posterior		1,000	12,51		6,90	86,320	C#*D#*E#*F#
11	Façana sud		1,000	8,76		6,90	60,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **414,390**

3 E77432X2 m2 Làmina impermeable altament transpirable, acrílica, amb armadura de polièster, Traspir EVO UV 210 ROTHOBLAAS o equivalent, de 0,3 mm de gruix i 210 g/m²; per l'exterior del tancament vertical.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOU EDIFICI							
2	Façana accés		1,000	8,30		6,90	57,270	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,30		3,85	5,010	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,00		0,90	3,600	C#*D#*E#*F#
5	Façana nord		1,000	8,76		6,90	60,440	C#*D#*E#*F#
6	Façana posterior		1,000	13,50		6,90	93,150	C#*D#*E#*F#
7							0,000	
8	EDIFICI EISTENT							
9	Façana accés		1,000	12,51		3,85	48,160	C#*D#*E#*F#
10	Façana posterior		1,000	12,51		6,90	86,320	C#*D#*E#*F#
11	Façana sud		1,000	8,76		6,90	60,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **414,390**

4 P5ZDC-HXJG m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI NOU		1,000	8,76			8,760	C#*D#*E#*F#
2			1,000	13,57			13,570	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,35			4,350	C#*D#*E#*F#
4	EDIFICI EXISTENT		1,000	12,55			12,550	C#*D#*E#*F#
5			1,000	8,76			8,760	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,17			1,170	C#*D#*E#*F#
7	VOLUM CIRCULACIÓ VESTIDO		1,000	20,60			20,600	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,33			1,330	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **71,090**

5 P7C25-DC0R m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI NOU		1,000	8,76		0,30	2,630	C#*D#*E#*F#
2			1,000	13,57		0,30	4,070	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,35		0,30	1,310	C#*D#*E#*F#
4	EDIFICI EXISTENT		1,000	12,55		0,30	3,770	C#*D#*E#*F#
5			1,000	8,76		0,30	2,630	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,17		0,30	0,350	C#*D#*E#*F#
7	VOLUM CIRCULACIÓ VESTIDO		1,000	20,60		0,30	6,180	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,33		0,30	0,400	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**21,340**	

6 E8MAU0X1 m2 Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix plegada, col.locada amb fixacions mecàniques. Element complert segons detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F02		1,000	4,10	0,30		1,230	C#*D#*E#*F#
2			1,000	27,00	0,30		8,100	C#*D#*E#*F#
3	F03		4,000	6,00	0,30		7,200	C#*D#*E#*F#
4			4,000		0,30	1,00	1,200	C#*D#*E#*F#
5	F05		6,000	0,60	0,30		1,080	C#*D#*E#*F#
6			6,000		0,30	1,00	1,800	C#*D#*E#*F#
7	F07		10,000	2,14	0,30		6,420	C#*D#*E#*F#
8			10,000		0,30	1,47	4,410	C#*D#*E#*F#
9	F08		1,000	4,05	0,30		1,220	C#*D#*E#*F#
10			2,000	0,00	0,30	2,72	0,000	C#*D#*E#*F#
11	P01		1,000	2,70	0,30		0,810	C#*D#*E#*F#
12			1,000		0,30	1,20	0,360	C#*D#*E#*F#
13	P06		2,000	2,10	0,30		1,260	C#*D#*E#*F#
14			2,000		0,30	1,10	0,660	C#*D#*E#*F#
15	P11		1,000	2,50	0,30		0,750	C#*D#*E#*F#
16			2,000	2,72	0,30		1,630	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**38,130**	

7 P83Q1-AAX1 m2 Revestiment vertical amb perfil nervat de planxa d'alumini anoditzat i lacat, a més de 3,00 m d'alçària, amb 5 nervis separats 200 mm i 40 mm d'alçària, d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 29 i 29,5 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VOLUM PRINCIPAL							
2	Façana nord		1,000	8,76		6,90	60,440	C#*D#*E#*F#
3	Façana accés		1,000	8,20		6,90	56,580	C#*D#*E#*F#
4			1,000	17,92		3,65	65,410	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,34		3,25	4,360	C#*D#*E#*F#
6	Façana posterior		1,000	26,12		6,90	180,230	C#*D#*E#*F#
7	Façana sud		1,000	8,76		6,90	60,440	C#*D#*E#*F#
9	VOLUM PASSADÍS VESTIDORS							
10	Façana nord		1,000	1,33		0,55	0,730	C#*D#*E#*F#
11	Façana accés		1,000	12,60		3,26	41,080	C#*D#*E#*F#
12			1,000	7,85		0,55	4,320	C#*D#*E#*F#
13	Façana sud		1,000	1,33		3,26	4,340	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**477,930**	

AMIDAMENTS

Capítol 05 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P7A3-H4BB	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 400 µm i 374 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici nou		1,000	13,37	8,36		111,770	C#*D#*E#*F#
2	Edifici existent		1,000	12,05	8,36		100,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **212,510**

2	P51D-55YS	m	Formació de filada amb totxana de 240x115x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici nou		3,000	13,00			39,000	C#*D#*E#*F#
2			3,000	8,00			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **63,000**

3	P5Z14-4ZB7	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12,5 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici nou		1,000	13,37	8,36		111,770	C#*D#*E#*F#
2	Edifici existent		1,000	12,05	8,36		100,740	C#*D#*E#*F#
3	Edifici circulaions vestidors		1,000	20,00	1,03		20,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **233,110**

4	P7B1-6Q51	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 130 a 140 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici nou		2,000	14,00	9,00		252,000	C#*D#*E#*F#
2	Edifici existent		2,000	12,50	9,00		225,000	C#*D#*E#*F#
3	Edifici circulaions vestidors		1,000	21,00	1,50		31,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **508,500**

5	P760-DPAM	m2	Membrana de densitat superficial 1,8 kg/m2 i gruix 1,5 mm, d'una làmina d'etilè propilè diè (EPDM), col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta edifici nou		1,000	13,37	8,36		111,770	C#*D#*E#*F#
2			2,000	13,37		0,50	13,370	C#*D#*E#*F#
3			2,000	9,00		0,50	9,000	C#*D#*E#*F#
4	Coberta edifici existent		1,000	12,05	8,36		100,740	C#*D#*E#*F#
5			2,000	12,05		0,50	12,050	C#*D#*E#*F#
6			2,000	9,00		0,50	9,000	C#*D#*E#*F#
7	Coberta volum circulacicons vesti		1,000	20,00	1,03		20,600	C#*D#*E#*F#
8			2,000	20,00		0,50	20,000	C#*D#*E#*F#
9			2,000	1,50		0,50	1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **298,030**

6	P7C25-DD4D	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 3.226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta nou edifici		1,000	13,37	8,36		111,770	C#*D#*E#*F#
2	Coberta edifii existent		1,000	12,05	8,36		100,740	C#*D#*E#*F#
3	Coberta volum circulacions vestid		1,000	20,00	1,03		20,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **233,110**

7 P510-38DS m2 Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici nou		1,000	13,37	8,36		111,770	C#*D#*E#*F#
2	Edifici existent		1,000	12,05	8,36		100,740	C#*D#*E#*F#
3	Edifici circulaions vestidors		1,000	20,00	1,03		20,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **233,110**

8 P5ZDC-HXJG m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI NOU		2,000	8,76			17,520	C#*D#*E#*F#
2			2,000	13,57			27,140	C#*D#*E#*F#
3	EDIFICI EXISTENT		2,000	12,55			25,100	C#*D#*E#*F#
4			2,000	8,76			17,520	C#*D#*E#*F#
5	VOLUM CIRCULACIÓ VESTIDO		1,000	20,60			20,600	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,33			2,660	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **110,540**

9 P5ZH0-52FY u Bonera sifònica de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

10 P5ZH1-52IN u Prolongació recta per a bonera, de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm, col·locada i connectada al baixant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

11 P5ZDC-HXXX m Coronament de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI NOU		2,000	8,76			17,520	C#*D#*E#*F#
2			2,000	13,57			27,140	C#*D#*E#*F#
3	EDIFICI EXISTENT		2,000	12,55			25,100	C#*D#*E#*F#
4			2,000	8,76			17,520	C#*D#*E#*F#
5	VOLUM CIRCULACIÓ VESTIDO		1,000	20,60			20,600	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,33			2,660	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **110,540**

12 P7C25-DC0R m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI NOU		2,000	8,76			17,520	C#*D#*E#*F#
2			2,000	13,57			27,140	C#*D#*E#*F#
3	EDIFICI EXISTENT		2,000	12,55			25,100	C#*D#*E#*F#
4			2,000	8,76			17,520	C#*D#*E#*F#
5	VOLUM CIRCULACIÓ VESTIDO		1,000	20,60			20,600	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,33			2,660	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **110,540**

13 PAD1-617M u Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accés coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 06 DIVISÒRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P6126-58NL m2 Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MASSISSAT OBERTURES							
2	Pl. Baixa							
3	Llosa escala		1,000	2,00		1,50	3,000	C#*D#*E#*F#
4	Finestres Sala tècnica 1		2,000	2,00		1,50	6,000	C#*D#*E#*F#
5	Portes vestidors		3,000	1,00		2,20	6,600	C#*D#*E#*F#
6	Pl. Primera							
7	Sales tècniques 2 i 3		2,000	2,00		1,50	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,600**

2 P83EC-9A0D m2 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 51 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplaria i canals de 36 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Sensorització		2,000	4,10		3,00	24,600	C#*D#*E#*F#
3			1,000	7,30		3,00	21,900	C#*D#*E#*F#
4	Magatzem		1,000	3,50		3,00	10,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,50		3,00	1,500	C#*D#*E#*F#
6	Bany adaptat		1,000	2,30		3,00	6,900	C#*D#*E#*F#
7	Sala CPD		1,000	3,00		3,00	9,000	C#*D#*E#*F#
8	Sala tècnica 1		1,000	3,50		3,00	10,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

9		1,000	1,15	3,00	3,450	C#*D#*E#*F#
10		1,000	7,50	3,00	22,500	C#*D#*E#*F#
11	Vestidors	1,000	7,80	3,00	23,400	C#*D#*E#*F#
12	Banys vestidors	1,000	7,80	3,00	23,400	C#*D#*E#*F#
13	Menjador	2,000	3,80	3,00	22,800	C#*D#*E#*F#
14		1,000	7,80	3,00	23,400	C#*D#*E#*F#
15	Passadís 1	1,000	11,20	3,00	33,600	C#*D#*E#*F#
16		1,000	0,80	3,00	2,400	C#*D#*E#*F#
17	Pl. Primera					
18	Laboratori	1,000	5,20	3,00	15,600	C#*D#*E#*F#
19		1,000	7,60	3,00	22,800	C#*D#*E#*F#
20		1,000	7,30	3,00	21,900	C#*D#*E#*F#
21		1,000	3,10	3,00	9,300	C#*D#*E#*F#
22	Magatzem laboratori	1,000	2,70	3,00	8,100	C#*D#*E#*F#
23	Bany 2	1,000	1,40	3,00	4,200	C#*D#*E#*F#
24	Sala tècnica 2	1,000	3,60	3,00	10,800	C#*D#*E#*F#
25		1,000	2,20	3,00	6,600	C#*D#*E#*F#
26	Sala tècnica 3	1,000	1,15	3,00	3,450	C#*D#*E#*F#
27		1,000	2,80	3,00	8,400	C#*D#*E#*F#
28	Oficines	2,000	11,70	3,00	70,200	C#*D#*E#*F#
29		1,000	3,50	3,00	10,500	C#*D#*E#*F#
30		1,000	2,70	3,00	8,100	C#*D#*E#*F#
31		1,000	7,80	3,00	23,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **463,200**

3 P653-8M0J m2 Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Sensorització		1,000	7,30		3,00	21,900	C#*D#*E#*F#
3	Bany adaptat		1,000	2,50		3,00	7,500	C#*D#*E#*F#
4	Passadís		1,000	5,50		3,00	16,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,80		3,00	11,400	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,50		3,00	1,500	C#*D#*E#*F#
7	Sala tècnica 1		1,000	5,00		3,00	15,000	C#*D#*E#*F#
8	Vestidors		1,000	7,80		3,00	23,400	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,50		3,00	10,500	C#*D#*E#*F#
10	Pl. Primera							
11	Laboratori		1,000	2,50		3,00	7,500	C#*D#*E#*F#
12			1,000	1,60		3,00	4,800	C#*D#*E#*F#
13	Bany 2		1,000	2,50		3,00	7,500	C#*D#*E#*F#
14			2,000	0,60		3,00	3,600	C#*D#*E#*F#
15	Passadís		1,000	4,30		3,00	12,900	C#*D#*E#*F#
16			1,000	2,00		3,00	6,000	C#*D#*E#*F#
17			1,000	1,20		3,00	3,600	C#*D#*E#*F#
18	Oficines		1,000	4,20		3,00	12,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **166,200**

4 P83EC-97XX m2 Suplement per placa de guix laminat tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Sensorització		1,000	4,00		3,00	12,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3		1,000	2,50	3,00	7,500	C#*D#*E#*F#
4	Bany adaptat	4,000	2,30	3,00	27,600	C#*D#*E#*F#
5	Vestidors	2,000	7,80	3,00	46,800	C#*D#*E#*F#
6		2,000	3,50	3,00	21,000	C#*D#*E#*F#
7	Banys vestidors	2,000	7,80	3,00	46,800	C#*D#*E#*F#
8	Pl. Primera					
9	Laboratori	1,000	5,10	3,00	15,300	C#*D#*E#*F#
10		1,000	7,60	3,00	22,800	C#*D#*E#*F#
11		1,000	7,30	3,00	21,900	C#*D#*E#*F#
12	Magatzem laboratori	2,000	2,70	3,00	16,200	C#*D#*E#*F#
13		2,000	2,40	3,00	14,400	C#*D#*E#*F#
14	Banys 2	2,000	1,40	3,00	8,400	C#*D#*E#*F#
15		1,000	2,40	3,00	7,200	C#*D#*E#*F#
16		1,000	0,60	3,00	1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **269,700**

5 P662-6YAB u Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 100 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidors							
2	Dutxes		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

6 P662-6YAA u Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 120 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidors							
2	Banys		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 P662-6YAF u Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 110 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidors							
2	Dutxes		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Banys		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

8 E83F50X0 u Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 80x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P08		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9 E83F50X1 u Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 150x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P09		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 PB13-61TX m

Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT	ML	ALT			
2	TRAM 1		1,000	3,05	1,00		3,050	C#*D#*E#*F#
3	TRAM 2		1,000	2,00	1,00		2,000	C#*D#*E#*F#
4	TRAM 3		1,000	2,67	1,00		2,670	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,11	1,00		1,110	C#*D#*E#*F#
6	TRAM 4		1,000	2,70	1,00		2,700	C#*D#*E#*F#
7	TRAM 5		1,000	2,70	1,00		2,700	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					14,230	SUMSUBTOTAL

TOTAL AMIDAMENT **14,230**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 07 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P811-3EKK	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Vestidors		4,000	1,80		2,75	19,800	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,10		2,75	5,780	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,580**

2 P824-3QXO m2

Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), preu superior, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Sensorització		2,000	4,00		2,10	16,800	C#*D#*E#*F#
3			1,000	7,30		2,10	15,330	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,50		2,10	5,250	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,50		2,10	7,350	C#*D#*E#*F#
6	Pl. Primera							
7	Laboratori		1,000	5,10		2,75	14,030	C#*D#*E#*F#
8			1,000	7,60		2,75	20,900	C#*D#*E#*F#
9			1,000	7,30		2,75	20,080	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,40		2,75	6,600	C#*D#*E#*F#
11			1,000	3,30		2,75	9,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **115,420**

3 P822-3NUC m2

Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 T (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		4,000	2,30		2,10	19,320	C#*D#*E#*F#
3	Banys vestidors		4,000	3,80		2,10	31,920	C#*D#*E#*F#
4			4,000	1,80		2,10	15,120	C#*D#*E#*F#
5	Dutxes		1,000	3,50		2,75	9,630	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,20		2,75	6,050	C#*D#*E#*F#
7			4,000	1,00		2,75	11,000	C#*D#*E#*F#
8	Pl. Primera							
9	Magatzem laboratori		2,000	2,70		2,10	11,340	C#*D#*E#*F#
10			2,000	2,30		2,10	9,660	C#*D#*E#*F#
11	Bany 2		2,000	1,40		2,10	5,880	C#*D#*E#*F#
12			2,000	2,30		2,10	9,660	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**129,580**	

4 P84E-42LC m2

Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte (A) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica D segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria vista en un sentit acer galvanitzat sistema desmuntable, format per perfils principals amb omega 17x30x20mm 54 mm de base, col·locat cada 0.6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus T01							
2	Sensorització		1,000	4,00	7,30		29,200	C#*D#*E#*F#
3	Passadís 2		1,000	7,80	1,50		11,700	C#*D#*E#*F#
4	Cancell		1,000	2,00	2,80		5,600	C#*D#*E#*F#
5	Menjador		1,000	3,80	7,80		29,640	C#*D#*E#*F#
6	Passadís 1		1,000	4,70	1,70		7,990	C#*D#*E#*F#
7			1,000	11,20	1,30		14,560	C#*D#*E#*F#
8	Pl. Primera							
9	Laboratori		1,000	7,60	4,80		36,480	C#*D#*E#*F#
10			1,000	5,15	2,50		12,880	C#*D#*E#*F#
11	Passadís 4		1,000	5,70	1,50		8,550	C#*D#*E#*F#
12	Escala		1,000	2,00	3,50		7,000	C#*D#*E#*F#
13	Oficines		3,000	3,90	7,80		91,260	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**254,860**	

5 P846-9JNF m2

Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus T02							
2	Pl. Baixa							
3	Magatzem		1,000	3,60	3,30		11,880	C#*D#*E#*F#
4	Sala CPD		1,000	3,00	2,30		6,900	C#*D#*E#*F#
5	Pl. Primera							
6	Magatzem		1,000	2,60	2,30		5,980	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**24,760**	

6 P846-9JOA m2

Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus T03							
2	Pl. Baixa							
3	Bany adaptat		1,000	2,30	2,30		5,290	C#*D#*E#*F#
4	Vestidors		1,000	7,80	7,80		60,840	C#*D#*E#*F#
5	Pl. Primera							
6	Bany 2		1,000	1,40	2,30		3,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **69,350**

7 P811-3F8U m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Vestidors		2,000	6,00		2,75	33,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,10		2,75	5,780	C#*D#*E#*F#
4	Menjador		1,000	7,80		2,75	21,450	C#*D#*E#*F#
5	Pl. Primera							
6	Oficines		4,000	3,50		2,75	38,500	C#*D#*E#*F#
7			2,000	2,70		2,75	14,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **113,580**

8 P89I-4V8S m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Sensorització		2,000	4,00		0,65	5,200	C#*D#*E#*F#
3			2,000	7,30		0,65	9,490	C#*D#*E#*F#
4	Bany adaptat		4,000	2,30		0,65	5,980	C#*D#*E#*F#
5	Magatzem		2,000	3,60		2,75	19,800	C#*D#*E#*F#
6			2,000	3,30		2,75	18,150	C#*D#*E#*F#
7	Sala CPD		2,000	3,00		2,75	16,500	C#*D#*E#*F#
8			2,000	2,30		2,75	12,650	C#*D#*E#*F#
9	Passadís 2		1,000	5,50		2,75	15,130	C#*D#*E#*F#
10			1,000	3,80		2,75	10,450	C#*D#*E#*F#
11			1,000	2,90		2,75	7,980	C#*D#*E#*F#
12			1,000	0,50		2,75	1,380	C#*D#*E#*F#
13			1,000	5,10		2,75	14,030	C#*D#*E#*F#
14	Sala tècnica 1		1,000	3,50		3,00	10,500	C#*D#*E#*F#
15			1,000	1,10		3,00	3,300	C#*D#*E#*F#
16			2,000	7,00		3,00	42,000	C#*D#*E#*F#
17	Bays vestidors		4,000	3,80		0,65	9,880	C#*D#*E#*F#
18			4,000	1,80		0,65	4,680	C#*D#*E#*F#
19	Vestidors		2,000	7,80		2,75	42,900	C#*D#*E#*F#
20			1,000	6,00		2,75	16,500	C#*D#*E#*F#
21	Menjador		2,000	3,80		2,75	20,900	C#*D#*E#*F#
22			1,000	7,80		2,75	21,450	C#*D#*E#*F#
23	Passadís 1		1,000	11,20		2,75	30,800	C#*D#*E#*F#
24	Pl. Primera							
25	Magatzem laboratori		2,000	2,70		0,65	3,510	C#*D#*E#*F#
26			2,000	2,30		0,65	2,990	C#*D#*E#*F#
27	Bany 2		2,000	1,40		0,65	1,820	C#*D#*E#*F#
28			2,000	2,30		0,65	2,990	C#*D#*E#*F#
29	Passadís 4		1,000	5,80		2,75	15,950	C#*D#*E#*F#

30		1,000	1,50	2,75	4,130	C#*D#*E#*F#
31	Sala tècnica 2	2,000	2,80	3,00	16,800	C#*D#*E#*F#
32		2,000	2,30	3,00	13,800	C#*D#*E#*F#
33	Sala tècnica 3	2,000	1,10	3,00	6,600	C#*D#*E#*F#
34		2,000	2,80	3,00	16,800	C#*D#*E#*F#
35	Oficines	2,000	11,70	2,75	64,350	C#*D#*E#*F#
36		1,000	3,60	2,75	9,900	C#*D#*E#*F#
37		3,000	2,70	2,75	22,280	C#*D#*E#*F#
38		1,000	7,80	2,75	21,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **543,020**

9 P89I-4V8Q m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Igual 07.04		1,000	24,76			24,760	C#*D#*E#*F#
2	Igual 07.05		1,000	69,35			69,350	C#*D#*E#*F#
3	Pl. Baixa							
4	Sala tècnica 1		1,000	2,30	0,50		1,150	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,70	1,80		3,060	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,10	4,60		5,060	C#*D#*E#*F#
7	Pl. Primera							
8	Sala tècnica 2		1,000	1,50	0,50		0,750	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,70	1,90		3,230	C#*D#*E#*F#
10	Sala tècnica 3		1,000	1,15	2,80		3,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **110,580**

10 P89H-4V7C m2 Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Vestidors		2,000	6,00		2,75	33,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,10		2,75	5,780	C#*D#*E#*F#
4	Menjador		1,000	7,80		2,75	21,450	C#*D#*E#*F#
5	Pl. Primera							
6	Oficines		4,000	3,50		2,75	38,500	C#*D#*E#*F#
7			2,000	2,70		2,75	14,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **113,580**

11 P84O-AHFC u Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	Pl. Primera		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

12 P89K-42XX m2 Pintat sòcol de fusta, a les dues cares i els cantells, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							

AMIDAMENTS

2	Magatzem	2,000	3,60	0,25	1,800	C#*D#*E#*F#
3		2,000	3,30	0,25	1,650	C#*D#*E#*F#
4	Sala CPD	2,000	3,00	0,25	1,500	C#*D#*E#*F#
5		2,000	2,30	0,25	1,150	C#*D#*E#*F#
6	Passadís 2	1,000	7,80	0,25	1,950	C#*D#*E#*F#
7		1,000	3,50	0,25	0,880	C#*D#*E#*F#
8	Sala tècnica 1	1,000	3,50	0,25	0,880	C#*D#*E#*F#
9		1,000	1,70	0,25	0,430	C#*D#*E#*F#
10		2,000	7,00	0,25	3,500	C#*D#*E#*F#
11	Vestidors	1,000	3,80	0,25	0,950	C#*D#*E#*F#
12		1,000	2,30	0,25	0,580	C#*D#*E#*F#
13		2,000	2,80	0,25	1,400	C#*D#*E#*F#
14		3,000	6,00	0,25	4,500	C#*D#*E#*F#
15	Menjador	2,000	3,80	0,25	1,900	C#*D#*E#*F#
16		2,000	7,80	0,25	3,900	C#*D#*E#*F#
17	Passadís 1	1,000	11,20	0,25	2,800	C#*D#*E#*F#
18	Pl. Primera					
19	Passadís 4	1,000	8,20	0,25	2,050	C#*D#*E#*F#
20	Sala tècnica 2	2,000	2,70	0,25	1,350	C#*D#*E#*F#
21		2,000	2,50	0,25	1,250	C#*D#*E#*F#
22	Sala tècnica 3	1,000	1,15	0,25	0,290	C#*D#*E#*F#
23		2,000	2,80	0,25	1,400	C#*D#*E#*F#
24	Oficines	2,000	11,70	0,25	5,850	C#*D#*E#*F#
25		5,000	3,60	0,25	4,500	C#*D#*E#*F#
26		5,000	2,70	0,25	3,380	C#*D#*E#*F#
27		1,000	7,80	0,25	1,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **51,790**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 08 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P924-DXXX	m2	Subbase de grava de granulat reciclat formigó de 30 cm de gruix i, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solera		1,000	13,48	8,76		118,080	C#*D#*E#*F#
2	Deducció fossat		-1,000	2,00	1,80		-3,600	C#*D#*E#*F#
3	Passadís 1		1,000	16,80	1,50		25,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **139,680**

2	P7A3-5QH8	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Igual 07.01		1,000	139,68			139,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **139,680**

3	P7C25-DDBI	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Igual 07.01		1,000	139,68			139,680	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **139,680**

4 P9Z3-DP58 m2 Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	07.01 x 2		2,000	139,68			279,360	C#*D#*E#*F#
2	Cavalcaments i retalls 10 %	P	10,000				27,940	PERORIGEN(G

TOTAL AMIDAMENT **307,300**

5 P311-DQ6X m2 Encofrat amb taulons de fusta per a soleres de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solera		2,000	14,20			28,400	C#*D#*E#*F#
2			2,000	9,00			18,000	C#*D#*E#*F#
3	Fossat		2,000	2,00			4,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,80			3,600	C#*D#*E#*F#
5	Passadís 1		1,000	16,00			16,000	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,50			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **73,000**

6 P93M-3G20 m2 Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 20 cm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Igual 07.01		1,000	148,20			148,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **148,200**

7 P7C20-AAYI m Aïllament amb banda desolaritzadora de poliestirè expandit elastificat de 20 mm de gruix i 70 mm d'amplària, col·locat adherit

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Existent - Galeria		1,000	16,00			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

8 P9D5-364Y m2 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminatcol·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus P1							
2	Pl. Baixa							
3	Sensorització		1,000	4,00	7,30		29,200	C#*D#*E#*F#
4	Magatzem		1,000	3,60	3,20		11,520	C#*D#*E#*F#
5	Sala CPD		1,000	3,00	2,30		6,900	C#*D#*E#*F#
6	Passadís 2		1,000	7,90	1,50		11,850	C#*D#*E#*F#
7	Cancell entrada		1,000	4,00	3,60		14,400	C#*D#*E#*F#
8	Sala tècnica 1		1,000	2,30	0,50		1,150	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,70	1,80		3,060	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,10	4,60		5,060	C#*D#*E#*F#
11	Passadís 1		1,000	4,80	1,80		8,640	C#*D#*E#*F#
12			1,000	11,30	1,30		14,690	C#*D#*E#*F#
13	Menjador		1,000	3,80	7,80		29,640	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

14	Pl. Primera						
15	Laboratori	1,000	7,60	4,80		36,480	C#*D#*E#*F#
16		1,000	5,15	2,50		12,880	C#*D#*E#*F#
17	Magatzem	1,000	2,70	2,30		6,210	C#*D#*E#*F#
18	Passadís 4	1,000	5,90	1,50		8,850	C#*D#*E#*F#
19	Oficines	3,000	3,90	7,80		91,260	C#*D#*E#*F#
20	Sala tècnica 2	1,000	1,50	0,50		0,750	C#*D#*E#*F#
21		1,000	1,70	1,80		3,060	C#*D#*E#*F#
22	Sala tècnica 3	1,000	1,15	2,90		3,340	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **298,940**

9 P9D5-35ZL m2 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminat col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus P2							
2	Pl. Baixa							
3	Bany adaptat		1,000	2,30	2,30		5,290	C#*D#*E#*F#
4	Vestidors		1,000	7,80	7,80		60,840	C#*D#*E#*F#
5	Pl. Primera							
6	Espai exterior		1,000	2,00	3,50		7,000	C#*D#*E#*F#
7	Bany 2		1,000	1,40	2,30		3,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,350**

10 P93I-57SE m2 Recrescuda i anivellament del suport de 50 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Igual 07.08		1,000	298,94			298,940	C#*D#*E#*F#
2	Igual 07.09		1,000	76,35			76,350	C#*D#*E#*F#
3	Deducció Oficines		-1,000	91,26			-91,260	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **284,030**

11 P9U4-4ZAZ m Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Magatzem		2,000	3,60			7,200	C#*D#*E#*F#
3			2,000	3,30			6,600	C#*D#*E#*F#
4	Sala CPD		2,000	3,00			6,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000	2,30			4,600	C#*D#*E#*F#
6	Passadís 2		1,000	7,80			7,800	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,50			3,500	C#*D#*E#*F#
8	Sala tècnica 1		1,000	3,50			3,500	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,70			1,700	C#*D#*E#*F#
10			2,000	7,00			14,000	C#*D#*E#*F#
11	Vestidors		1,000	3,80			3,800	C#*D#*E#*F#
12			1,000	2,30			2,300	C#*D#*E#*F#
13			2,000	2,80			5,600	C#*D#*E#*F#
14			3,000	6,00			18,000	C#*D#*E#*F#
15	Menjador		2,000	3,80			7,600	C#*D#*E#*F#
16			2,000	7,80			15,600	C#*D#*E#*F#
17	Passadís 1		1,000	11,20			11,200	C#*D#*E#*F#
18	Pl. Primera							

AMIDAMENTS

19	Passadís 4	1,000	8,20		8,200	C#*D#*E#*F#
20	Sala tècnica 2	2,000	2,70		5,400	C#*D#*E#*F#
21		2,000	2,50		5,000	C#*D#*E#*F#
22	Sala tècnica 3	1,000	1,15		1,150	C#*D#*E#*F#
23		2,000	2,80		5,600	C#*D#*E#*F#
24	Oficines	2,000	11,70		23,400	C#*D#*E#*F#
25		5,000	3,60		18,000	C#*D#*E#*F#
26		5,000	2,70		13,500	C#*D#*E#*F#
27		1,000	7,80		7,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **207,050**

12 P9VA-9K7L m Esglaó de rajola ceràmica de gres porcellànic premsat polit, format per frontal i estesa de vora recta, amb acabat antilliscant, preu superior i 1 a 2peces/m, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baixa a Primera		16,000	1,00			16,000	C#*D#*E#*F#
2	Replà		8,000	1,00			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

13 P9U8-4Z9G m Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat polit, de 12 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Replà 1		1,000	1,00			1,000	C#*D#*E#*F#
2	Graons		8,000	0,30			2,400	C#*D#*E#*F#
3			8,000			0,30	2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,800**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 09 FUSTERIA INTERIOR I EXTERIOR
Titol 3 01 FUSTERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EAF7JDX2	u	F03- FINESTRA PRACTICABLE DE QUATRE FULLS CORREDISOS I UN FULL FIXE 2.00 X 1'46 M

Finestra corredissa F03 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 parells de fulles corredisses i una fixe, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari.

INCLOU
Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini

INCLOU
Retirada de fusteria existent i transport de runes a l'abocador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F03 - PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	F03 - P1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 EAF313X4 u

F05 FINESTRA 0'6 X 1'00 M VIDRES 4+4+/12/4+4
Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x100 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 60X100cm.
Inclou:
Vidres 4+4/12/4+4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F05 - PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	F05 - P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 EAF7N5X6 u

F02 FIXE ALUMINI 4'10 X 2'70 M VIDRES 4+4+/12/+4+4
Finestra fixa F02 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa per a un buit d'obra aproximat de 410x270 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra.

INCLOU
Entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 410X270cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F06 - P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EAF7JDX5 u

F07 FINESTRA de 2 fulles oscilobatents 2.14 X 1.44 M VIDRES 4+4/12/4+4
Finestra corredissa F07 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base formada per e 2 fulles corredisses de mides 214x147cm, per a un buit d'obra aproximat de 214x144 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 214X144cm.

INCLOU
Vidres 4+4/12/4+4
Retirada de la fusteria existent i transport de runes a l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT					

AMIDAMENTS

2	F07			7,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

5 EAF7N5X7 u

F08 3 FULLES OSCILOBATENTS FIXA ALUMINI 4'02 X 2'42 M VIDRE 4+4/12/4+4
Finestra fixa F08 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa per a un buit d'obra aproximat de 402x272 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, juns d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 402X272cm.

Inclou
Vidres 4+4/12/4+4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F06.2							
2	Tancamen replà escala - Pl Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EAF7X001 u

P11 FIXE I PORTA D'ALUMINI FIXE 1'38 X 2'70 + PORTA 0'95 X 2'70 M VIDRES 4+4+/12/+4+4
P11 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa I 1 FULLA BATENT , amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra.

INCLOU
Entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 2.50 X 2.70 M

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F06 - P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 EAM11AX1 u

P06 PORTA BATENT 1'10 X 2'10 M
Porta batent de vidre P06, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P06, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou vidre, maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 110X210cm, especejament segons detall de projecte.

INCLOU
Vidres 4+4/12/4+4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P06 - Pl. Baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 EAVDGAX1 m2

Gelosia de lames verticals de model Decosun F 200 de Tamiluz o similar, d'alumini, amb bastiment superior i inferior de perfil quadrat de 4x4cm d'alumini, orientables manualment.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PL. BAIXA	T	UT	LLARG	ALT			
2	F07		5,000	2,00	1,44		14,400	C#*D#*E#*F#
3	PL. PRIMERA	T	UT	LLARG	ALT			
4	F07		2,000	2,00	1,44		5,760	C#*D#*E#*F#
5	F10		6,000	3,00	1,50		27,000	C#*D#*E#*F#
6	L03		1,000	4,05	2,72		11,020	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					58,180	SUMSUBTOTAL

TOTAL AMIDAMENT **58,180**

9 EC1GG7X1 m2 Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F03		2,000	2,50		1,00	5,000	C#*D#*E#*F#
2	F05		4,000	0,60		1,00	2,400	C#*D#*E#*F#
3	F07		5,000	2,10		1,45	15,230	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,630**

10 EAM1X007 u P01 PORTA BATENT 1'26 X 2'10 M
Porta batent de vidre P01, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P01, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou vidre, maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari.

INCLOU
Vidres 4+4/12/4+4
Pany de 3 punt , tirador d'inox de 60 cm i molla aèrea

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P06 - Pl. Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 EAM1X008 u F10- FINESTRA de 3 FULLS OSCIL.LOBATENTS 3'00 x 1'5 m VIDRES 4+4/12/4+4
Finestra corredissa F10 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 parells de fulles corredisses, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari.

INCLOU
Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini

INCLOU
Retirada de fusteria existent i transport de runes a l'abocador.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT					
2	F10		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 09 FUSTERIA INTERIOR I EXTERIOR
Titol 3 02 FUSTERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EAQEA1X1	u	Porta de pas interior P02, P.02.1 i P03 formada per porta block d'una fulla batent de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, per porta de lavabo adaptat joc de manetes segons projecte, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P02	T						
2	PL. Baixa		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Pl. Primera		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	P02.1	T						
5	PL. Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Pl. Primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	P03	T						
8	Pl. Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

2	EAQEA1X2	u	Porta de pas interior P04 formada per porta block de dues fulles batents de DM de mides desiguals 77x210cm i 53x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P04	T						
2	PL. Baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Pl. Primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3	EAQEA1X4	u	Porta de pas interior corredissa P08 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P08	T						
2	PL. Baixa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

4 EAQEA1X6 u

Porta de pas interior corredissa P09 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 150x210 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P09	T						
2	PL. Primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 EAQEA1X0 u

Conjunt de tancament interior de fusta amb policarbonat P10, de mides 387x305cm, formada per porta block d'una fulla batent de DM lacat a taller, de 40 mm de gruix i mides 95x210cm, una tarja superior opaca de DM lacada a taller 62x95cm, una tarja superior de 387x30cm de DM amb suestructura portant amb fusta i un tram fix format per 3 mòduls de mides 100x275cm amb policarbonat i montants de fusta segons detall constructiu de DM lacats a taller, amb una llum de pas de porta de 95 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 387x305 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P10	T						
2	Pl. Primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	+		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 E5615KX1 m2

Policarbonat cel·lular Arcoplus 625 o equivalent, format per plaques de policarbonat cel·lular transparent de 20 mm de gruix, amb pannells de mides de 667 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a una cara, amb junts d'estanqueïtat, col·locat. Inclou part proporcional de fixacions per a les plaques, cinta autoadhesiva d'alumini pel sellat de la part superior, silicona neutra pel sellat de juntes i el petit material necessari per deixar l'element acabada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P10	T						
2	Pl. Primera		2,000	2,90		2,70	15,660	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,660**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 10 SANITARIS I AIXETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJ11C-3CXY	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Banys vestidors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

2 PJ117-3BMK u Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Pl. Primera							
4	Bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PJ117-3BTD u Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, encastat a taulell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Banys vestidors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 PJ119-3CF5 u Plat de dutxa quadrat de material acrílic Indeterminat, de 800x800 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Vestidors		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

5 PJ36-3E1O u Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Vestidors		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

6 PJ3D-3FKR u Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Banys vestidors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7 PJ217-3SC9 u Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Banys vestidors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

8 PJ218-3UCV u Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Vestidors		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

9 PJ21P-3XYY u Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Vestidors		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

10 PJ42-HA1L u Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Banys vestidors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

11 PJ43-HA1E u Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Banys vestidors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

12 PJ40-HA25 u Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Banys vestidors		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

13 PJ41-HA1W u Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 PC16-5NXX m2 Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament enrajolat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Bany adaptat		1,000	1,00		1,20	1,200	C#*D#*E#*F#
3	Banys vestidors		2,000	1,70		1,20	4,080	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Bany 2		1,000	1,00		1,20	1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,480**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 11 ASCENSOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PL21-A7DQ	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici nou		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 01 ELÈCTRIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IEH012	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**
2	IEX405	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1350x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	IEX050	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 6 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 100 A, poder de tall 10 kA, corba de 8 a 12 x In, model DZ158-4-100 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 108x84,5x77 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	IEX075	U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), per unir mecànicament a interruptors de les sèries eB, UB i DZ158, model PSP4 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 54x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	IEX061	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-2-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**9,000**
6	IEX061BR	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061b)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
7	IEX061AR	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-63-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061c)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
8	IEX061DR	U	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe Asi, model NL1-4-40-300ASi ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061d)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
9	IEX050AR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-10C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050b)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
10	IEX050BR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050c)	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
11	IEX050CR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050d)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**21,000**
12	IEX050DR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-20C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050e)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
13	IEX050ER	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-25C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050f)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
14	IEH010	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**720,000**
15	IEH010AR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010b)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2.160,000**
16	IEH010BR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010c)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**600,000**
17	IEH010CR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010d)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**60,000**
18	IEO010	m	Canalització de tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**960,000**
19	IEO010AR	m	Canalització de tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. (IEO010b)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**240,000**
20	IEM060	U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	

AMIDAMENTS

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.

AMIDAMENT DIRECTE **125,000**

21 IEM020 U

Interruptor unipolar (1P), gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada.
Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.

AMIDAMENT DIRECTE **24,000**

22 IEM115 U

Presa simple, RJ-45 categoria 5e U/UTP, gamma bàsica, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada.
Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.

AMIDAMENT DIRECTE **30,000**

23 IEH040 m

Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF ´´PRYSMIAN´´, tipus U/UTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígid, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **450,000**

24 IEM030 U

Commutador, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada.

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

25 IOA020 U

Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 12 h. Instal·lació encastada al sostre en zones comuns. Inclús accessoris i elements de fixació.

AMIDAMENT DIRECTE **29,000**

26 DOCUM ud

Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 02 DOMÒTIQUES I IMMÒTIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IMC020	U	Sistema domòtic obert KNX, amb mecanismes de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma E2 ´´GIRA´´ o equivalent, amb capacitat per al control dels següents dispositius d'un habitatge: IL·LUMINACIÓ: encesa i apagat de fins a 8 punts i regulació de fins a 64 punts a través de protocol DALI; PERSIANES: fins a 8 persianes; ALARMES TÈCNIQUES: compostes per un detector d'incendis i un detector de presència;

AMIDAMENTS

CLIMATITZACIÓ PER TERRA RADIANT: fins a 6 estances amb mesurament de temperatura individual en cada mecanisme. Inclús caixes per a mecanisme, cablejat sota tub protector de PVC flexible, font d'alimentació, dispositiu multifuncional amb pantalla TFT de 6´´, possibilitat de connexió a videoporter compatible, polsador multifunció i possibilitat de control remot a través de dispositiu mòbil.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 03 FONTANERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IFB010	U	Alimentació d'aigua potable, de 4,58 m de longitud, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials. Sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**
2	IFB020	U	Pericó de pas prefabricada, de polipropilè, de secció rectangular de 51x37 cm en la base i 30 cm d'altura, amb tapa de 38x25 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/I de 15 cm d'espessor. Inclús connexions de conduccions i rematades. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Formació de forats pel pas dels tubs. Col·locació de la tapa i els accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**
3	IFI005	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. **AMIDAMENT DIRECTE** **94,100**
4	IFI005FR	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005b) **AMIDAMENT DIRECTE** **156,300**
5	IFI005ER	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

AMIDAMENTS

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005c)

AMIDAMENT DIRECTE **51,510**

6 IFI0059R m

Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005d)

AMIDAMENT DIRECTE **23,690**

7 IFI0058R m

Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005e)

AMIDAMENT DIRECTE **7,370**

8 IFI008 U

Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´.
Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **12,000**

9 IFI008IR U

Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.
Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFI008b)

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

10 IFW010 U

Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´.
Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

11 DOCUM ud

Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 04 CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IOX010	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge.

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
2	IOX010AR	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora. Inclús suport i accessoris de muntatge. (IOX010b)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
3	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 05 CALEFACCIÓ, CLIMATITZACIÓ I A.C.S.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	ICS005	U	Punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica, vàlvules de tall, filtre retenidor de residus, comptador d'aigua i vàlvula de retenció. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	ICS011	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,640**
3	ICS011BR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011b)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,020**
4	ICS011AR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011c)	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**65,900**
5	ICS011DR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011d)		
			AMIDAMENT DIRECTE	**55,910**
6	ICS011CR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011e)		
			AMIDAMENT DIRECTE	**37,310**
7	ICS011FR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011f)		
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,400**
8	ICS015	U	Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
			AMIDAMENT DIRECTE	**7,000**
9	ICS080	U	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
10	ICR010	U	Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A ´´S&P´´ o equivalent, de 1375 r.p.m., potència absorbida 500 W, cabal màxim de 3400 m³/h, dimensions 620x497 mm i 725 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.		

AMIDAMENTS

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

11 ICR015 m

Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 400 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, amb reforços, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **1,100**

12 ICR020 m²

Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **113,960**

13 ICR020AR m²

Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,8 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR020b)

AMIDAMENT DIRECTE **26,960**

14 ICR021 m²

Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto ´´ISOVER´´ o equivalent, segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex tríplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, segellat d'unions amb cola Climaver, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver Neto d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del seu correcte funcionament. Neteja final.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre exterior per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **181,500**

15 ICR030 U

Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de

Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

16 ICR030AR U

Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030b)

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

17 ICR030BR U

Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030c)

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

18 ICR030CR U

Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030d)

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

19 ICR030DR U

Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant cargol, de 250x200 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, RTHV030020AKXT ´´AIRZONE´´, fixació amb clips, muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030e)

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

20 ICR040 U

Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU300AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **16,000**

21 ICR040AR U

Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU375AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR040b)

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

22 ICR050 U

Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 300x250 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, model RSDR030025AK ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació amb clips, muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

23 ICR050AR U

Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050b)

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

24 ICR050BR U

Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050c)

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

25 ICR050CR U

Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050d)

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

26 ICR050DR U

Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050e)

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

27 ICR050ER U

Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050f)

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
28	ICR050FR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050g)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
29	ICR050GR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050h)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
30	ICR050HR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050i)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
31	ICR070	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
32	ICR070AR	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR070b)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
33	ICR110	U	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 ´´TOSHIBA´´ o equivalent, de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador. Instal·lació en sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

34 ICF001 U

Regulació i control centralitzat, format per: controlador de fan-coil (FCC), configurat com mestre; sonda de temperatura per a impulsió per a aire primari; termòstat d'ambient (RU) multifuncional. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.
Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb el fan-coil. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bany 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Bany 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Menjador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Sala técnics		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Bany adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Lavabo 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

35 PUH9B1V4 u

Subministre, muntatge i posta en funcionament d'Unitat exterior ecodan model Split de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, de capacitat 11 KW y COP 4.10, temperatura máx. de impulsió de 60º per calefacció i 5º min en refrigeració.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

36 ERSC-VM2D u

Suministre de HYDROBOX per sistemes ECODAN de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Generació D. Conexió Split. Reversible fred/calor. Intercanviador de plaques tamany C per capacitats de 8 a 16kW. Model ERSC-VM2D.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

37 ATW-ACS-L50F u

Suministre de Depósit de ACS d'acer innoxidable F18 de 500L de capacitat. Escomessa lateral. Classe energética B. Model ATW-ACS-L50F o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

38 ICN020 U

Suministro, montaje y puesta en funcionamiento del conjunto MITSUBISHI ELECTRIC, de 5kW en refrigeración para ambientes tecnológicos con cargas térmicas de baja densidad y alto factor de calor sensible. Con etiquetado energético A++. Incluye interface de señales externas MAC-334IF y control remoto por cable PAR-40MAA. Modelo MSY-TP50VF-C40. Incluye accesorios de montaje.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

39 5301 u

Suministrament i muntatge de Bomba de calor i-NX-N/182 P

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

40 2411 u

Amb relé de seqüència de fases extern

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

41 4181 U

Targeta de sèrie Modbus

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

42 4741 U

2 Bombes 2P LH (VELOCITAT FIXA)

AMIDAMENTS

				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
43	4942	U	Dipósit buffer		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
44	9999	u	Suport i aillaments		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
45	F400504001	u	Kit de muntatge antivibracions		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
46	HW2602	U	Terminal hidrónic per conductes 11 kW		
				AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
47	HW2502	u	Terminal hidrónic per conductes 8 kW DLIO 502 o equivalent		
				AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
48	IVM040	U	Ventilador helicocentrífug de perfil baix, model TD-160/100 N Silent ´´S&P´´ o equivalent, de dues velocitats, potència màxima de 20 W, cabal màxim de 180 m³/h, de 135,5 mm de diàmetre i 232 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 24 dBA, per a conductes de 100 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència.		
				AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
49	IVV020	m	Conducte circular de ventilació, format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, autoconnectable mascle-femella, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix de xapa, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.		
				AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**
50	IVM023	U	Reixeta d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes d'alumini extrudit, sortida d'aire perpendicular a la reixeta, color natural, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació.		
				AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
51	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries.		
				AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 06 EVACUACIÓ D'AIGÜES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ISB010	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**44,820**
2	ISB010AR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010b)		
			AMIDAMENT DIRECTE	**44,820**
3	ISB010BR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010c)		
			AMIDAMENT DIRECTE	**32,870**
4	ISB010CR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010d)		
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,340**
5	ISB044	U	Barret de ventilació de PVC, de 90 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
6	ISB044ER	U	Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044b)		
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
7	ISB044FR	U	Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044c)		

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
8	ISD004	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,350**
9	ISD004ER	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004b)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,570**
10	ISD004FR	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004c)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,630**
11	ISD0048R	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004d)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,330**
12	ISD0049R	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004e)	

AMIDAMENT DIRECTE **2,830**

13 ISD004AR m

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004f)

AMIDAMENT DIRECTE **12,570**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 07 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PH21-AZP2 u

Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 9 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 XS LED 9W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 XS		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

2 PH21-AZX1 u

Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 M LED 11,5W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 M		63,000				63,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **63,000**

3 PH21-AZX2 u

Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 L LED 20W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 L		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

4 PH24-3A7H u

Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,68M 840 S/R UGR19 blanc mate, 30W, suspesa al sostre. Inclou accessori LINE 50, OD-2989 conjunt capçaleres OD2989 BL. LLEDÓ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1,68 M		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

5 PH24-3AX1 u

Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,12M 840 S/R UGR19 blanc mate, 21W, suspesa al sostre. Inclou accessoris LINE 50, KIT SUSPENSOR CABLE OD-6666 BM, LLEDÓ o equivalent.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus 5							
2	Pl. Baixa		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Pl. Primera		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

6 PH11-AZWO u Llumenera decorativa VARIANT 600 CIRCULAR SUPERFICIE OD-6666 LED 35W/840 sense regulació, blanc 600 mm. Inclou accessori KIT suspensió cable OD-6666 BM, muntada suspesa. LLEDÓ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Variant 600		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 PH15-398H u Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,48 M 20W 940, instal·lada superficialment a paret. LLEDÓ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	20 W		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 PH15-39X2 u Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,18 M 16W 940, instal·lada superficialment a paret. Inclou Driver sense regulació VH-EASYLINE K60 120W/24V, LLEDÓ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	16 W		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PH23-BZFN u Llumenera decorativa de suspesió BEGA 27,6 W de dimensions D 180 x 150 mm, longitut total 3000 mm. LLEDÓ o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 13 EQUIPAMENT
Titol 3 01 EQUIPAMENT SANITARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJ181-3DXX	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de 50x40 cm, acabat brillant, encastada a un taulell de cuina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Sensorització		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Menjador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Laboratori		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

AMIDAMENTS

2 PJ3F-3FQB u Sifó registrable per a aigüera d'una pica, de plom, de diàmetre 50 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Sensorització		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Menjador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Laboratori		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

3 PJ210-3YKU u Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Sensorització		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Menjador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Pl. Primera							
5	Laboratori		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 13 EQUIPAMENT
Titol 3 02 MOBILIARI OFICINA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EQ5AX001 u CADIRA VELA ENTAPISSADA BALI gris 220

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT					
2			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

2 EQ5AX002 u CADIRA VELA ENTAPISSADA BALI GRIS 220 amb reposa braços

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 EQ5AX003 u CADIRA SIMON MOBLES amb braç
MODEL: FISA amb braç
Color: Potes begres entapissat gris

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

4 EQ5AX004 u CADIRA SIMON MOBLES FISA amb Braç blau
MODEL: FISA amb braç
Color: Potes begres entapissat blau

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT					
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,000**

5 EQ5AX005 u BUC 3 CALAIXOS rodes grises
Marca IMAN eef. 02631

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT					
2			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

6 EQ5AX006 u TAULA 180 x 80 sèrie PUNTO ref. 61616. Blanc
Color blanc
Marca IMAN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT					
2			19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

7 EQ5AX007 u TAULA auxiliar recta sèrie PUNTO ref. 61605. Blanc
Color blanc
Marca IMAN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	+		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

8 EQ5AX008 u ARMARI ESTANTERIA sèrie IMAN ref. s-4621 1470 x 800 x 420
Color blanc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 EQ5AX009 u TAULA SIMON model CADI 180 x 80
Color acacia clara

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT					
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	+		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

10 EQ5AX010 u PRESTATGERIES METÀL.LIQUES mides 100 x 200
Color acacia clara

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT					
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

11 EQ5AX011 u DIVIÒRIES DE POLICARBONAT per taules

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT					
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 13 EQUIPAMENT
Titol 3 03 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PQ72-79X1 m Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes del mateix acabat, col·locades amb frontises encastades, d'acer inoxidable, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Sensorització		1,000	7,30			7,300	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,50			2,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,30			3,300	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,60			2,600	C#*D#*E#*F#
6	Menjador		1,000	5,90			5,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,600

2 PQ72-79X2 m Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes i calaixos del mateix acabat, portes col·locades amb frontises encastades d'acer inoxidable i calaixos amb guies telescòpiques amb tancament ralentitzat al final de recorregut, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Primera							
2	Laboratori		1,000	4,35			4,350	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,25			3,250	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,00			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,600

AMIDAMENTS

3 PQ54-430X m2 Taulell de compacte de marbre, Silestone, acabat amb color blanc WHITE STORM 14, grup II, de 20 mm de gruix. Inclou part proporcional de sòcol i suports al parament, forat per a placa, forat per aigüera, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat segons indicacions de la Direcció Facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Menjador		1,000	5,90	0,65		3,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,840**

4 PQ54-43XX m2 Taulell de laminat compacte d'alta pressió (segons norma EN 438-4:2005) HPL Plus de 12 mm de gruix. La capa superficial incorpora un recobriment transparent i tractada amb tecnología (EBC) amb millora de resistència al ratllat i als productes químics. Inclou part proporcional de suports al parament, forat per a elements encastats, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat i de color segons indicacions de la Direcció Facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl. Baixa							
2	Sensorització		1,000	7,30			7,300	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,50			2,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,30			3,300	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,60			2,600	C#*D#*E#*F#
6	Pl. Primera							
7	Laboratori		1,000	4,35			4,350	C#*D#*E#*F#
8			1,000	3,25			3,250	C#*D#*E#*F#
9			1,000	4,00			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,300**

5 PQ91-H8XX u Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb tres portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl.Baixa							
2	Vestidors							
3	Homes		44,000				44,000	C#*D#*E#*F#
4	Dones		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **63,000**

6 PQ18-8FV7 u Banc de plàstic, d'1 m de llargària, sense suport, sense respatller, col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pl.Baixa							
2	Vestidors							
3	Homes		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	Dones		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

7 EQ5AU0X1 u Subministra, muntatge, transport i col·locació de taula 20 i 21, amb taulell HPL PLUS, de mides 2600x1200x900mm, formada per taulell, estructura, mobles inferiors i serveis. El taulell és de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 18 mm de gruix i 90 cm d'amplada, amb cantells bisellats o segons indicacions de la DF, es fixa a estructura de base i mobles baixos. L'estructura de suport és de tipus C d'acer laminat, amb perfils de secció 60x30mm, amb acabat lacat a taller amb epoxi de poliéster de color blanc. El mobiliari baix està format per 3 mòduls suspesos amb dues portes i balda intermitja, de mides 1200mm amb

taulell bilaminat hidròfug de 19mm de gruix i de color blanc, amb cantell de PVC i frontisses de laboratori amb apertura 270º. Els serveis estan compostos pels següents elements:
- 2uts Piletes de polipropilé de color blanc de 150x150mm.
- 4uts Columnes de serveis de 800mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc.
- 2 columnes amb 1 aixeta d'aigua freda, una altra amb 2 presses Schuko o equivalent i 2 presses SAI i les altres dues 2 presses RJ45 i 2 presses Schuko o equivalent.
- 4uts de baldes de 1500mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc i prestatge de fenòlic de gruix 12mm.

Inclou trasera de registre per a pas d'instal·lacions, fixacions i tot el petit material per deixar l'element acabat. Element complert segons detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Taulell HPL Plus	T						
2	Sala labortori	T						
3	Taula 20		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Taula 21		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 14 URBANITZACIÓ EXTERIOR
Titol 3 01 ENDERROCS
Titol 4 01 ENDERROC PAVIMENT ASFÀLTIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2146-EA56	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa i base de formigó, amb retroexcavadora amb martell trencador, amb càrrega mecànica i manual sobre dúmper o camió. Inclòs temps d'espera

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT	LLARG	AMPLE			
2			1,000	6,00	5,00		30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

2	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut	ml				
2			1,000	10,00			10,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	10,00			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 14 URBANITZACIÓ EXTERIOR
Titol 3 01 ENDERROCS
Titol 4 02 ENDERROC VORADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2148-EVL6	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre dúmper o camió. Inclòs temps d'espera de descàrrega de dúmper fins a contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	enderroc vorada	T	UT	ML				

AMIDAMENTS

2		1,000	5,50		5,500	C#*D#*E#*F#
3			5,00		5,000	C#*D#*E#*F#
4			5,00		5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,500**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 14 URBANITZACIÓ EXTERIOR
Titol 3 01 ENDERROCS
Titol 4 03 ENDERROC DE PANOT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2146-DP99	m2	Demolició de paviment de panots i base de formigó, amb retroexcavadora amb martell trencador, amb càrrega mecànica i manual sobre dúmper o camió. Inclòs temps d'espera

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	uts	LLARG	AMPLE			
2			1,000	13,00	1,50		19,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	11,00	1,50		16,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 14 URBANITZACIÓ EXTERIOR
Titol 3 02 MOVIMENT DE TERRES
Titol 4 01 EXCAVACIÓ VORERAS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2214-EC89	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega sobre dúmper o camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT	LLARG	AMPLE	GRUIX		
2			1,000	11,00	1,50	0,20	3,300	C#*D#*E#*F#
3			1,000	12,50	1,50	0,20	3,750	C#*D#*E#*F#
4	NOVES VORERES PERIMETRA		1,000	17,00	1,50	0,20	5,100	C#*D#*E#*F#
5			1,000	17,00	1,50	0,20	5,100	C#*D#*E#*F#
6			1,000	11,00	7,00	0,20	15,400	C#*D#*E#*F#
7			1,000	4,00	1,00	0,20	0,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,450**

2 P2241-52SN m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT	LLARG	AMPLE			
2			1,000	11,00	1,50		16,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	12,50	1,50		18,750	C#*D#*E#*F#
4	NOVES VORERES PERIMETRA		1,000	17,00	1,50		25,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	17,00	1,50		25,500	C#*D#*E#*F#
6			1,000	11,00	7,00		77,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	4,00	1,00		4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **167,250**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 14 URBANITZACIÓ EXTERIOR
Titol 3 03 PAVIMENTS
Titol 4 01 PAVIMENT DE PANOT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P927-3EEN	m3	Subbase material seleccionat, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Subbase material seleccionat	T						
2	Paviment de panot	T	ut	m2	gruix			
3			1,000	168,00	0,15		25,200	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT **25,200**

2	P931-3G6X	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Panot 8cm	T	uts	m2				
2			1,000	138,00	0,15		20,700	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT **20,700**

3	P9E1-PP01	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm de 9 pastilles, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland. especejament segons plànols i indicacions de la direcció facultativa, amb canvi de peces en trobades amb façanes, elements singulars, canvi de pendents, p.p. de peces especials per a invidents de panot estriat de 4 tires. Inclòs els treballs necessaris per gir i adaptació de les tapes de serveis existents a la nova cota i geometria del paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment de panot 4cm	T	ut	m2				
2			1,000	168,00			168,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **168,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 14 URBANITZACIÓ EXTERIOR
Titol 3 03 PAVIMENTS
Titol 4 02 VORADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P967-E9VD	m	Peça recta de formigó per a vorades, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A1 20x14 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT	ML				
2			1,000	11,00			11,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	7,00			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

AMIDAMENTS

Capítol 15 INTERVENCIONS EXTERIORS EN L'EDIFICI EXISTENT
Titol 3 01 ENDERROCS
Titol 4 01 ENDERROCS EN ELEMENTS SORTINTS EN FAÇANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214L-X001	m2	Enderroc amb mitjans manuals complet dels elements sortints en la façana existent Inclou transport de runes a l'abocador + cànnon

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT	LLARG	AMPLE			
2	+		3,000	14,00	10,00		420,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **420,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 15 INTERVENCIONS EXTERIORS EN L'EDIFICI EXISTENT
Titol 3 01 ENDERROCS
Titol 4 02 ENDERROC COBERTA PLANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214L-CRMR	m2	Enderroc complet de coberta plana, no transitable, amb grava, amb mitjans manuals i martell pneumàtic i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT	LLARG	AMPLE			
2	+		1,000	14,00	10,00		140,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **140,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 15 INTERVENCIONS EXTERIORS EN L'EDIFICI EXISTENT
Titol 3 02 COBERTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P514-61T4	m2	Rehabilitació energètica amb aïllament tèrmic per a formació de coberta invertida no transitable, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), resistència a compressió >= 300 kPa, de 80 mm de gruix, amb cares llises i cantell mitjamossa, col·locades sense adherir, capa separadora amb geotèxtil de polipropilè i acabat amb una capa de protecció de palet de riera

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	UT	LLARG	AMPLE			
2	+		1,000	14,00	10,00		140,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **140,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol 15 INTERVENCIONS EXTERIORS EN L'EDIFICI EXISTENT
Titol 3 03 FAÇANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E77432X2	m2	Làmina impermeable altament transpirable, acrílica, amb armadura de polièster, Traspir EVO UV 210 ROTHOBLAAS o equivalent, de 0,3 mm de gruix i 210 g/m²; per l'exterior del tancament vertical.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	NOU EDIFICI					
2	Façana accès	1,000	8,30	6,90	57,270	C#*D#*E#*F#
3		1,000	1,30	3,85	5,010	C#*D#*E#*F#
4		1,000	4,00	0,90	3,600	C#*D#*E#*F#
5	Façana nord	1,000	8,76	6,90	60,440	C#*D#*E#*F#
6	Façana posterior	1,000	13,50	6,90	93,150	C#*D#*E#*F#
7					0,000	
8	EDIFICI EISTENT					
9	Façana accés	1,000	12,51	3,85	48,160	C#*D#*E#*F#
10	Façana posterior	1,000	12,51	6,90	86,320	C#*D#*E#*F#
11	Façana sud	1,000	8,76	6,90	60,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **414,390**

2 P5ZDC-HXJG m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI NOU		1,000	8,76			8,760	C#*D#*E#*F#
2			1,000	13,57			13,570	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,35			4,350	C#*D#*E#*F#
4	EDIFICI EXISTENT		1,000	12,55			12,550	C#*D#*E#*F#
5			1,000	8,76			8,760	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,17			1,170	C#*D#*E#*F#
7	VOLUM CIRCULACIÓ VESTIDO		1,000	20,60			20,600	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,33			1,330	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **71,090**

3 P7C25-DC0R m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI NOU		1,000	8,76		0,30	2,630	C#*D#*E#*F#
2			1,000	13,57		0,30	4,070	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,35		0,30	1,310	C#*D#*E#*F#
4	EDIFICI EXISTENT		1,000	12,55		0,30	3,770	C#*D#*E#*F#
5			1,000	8,76		0,30	2,630	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,17		0,30	0,350	C#*D#*E#*F#
7	VOLUM CIRCULACIÓ VESTIDO		1,000	20,60		0,30	6,180	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,33		0,30	0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,340**

4 E8MAU0X1 m2 Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix plegada, col.locada amb fixacions mecàniques. Element complert segons detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F02		1,000	4,10	0,30		1,230	C#*D#*E#*F#
2			1,000	27,00	0,30		8,100	C#*D#*E#*F#
3	F03		4,000	6,00	0,30		7,200	C#*D#*E#*F#
4			4,000		0,30	1,00	1,200	C#*D#*E#*F#
5	F05		6,000	0,60	0,30		1,080	C#*D#*E#*F#
6			6,000		0,30	1,00	1,800	C#*D#*E#*F#
7	F07		10,000	2,14	0,30		6,420	C#*D#*E#*F#
8			10,000		0,30	1,47	4,410	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

9	F08	1,000	4,05	0,30		1,220	C#*D#*E#*F#
10		2,000	0,00	0,30	2,72	0,000	C#*D#*E#*F#
11	P01	1,000	2,70	0,30		0,810	C#*D#*E#*F#
12		1,000		0,30	1,20	0,360	C#*D#*E#*F#
13	P06	2,000	2,10	0,30		1,260	C#*D#*E#*F#
14		2,000		0,30	1,10	0,660	C#*D#*E#*F#
15	P11	1,000	2,50	0,30		0,750	C#*D#*E#*F#
16		2,000	2,72	0,30		1,630	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **38,130**

5 P83Q1-AAX1 m2 Revestiment vertical amb perfil nervat de planxa d'alumini anoditzat i lacat, a més de 3,00 m d'alçària, amb 5 nervis separats 200 mm i 40 mm d'alçària, d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 29 i 29,5 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VOLUM PRINCIPAL							
2	Façana nord		1,000	8,76		6,90	60,440	C#*D#*E#*F#
3	Façana accés		1,000	8,20		6,90	56,580	C#*D#*E#*F#
4			1,000	17,92		3,65	65,410	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,34		3,25	4,360	C#*D#*E#*F#
6	Façana posterior		1,000	26,12		6,90	180,230	C#*D#*E#*F#
7	Façana sud		1,000	8,76		6,90	60,440	C#*D#*E#*F#
9	VOLUM PASSADÍS VESTIDORS							
10	Façana nord		1,000	1,33		0,55	0,730	C#*D#*E#*F#
11	Façana accés		1,000	12,60		3,26	41,080	C#*D#*E#*F#
12			1,000	7,85		0,55	4,320	C#*D#*E#*F#
13	Façana sud		1,000	1,33		3,26	4,340	C#*D#*E#*F#
15	XAPA NOVA		2,000	13,00	7,00		182,000	C#*D#*E#*F#
16			1,000	9,00	7,00		63,000	C#*D#*E#*F#
17	++++					300,00	300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.022,930**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol CQ CONTROL QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA000CQ	PA	Partida alçada a justificar per a Control de Qualitat a l'obra, en base al Pla i Programa de Control de Qualitat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estudi SS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol GR GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 3 01 RESIDUS D'ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R5-DT1M	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	00.01		4,000	4,00			16,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	00.04		1,000	15,15			15,150	C#*D#*E#*F#
3	00.05		1,000	9,00		0,10	0,900	C#*D#*E#*F#
4	00.06		1,000	43,32			43,320	C#*D#*E#*F#
5	00.07		1,000	15,00		0,15	2,250	C#*D#*E#*F#
6	00.08		1,000	76,50		0,15	11,480	C#*D#*E#*F#
7	00.09		1,000	12,00		0,10	1,200	C#*D#*E#*F#
8	00.10		1,000	8,00		0,15	1,200	C#*D#*E#*F#
9	00.11		1,000	9,00		0,30	2,700	C#*D#*E#*F#
10	00.12		1,000	6,00			6,000	C#*D#*E#*F#
11	00.13		1,000	370,20		0,05	18,510	C#*D#*E#*F#
12	00.14		1,000	154,03		0,15	23,100	C#*D#*E#*F#
13	00.15		1,000	24,00		0,15	3,600	C#*D#*E#*F#
14	00.16		1,000	19,20	0,15	0,30	0,860	C#*D#*E#*F#
15	00.17		1,000	16,00			16,000	C#*D#*E#*F#
16	00.18		1,000	90,48		0,10	9,050	C#*D#*E#*F#
17	Esponjament 30 %	P	30,000				51,400	

TOTAL AMIDAMENT **222,720**

2 P2RA-EU3R m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Igual GR.01		1,000	222,72			222,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **222,720**

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol GR GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 3 02 RESIDUS D'EXCAVACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R3-HFTQ	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01 x 0,20		1,000	129,72		0,20	25,940	C#*D#*E#*F#
2	01.02		1,000	76,62			76,620	C#*D#*E#*F#
3	01.03		1,000	42,66			42,660	C#*D#*E#*F#
4	Esponjament 20%	P	20,000				29,040	PERORIGEN(G
5	Deducció							
6	Reblert 01.04		-1,000	4,58			-4,580	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **169,680**

2 P2RA-EU3W m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Igual transport		1,000	169,68			169,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **169,680**

AMIDAMENTS

Capítol GR GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 3 03 RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA0GRF4	PA	Partida alçada a justificar per a Gestió de Residus, en base a l'Estudi i el Pla Gestió de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estudi SS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 21-647
Capítol SS SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA000SS	PA	Partida alçada a justificar per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estudi SS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat per l'Aigua
Bages-Moianès

QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	2411	u	Amb relé de seqüència de fases extern (CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	50,53	€
P-2	4181	U	Targeta de sèrie Modbus (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	135,20	€
P-3	4741	U	2 Bombes 2P LH (VELOCITAT FIXA) (CINC MIL SET-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	5.772,25	€
P-4	4942	U	Dipósit buffer (MIL QUARANTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	1.040,25	€
P-5	5301	u	Suministrament i muntatge de Bomba de calor i-NX-N/182 P (CATORZE MIL SET-CENTS UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	14.701,36	€
P-6	9999	u	Suport i aillaments (DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	242,18	€
P-7	ATW-ACS-L50F	u	Suministre de Depósit de ACS d'acer innoxidable F18 de 500L de capacitat. Escomessa lateral. Classe energética B. Model ATW-ACS-L50F o equivalent. (DOS MIL NOU-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	2.923,11	€
P-8	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries. (MIL DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS)	1.248,00	€
P-9	E22113C2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	2,07	€
P-10	E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	3,46	€
P-11	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	7,61	€
P-12	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	8,51	€
P-13	E5615KX1	m2	Policarbonat cel·lular Arcoplus 625 o equivalent, format per plaques de policarbonat cel·lular transparent de 20 mm de gruix, amb pannells de mides de 667 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a una cara, amb junts d'estanqueïtat, col·locat. Inclou part proporcional de fixacions per a les plaques, cinta autoadhesiva d'alumini pel sellat de la part superior, silicona neutra pel sellat de juntes i el petit material necessari per deixar l'element acabada (SETANTA EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	70,02	€
P-14	E77432X2	m2	Làmina impermeable altament transpirable, acrílica, amb armadura de polièster, Traspir EVO UV 210 ROTHOBLAAS o equivalent, de 0,3 mm de gruix i 210 g/m²; per l'exterior del tancament vertical. (CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,78	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-15	E83F50X0	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 80x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix. (DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	238,22 €
P-16	E83F50X1	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 150x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix. (TRES-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	394,03 €
P-17	E8MAU0X1	m2	Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix plegada, col.locada amb fixacions mecàniques. Element complert segons detall. (SETANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	78,30 €
P-18	EAF313X4	u	F05 FINESTRA 0'6 X 1'00 M VIDRES 4+4+/12/4+4 Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x100 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 60X100cm. Inclou: Vidres 4+4/12/4+4 (SIS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	699,95 €
P-19	EAF7JDX2	u	F03- FINESTRA PRACTICABLE DE QUATRE FULLS CORREDISOS I UN FULL FIXE 2.00 X 1'46 M Finestra corredissa F03 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 parells de fulles corredisses i una fixe, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. INCLOU Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini INCLOU Retirada de fusteria existent i transport de runes a l'abocador. (TRES MIL CINC-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	3.524,49 €
P-20	EAF7JDX5	u	F07 FINESTRA de 2 fulles oscilobatents 2.14 X 1.44 M VIDRES 4+4/12/4+4 Finestra corredissa F07 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base formada per e 2 fulles corredisses de mides 214x147cm, per a un buit d'obra aproximat de 214x144 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima	1.197,21 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 214X144cm. INCLOU Vidres 4+4/12/4+4 Retirada de la fusteria existent i transport de runes a l'abocador (MIL CENT NORANTA-SET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	
P-21	EAF7N5X6	u	F02 FIXE ALUMINI 4'10 X 2'70 M VIDRES 4+4+/12/+4+4 Finestra fixa F02 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa per a un buit d'obra aproximat de 410x270 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. INCLOU Entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 410X270cm. (TRES MIL VUIT-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	3.835,53 €
P-22	EAF7N5X7	u	F08 3 FULLES OSCILOBATENTS FIXA ALUMINI 4'02 X 2'42 M VIDRE 4+4/12/4+4 Finestra fixa F08 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa per a un buit d'obra aproximat de 402x272 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 402X272cm. Inclou Vidres 4+4/12/4+4 (DOS MIL CINC-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	2.549,23 €
P-23	EAF7X001	u	P11 FIXE I PORTA D'ALUMINI FIXE 1'38 X 2'70 + PORTA 0'95 X 2'70 M VIDRES 4+4+/12/+4+4 P11 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa I 1 FULLA BATENT , amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. INCLOU Entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 2.50 X 2.70 M (DOS MIL SIS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	2.653,23 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-24	EAM11AX1	u	P06 PORTA BATENT 1'10 X 2'10 M Porta batent de vidre P06, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P06, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou vidre, maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, juns d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 110X210cm, especejament segons detall de projecte. INCLOU Vidres 4+4/12/4+4 (MIL SIS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	1.662,59 €
P-25	EAM1X007	u	P01 PORTA BATENT 1'26 X 2'10 M Porta batent de vidre P01, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P01, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou vidre, maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, juns d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. INCLOU Vidres 4+4/12/4+4 Pany de 3 punt , tirador d'inox de 60 cm i molla aèrea (MIL SET-CENTS QUINZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	1.715,30 €
P-26	EAM1X008	u	F10- FINESTRA de 3 FULLS OSCIL.LOBATENTS 3'00 x 1'5 m VIDRES 4+4/12/4+4 Finestra corredissa F10 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 parells de fulles corredisses, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, juns d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. INCLOU Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini INCLOU Retirada de fusteria existent i transport de runes a l'abocador. (DOS MIL VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	2.027,30 €
P-27	EAQEA1X0	u	Conjunt de tancament interior de fusta amb policarbonat P10, de mides 387x305cm, formada per porta block d'una fulla batent de DM lacat a taller, de 40 mm de gruix i mides 95x210cm, una tarja superior opaca de DM lacada a taller 62x95cm, una tarja superior de 387x30cm de DM amb suestructura portant amb fusta i un tram fix format per 3 mòduls de mides 100x275cm amb policarbonat i montants de fusta segons detall constructiu de DM lacats a taller, amb una llum de pas de porta de 95 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises,	1.990,22 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 387x305 cm. (MIL NOU-CENTS NORANTA EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	
P-28	EAQEA1X1	u	Porta de pas interior P02, P.02.1 i P03 formada per porta block d'una fulla batent de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, per porta de lavabo adaptat joc de manetes segons projecte, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm. (SIS-CENTS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	600,07 €
P-29	EAQEA1X2	u	Porta de pas interior P04 formada per porta block de dues fulles batents de DM de mides desiguals 77x210cm i 53x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm. (SIS-CENTS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	600,26 €
P-30	EAQEA1X4	u	Porta de pas interior corredissa P08 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm. (CINC-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	598,55 €
P-31	EAQEA1X6	u	Porta de pas interior corredissa P09 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 150x210 cm. (CINC-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	599,70 €
P-32	EAVDGAX1	m2	Gelosia de lames verticals de model Decosun F 200 de Tamiluz o similar, d'alumini, amb bastiment superior i inferior de perfil quadrat de 4x4cm d'alumini, orientables manualment. (DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	225,25 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-33	EC1GG7X1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (CENT DIVUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	118,78 €
P-34	EQ5AU0X1	u	Subministra, muntatge, transport i col·locació de taula 20 i 21, amb taulell HPL PLUS, de mides 2600x1200x900mm, formada per taulell, estructura, mobles inferiors i serveis. El taulell és de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 18 mm de gruix i 90 cm d'amplada, amb cantells bisellats o segons indicacions de la DF, es fixa a estructura de base i mobles baixos. L'estructura de suport és de tipus C d'acer laminat, amb perfils de secció 60x30mm, amb acabat lacat a taller amb epoxi de poliéster de color blanc. El mobiliari baix està format per 3 mòduls suspesos amb dues portes i balda intermitja, de mides 1200mm amb taulell bilaminat hidròfug de 19mm de gruix i de color blanc, amb cantell de PVC i frontisses de laboratori amb apertura 270º. Els serveis estan compostos pels següents elements: - 2uts Piletes de polipropilé de color blanc de 150x150mm. - 4uts Columnes de serveis de 800mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc. - 2 columnes amb 1 aixeta d'aigua freda, una altra amb 2 presses Schuko o equivalent i 2 presses SAI i les altres dues 2 presses RJ45 i 2 presses Schuko o equivalent. - 4uts de baldes de 1500mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc i prestatge de fenòlic de gruix 12mm. Inclou trasera de registre per a pas d'instal·lacions, fixacions i tot el petit material per deixar l'element acabat. Element complert segons detall. (QUATRE MIL SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	4.075,81 €
P-35	EQ5AX001	u	CADIRA VELA ENTAPISSADA BALI gris 220 (TRES-CENTS DEU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	310,11 €
P-36	EQ5AX002	u	CADIRA VELA ENTAPISSADA BALI GRIS 220 amb reposa braços (QUATRE-CENTS TRES EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	403,71 €
P-37	EQ5AX003	u	CADIRA SIMON MOBLES amb braç MODEL: FISA amb braç Color: Potes begres entapissat gris (DOS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	299,71 €
P-38	EQ5AX004	u	CADIRA SIMON MOBLES FISA amb Braç blau MODEL: FISA amb braç Color: Potes begres entapissat blau (DOS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	299,71 €
P-39	EQ5AX005	u	BUC 3 CALAIXOS rodes grises Marca IMAN eef. 02631 (DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	278,91 €
P-40	EQ5AX006	u	TAULA 180 x 80 sèrie PUNTO ref. 61616. Blanc Color blanc Marca IMAN (DOS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	268,51 €
P-41	EQ5AX007	u	TAULA auxiliar recta sèrie PUNTO ref. 61605. Blanc Color blanc Marca IMAN (DOS-CENTS SETZE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	216,51 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-42	EQ5AX008	u	ARMARI ESTANTERIA sèrie IMAN ref. s-4621 1470 x 800 x 420 Color blanc (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	139,73 €
P-43	EQ5AX009	u	TAULA SIMON model CADI 180 x 80 Color acacia clara (TRES-CENTS DEU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	310,11 €
P-44	EQ5AX010	u	PRESTATGERIES METÀL.LIQUES mides 100 x 200 Color acacia clara (DOS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	299,71 €
P-45	EQ5AX011	u	DIVIÒRIES DE POLICARBONAT per taules (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	164,51 €
P-46	ERSC-VM2D	u	Suministre de HYDROBOX per sistemes ECODAN de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Generació D. Conexió Split. Reversible fred/calor. Intercanviador de plaques tamany C per capacitats de 8 a 16kW. Model ERSC-VM2D. (DOS MIL NOU-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	2.969,55 €
P-47	F228F60F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM (NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	9,92 €
P-48	F400504001	u	Kit de muntatge antivibracions (DOS-CENTS NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	209,36 €
P-49	HW2502	u	Terminal hidrónic per conductes 8 kW DLIO 502 o equivalent (MIL NOU-CENTS NORANTA EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	1.990,87 €
P-50	HW2602	U	Terminal hidrónic per conductes 11 kW (DOS MIL NORANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	2.099,33 €
P-51	ICF001	U	Regulació i control centralitzat, format per: controlador de fan-coil (FCC), configurat com mestre; sonda de temperatura per a impulsió per a aire primari; termòstat d'ambient (RU) multifuncional. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb el fan-coil. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRES-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	324,05 €
P-52	ICN020	U	Suministro, montaje y puesta en funcionamiento del conjunto MITSUBISHI ELECTRIC, de 5kW en refrigeración para ambientes tecnológicos con cargas térmicas de baja densidad y alto factor de calor sensible. Con etiquetado energético A++. Incluye interface de señales externas MAC-334IF y control remoto por cable PAR-40MAA. Modelo MSY-TP50VF-C40. Incluye accesorios de montaje. (DOS MIL NOU-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	2.943,35 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-53	ICR010	U	Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A ´´S&P´´ o equivalent, de 1375 r.p.m., potència absorbida 500 W, cabal màxim de 3400 m³/h, dimensions 620x497 mm i 725 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (MIL TRES-CENTS QUINZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	1.315,30 €
P-54	ICR015	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 400 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, amb reforços, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	19,69 €
P-55	ICR020	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	32,59 €
P-56	ICR021	m²	Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto ´´ISOVER´´ o equivalent, segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex tríplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, segellat d'unions amb cola Climaver, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver Neto d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del seu correcte funcionament. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre exterior per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (QUARANTA EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	40,90 €
P-57	ICR030	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular.	54,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	
P-58	ICR040	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU300AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (SEIXANTA-CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	65,02 €
P-59	ICR050	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 300x250 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, model RSDR030025AK ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació amb clips, muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	34,18 €
P-60	ICR070	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	165,15 €
P-61	ICR110	U	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 ´´TOSHIBA´´ o equivalent, de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador. Instal·lació en sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CINC MIL SIS-CENTS NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	5.609,36 €
P-62	ICS005	U	Punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica, vàlvules de tall, filtre retenidor de residus, comptador d'aigua i vàlvula de retenció. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de	113,75 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT TRETZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	
P-63	ICS011	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (DINOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	19,37 €
P-64	ICS015	U	Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRENTA EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	30,89 €
P-65	ICS080	U	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (DOTZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,94 €
P-66	ICR020AR	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,8 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR020b) (TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	36,93 €
P-67	ICR030AR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	65,15 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030b) (SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	
P-68	ICR030BR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030c) (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	126,51 €
P-69	ICR030CR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030d) (NORANTA-VUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	98,09 €
P-70	ICR030DR	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant cargol, de 250x200 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, RTHV030020AKXT ´´AIRZONE´´, fixació amb clips, muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030e) (QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	42,81 €
P-71	ICR040AR	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU375AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR040b) (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	84,12 €
P-72	ICR050AR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050b) (VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	29,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-73	ICR050BR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050c) (TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	34,53 €
P-74	ICR050CR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050d) (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	63,63 €
P-75	ICR050DR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050e) (QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	42,95 €
P-76	ICR050ER	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050f) (CINQUANTA EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	50,41 €
P-77	ICR050FR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050g) (SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	74,87 €
P-78	ICR050GR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons	50,80 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			especificacions de Projecte. (ICR050h) (CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)		
P-79	ICR050HR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050i) (CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	59,21	€
P-80	ICR070AR	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR070b) (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	165,15	€
P-81	ICS011AR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011c) (TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	32,27	€
P-82	ICS011BR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011b) (VINT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	20,74	€
P-83	ICS011CR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011e) (SEIXANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	65,81	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-84	ICS011DR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011d) (CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	50,50 €
P-85	ICS011FR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011f) (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	84,22 €
P-86	IEH010	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (UN EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	1,03 €
P-87	IEH012	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	39,72 €
P-88	IEH040	m	Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF ´´PRYSMIAN´´, tipus U/UTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígid, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (UN EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	1,09 €
P-89	IEM020	U	Interruptor unipolar (1P), gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	12,87 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-90	IEM030	U	Commutador, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. (TRETZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	13,73 €
P-91	IEM060	U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	12,81 €
P-92	IEM115	U	Presa simple, RJ-45 categoria 5e U/UTP, gamma bàsica, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	34,48 €
P-93	IEO010	m	Canalització de tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. (UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,58 €
P-94	IEX050	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 6 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 100 A, poder de tall 10 kA, corba de 8 a 12 x In, model DZ158-4-100 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 108x84,5x77 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (TRES-CENTS DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	312,54 €
P-95	IEX061	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-2-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (SETANTA-UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	71,15 €
P-96	IEX075	U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), per unir mecànicament a interruptors de les sèries eB, UB i DZ158, model PSP4 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 54x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	204,87 €
P-97	IEX405	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1350x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. (MIL CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	1.058,55 €
P-98	IEH010AR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010b) (UN EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	1,26 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-99	IEH010BR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010c) (UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	1,55 €
P-100	IEH010CR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010d) (DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	2,25 €
P-101	IEO010AR	m	Canalització de tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. (IEO010b) (UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	1,99 €
P-102	IEX050AR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-10C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050b) (TRENTA-SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	36,03 €
P-103	IEX050BR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050c) (NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	98,47 €
P-104	IEX050CR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050d) (TRENTA-SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	36,03 €
P-105	IEX050DR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-20C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050e) (NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	98,47 €
P-106	IEX050ER	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-25C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050f) (NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	98,47 €
P-107	IEX061AR	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-63-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061c) (TRES-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	352,64 €
P-108	IEX061BR	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061b) (DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	298,43 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-109	IEX061DR	U	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe Asi, model NL1-4-40-300ASi ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061d) (QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	456,39 €
P-110	IFB010	U	Alimentació d'aigua potable, de 4,58 m de longitud, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials. Sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	32,22 €
P-111	IFB020	U	Pericó de pas prefabricada, de polipropilè, de secció rectangular de 51x37 cm en la base i 30 cm d'altura, amb tapa de 38x25 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/I de 15 cm d'espessor. Inclús connexions de conduccions i rematades. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Formació de forats pel pas dels tubs. Col·locació de la tapa i els accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. (QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	49,56 €
P-112	IFI005	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	3,60 €
P-113	IFI008	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	15,53 €
P-114	IFW010	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (QUARANTA-UN EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	41,29 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-115	IFI0058R	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005e) (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	16,68	€
P-116	IFI0059R	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005d) (ONZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	11,76	€
P-117	IFI005ER	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005c) (SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,88	€
P-118	IFI005FR	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005b) (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	4,69	€
P-119	IFI008IR	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFI008b) (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	21,93	€
P-120	IMC020	U	Sistema domòtic obert KNX, amb mecanismes de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma E2 ´´GIRA´´ o equivalent, amb capacitat per al control dels següents dispositius d'un habitatge: IL·LUMINACIÓ: encesa i apagat de fins a 8 punts i regulació de fins a 64 punts a través de protocol DALI; PERSIANES: fins a 8 persianes; ALARMES TÈCNIQUES: compostes per un detector d'incendis i un detector de presència; CLIMATITZACIÓ PER TERRA RADIANT: fins a 6 estances amb mesurament de temperatura individual en cada mecanisme. Inclús caixes per a mecanisme, cablejat sota tub protector de PVC flexible, font d'alimentació, dispositiu multifuncional amb pantalla TFT de 6´´, possibilitat de connexió a videoporter compatible, polsador multifunció i possibilitat de control remot a través de dispositiu mòbil. (ONZE MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	11.462,62	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-121	IOA020	U	Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 12 h. Instal·lació encastada al sostre en zones comuns. Inclús accessoris i elements de fixació. (QUARANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	45,48 €
P-122	IOX010	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge. (QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	46,89 €
P-123	IOX010AR	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora. Inclús suport i accessoris de muntatge. (IOX010b) (VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	86,24 €
P-124	ISB010	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ONZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	11,60 €
P-125	ISB044	U	Barret de ventilació de PVC, de 90 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	23,86 €
P-126	ISD004	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	5,66 €
P-127	ISB010AR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de	14,84 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010b) (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)		
P-128	ISB010BR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010c) (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	21,98	€
P-129	ISB010CR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010d) (ONZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	11,43	€
P-130	ISB044ER	U	Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044b) (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	27,78	€
P-131	ISB044FR	U	Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044c) (QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	40,67	€
P-132	ISD0048R	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de	9,01	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004d) (NOU EUROS AMB UN CÈNTIMS)		
P-133	ISD0049R	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004e) (DEU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,88	€
P-134	ISD004AR	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004f) (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	13,81	€
P-135	ISD004ER	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004b) (SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	6,19	€
P-136	ISD004FR	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004c) (SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	7,28	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-137	IVM023	U	Reixeta d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes d'alumini extrudit, sortida d'aire perpendicular a la reixeta, color natural, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació. (SETANTA-DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	72,04 €
P-138	IVM040	U	Ventilador helicocentrífug de perfil baix, model TD-160/100 N Silent ´´S&P´´ o equivalent, de dues velocitats, potència màxima de 20 W, cabal màxim de 180 m³/h, de 135,5 mm de diàmetre i 232 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 24 dBA, per a conductes de 100 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. (NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	98,24 €
P-139	IVV020	m	Conducte circular de ventilació, format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, autoconnectable mascle-femella, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix de xapa, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. (ONZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	11,75 €
P-140	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (ZERO EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	0,09 €
P-141	P127-EKJN	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,54 €
P-142	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	22,91 €
P-143	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (ONZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	11,45 €
P-144	P2142-4RMX	m2	Arrencada i repicat de revestiments existents en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,54 €
P-145	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	6,87 €
P-146	P2146-DJ4B	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	6,12 €
P-147	P2146-DP99	m2	Demolició de paviment de panots i base de formigó, amb retroexcavadora amb martell trencador, amb càrrega mecànica i manual sobre dúmper o camió. Inclòs temps d'espera (SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	6,79 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-148	P2146-EA56	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa i base de formigó, amb retroexcavadora amb martell trencador, amb càrrega mecànica i manual sobre dúmper o camió. Inclòs temps d'espera (CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	5,33	€
P-149	P2148-49L6	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	3,97	€
P-150	P2148-EVL6	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre dúmper o camió. Inclòs temps d'espera de descàrrega de dúmper fins a contenidor (CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	5,70	€
P-151	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	5,73	€
P-152	P214L-CRMR	m2	Enderroc complet de coberta plana, no transitable, amb grava, amb mitjans manuals i martell pneumàtic i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	22,87	€
P-153	P214L-X001	m2	Enderroc amb mitjans manuals complet dels elements sortints en la façana existent Inclou transport de runes a l'abocador + cànnon (VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	22,87	€
P-154	P214N-52TU	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-UN EUROS)	21,00	€
P-155	P214N-52XX	m3	Enderroc d'escala de cargol, de formigó armat amb graonat de pedra natural i pilar central, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	51,84	€
P-156	P214R-8GWZ	m2	Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió (UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	1,92	€
P-157	P214R-8GX0	m2	Enderroc de paret de totxana de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió (UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,74	€
P-158	P214S-73GX	m	Enderroc de barana metàl·lica d'1 a 1,5 m d'alçària, com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	5,49	€
P-159	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	5,52	€
P-160	P21GH-HIHX	u	Arrencada de tot tipus d'instal·lacions existents, electricitat, aigua, gas...etc, prèvia desconnexió dels serveis, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (MIL SIS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.685,58	€
P-161	P21GS-4RXX	u	Arrencada de qualsevol tipus d'aparell sanitari, inclosos els ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	22,55	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-162	P21Q2-8GXX	u	Retirada de tot el mobiliari i elements existents, tasules taulells, cadires, armaris, prestatgeries, etc.... Inclou baixada i càrrega manual de l'equipament sobre camió o contenidor. (SET-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	722,18	€
P-163	P21R0-92G6	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (CENT DIVUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	118,99	€
P-164	P2214-EC89	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega sobre dúmper o camió (SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	6,29	€
P-165	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	1,41	€
P-166	P2R3-HFTQ	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,84	€
P-167	P2R5-DT1M	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (DINOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	19,45	€
P-168	P2RA-EU3R	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	23,92	€
P-169	P2RA-EU3W	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	8,32	€
P-170	P310-D51T	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	1,51	€
P-171	P311-DQ6I	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments (VINT-I-DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	22,05	€
P-172	P311-DQ6X	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a soleres de formigó (VINT-I-DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	22,05	€
P-173	P312-D4VK	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (SETANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	78,93	€
P-174	P312-D4W6	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (VUITANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	86,45	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-175	P3Z3-D53H	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (DOTZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	12,13	€
P-176	P442-DG2K	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	2,31	€
P-177	P447-DMDH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura (QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	4,29	€
P-178	P44C-DP1S	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	2,11	€
P-179	P44C-DP1Y	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	2,20	€
P-180	P4510-D59V	m3	Formigó per a pilars, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (CENT VINT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	120,34	€
P-181	P45C1-D5KD	m3	Formigó per a lloses, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (NORANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	95,90	€
P-182	P45C1-D5LI	m3	Formigó per a lloses inclinades, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	98,23	€
P-183	P4B8-D6QM	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	1,73	€
P-184	P4BE-FIVQ	kg	Armadura per a pilars AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	1,51	€
P-185	P4DC-3UXZ	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	34,77	€
P-186	P4DC-3UY2	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist (SEIXANTA-NOU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	69,01	€
P-187	P4DH-DQDY	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 3 m (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	27,72	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-188	P4E4-5NRW	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, de color, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes (NORANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	96,44	€
P-189	P4L5-6DXX	m2	Formació de sostre 12 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, de 200 - 210 mm de pas de malla, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, llum menor de 2,8 m, amb una quantia de 25 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D i una quantia de 0,10 m3/m2 de formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/10/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (VUITANTA-TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	83,17	€
P-190	P4M0-ELL6	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 29 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 151 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 0.8 a 1.5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (MIL CENT DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	1.102,56	€
P-191	P4Z0-61TA	u	Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís (DEU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	10,11	€
P-192	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra (UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,64	€
P-193	P510-38DS	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir (VUIT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	8,35	€
P-194	P514-61T4	m2	Rehabilitació energètica amb aïllament tèrmic per a formació de coberta invertida no transitable, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), resistència a compressió >= 300 kPa, de 80 mm de gruix, amb cares llises i cantell mitjamossa, col·locades sense adherir, capa separadora amb geotèxtil de polipropilè i acabat amb una capa de protecció de palet de riera (VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	25,93	€
P-195	P51D-55YS	m	Formació de filada amb totxana de 240x115x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter de ciment 1:6 (DEU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	10,28	€
P-196	P5Z14-4ZB7	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12,5 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	12,82	€
P-197	P5ZDC-HXJG	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	19,55	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-198	P5ZDC-HXXX	m	Coronament de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (DISSET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	17,40 €
P-199	P5ZH0-52FY	u	Bonera sifònica de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava, col·locada amb fixacions mecàniques (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	44,47 €
P-200	P5ZH1-52IN	u	Prolongació recta per a bonera, de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm, col·locada i connectada al baixant (DINOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	19,80 €
P-201	P6125-7BJL	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	37,50 €
P-202	P6126-58NL	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II (TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	37,94 €
P-203	P653-8M0J	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W (QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	42,36 €
P-204	P662-6YAA	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 120 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable (DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	227,78 €
P-205	P662-6YAB	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 100 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	193,14 €
P-206	P662-6YAF	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 110 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació (TRES-CENTS VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	308,73 €
P-207	P760-DPAM	m2	Membrana de densitat superficial 1,8 kg/m2 i gruix 1,5 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada no adherida (DISSET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	17,11 €
P-208	P7A3-5QH8	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida (UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	1,55 €
P-209	P7A3-H4BB	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 400 µm i 374 g/m2, col·locada no adherida (QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	4,12 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-210	P7B1-6Q51	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 130 a 140 g/m2, col·locat sense adherir (TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	3,20	€
P-211	P7C20-AAYI	m	Aïllament amb banda desolaritzadora de poliestirè expandit elastificat de 20 mm de gruix i 70 mm d'amplària, col·locat adherit (TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	3,03	€
P-212	P7C25-DC0R	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques (NOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	9,77	€
P-213	P7C25-DD4D	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 3.226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir (SETZE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	16,41	€
P-214	P7C25-DDBI	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, col·locada sense adherir (TRETZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	13,92	€
P-215	P7C45-5OHW	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	23,75	€
P-216	P7D6-613L	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	43,22	€
P-217	P811-3EKK	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle (VINT-I-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	22,15	€
P-218	P811-3F8U	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	22,29	€
P-219	P822-3NUC	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 T (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	31,85	€
P-220	P824-3QXO	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, grup Bla (UNE-EN 14411), preu superior, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	42,32	€
P-221	P83EC-97XX	m2	Suplement per placa de guix laminat tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament. (DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	2,73	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-222	P83EC-9A0D	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 51 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplaria i canals de 36 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	29,72 €
P-223	P83Q1-AAX1	m2	Revestiment vertical amb perfil nervat de planxa d'alumini anoditzat i lacat, a més de 3,00 m d'alçària, amb 5 nervis separats 200 mm i 40 mm d'alçària, d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 29 i 29,5 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	58,50 €
P-224	P846-9JNF	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	36,28 €
P-225	P846-9JOA	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	38,92 €
P-226	P84E-42LC	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte (A) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica D segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria vista en un sentit acer galvanitzat sistema desmuntable, format per perfils principals amb omega 17x30x20mm 54 mm de base, col·locat cada 0.6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (QUARANTA EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	40,96 €
P-227	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	56,81 €
P-228	P89H-4V7C	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (DOTZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	12,39 €
P-229	P89I-4V8Q	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	5,65 €
P-230	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,84 €
P-231	P89K-42XX	m2	Pintat sòcol de fusta, a les dues cares i els cantells, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (NOU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	9,81 €
P-232	P924-DXXX	m2	Subbase de grava de granulat reciclat formigó de 30 cm de gruix i, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	12,68 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-233	P927-3EEN	m3	Subbase material seleccionat, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM (VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	21,22	€
P-234	P931-3G6X	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (VUITANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	83,93	€
P-235	P93I-57SE	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 50 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig (VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	8,70	€
P-236	P93M-3G20	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 20 cm, abocat amb bomba (TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	39,22	€
P-237	P967-E9VD	m	Peça recta de formigó per a vorades, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A1 20x14 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	29,70	€
P-238	P9D5-35ZL	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminat col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (QUARANTA-UN EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	41,29	€
P-239	P9D5-364Y	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminatcol·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	37,63	€
P-240	P9E1-PP01	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm de 9 pastilles, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland. especejament segons plànols i indicacions de la direcció facultativa, amb canvi de peces en trobades amb façanes, elements singulars, canvi de pendents, p.p. de peces especials per a invidents de panot estriat de 4 tires. Inclòs els treballs necessaris per gir i adaptació de les tapes de serveis existents a la nova cota i geometria del paviment (TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	31,53	€
P-241	P9U4-4ZAZ	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols (CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,84	€
P-242	P9U8-4Z9G	m	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat polit, de 12 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	9,52	€
P-243	P9VA-9K7L	m	Esglaó de rajola ceràmica de gres porcellànic premsat polit, format per frontal i estesa de vora recta, amb acabat antilliscant, preu superior i 1 a 2peces/m, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	128,12	€
P-244	P9Z3-DP58	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	5,76	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-245	PAD1-617M	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques (CINC-CENTS NORANTA EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	590,88 €
P-246	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	128,40 €
P-247	PC16-5NXX	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament enrajolat (VUITANTA EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	80,82 €
P-248	PH11-AZWO	u	Llumenera decorativa VARIANT 600 CIRCULAR SUPERFICIE OD-6666 LED 35W/840 sense regulació, blanc 600 mm. Inclou accessori KIT suspensió cable OD-6666 BM, muntada suspesa. LLEDÓ o equivalent. (CINC-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	561,36 €
P-249	PH15-398H	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,48 M 20W 940, instal·lada superficialment a paret. LLEDÓ o equivalent. (SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	72,23 €
P-250	PH15-39X2	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,18 M 16W 940, instal·lada superficialment a paret. Inclou Driver sense regulació VH-EASYLINE K60 120W/24V, LLEDÓ o equivalent. (VUITANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	87,69 €
P-251	PH21-AZP2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 9 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 XS LED 9W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent. (CINQUANTA-UN EUROS)	51,00 €
P-252	PH21-AZX1	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 M LED 11,5W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent. (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	58,63 €
P-253	PH21-AZX2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 L LED 20W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent. (SETANTA-TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	73,90 €
P-254	PH23-BZFN	u	Llumenera decorativa de suspesió BEGA 27,6 W de dimensions D 180 x 150 mm, longitut total 3000 mm. LLEDÓ o equivalent. (SIS-CENTS NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	609,23 €
P-255	PH24-3A7H	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,68M 840 S/R UGR19 blanc mate, 30W, suspesa al sostre. Inclou accessori LINE 50, OD-2989 conjunt capçaleres OD2989 BL. LLEDÓ o equivalent. (DOS-CENTS QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	240,67 €
P-256	PH24-3AX1	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,12M 840 S/R UGR19 blanc mate, 21W, suspesa al sostre. Inclou accessoris LINE 50, KIT SUSPENSOR CABLE OD-6666 BM, LLEDÓ o equivalent. (DOS-CENTS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	200,75 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-257	PJ117-3BMK	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	139,30	€
P-258	PJ117-3BTD	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, encastat a taulell (CENT TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	131,81	€
P-259	PJ119-3CF5	u	Plat de dutxa quadrat de material acrílic Indeterminat, de 800x800 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment (CENT QUARANTA EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	140,75	€
P-260	PJ11C-3CXY	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (DOS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	262,61	€
P-261	PJ181-3DXX	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de 50x40 cm, acabat brillant, encastada a un taulell de cuina. (NORANTA-NOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	99,03	€
P-262	PJ210-3YKU	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets (CENT VINT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	120,72	€
P-263	PJ217-3SC9	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets (NORANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	94,80	€
P-264	PJ218-3UCV	u	Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2" (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	139,26	€
P-265	PJ21P-3XYY	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2" (CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	50,35	€
P-266	PJ36-3E1O	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	54,39	€
P-267	PJ3D-3FKR	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	26,29	€
P-268	PJ3F-3FQB	u	Sifó registrable per a aigüera d'una pica, de plom, de diàmetre 50 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (DEU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	10,73	€
P-269	PJ40-HA25	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques (TRENTA-DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	32,19	€
P-270	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (DOS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	286,98	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-271	PJ42-HA1L	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	149,47 €
P-272	PJ43-HA1E	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques (SETANTA EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	70,26 €
P-273	PL21-A7DQ	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016 (VINT-I-SIS MIL TRES-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	26.393,42 €
P-274	PPA000CQ	PA	Partida alçada a justificar per a Control de Qualitat a l'obra, en base al Pla i Programa de Control de Qualitat. (QUATRE MIL NOU-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	4.975,76 €
P-275	PPA000SS	PA	Partida alçada a justificar per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut. (DEU MIL SIS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	10.675,14 €
P-276	PPA0GRF4	PA	Partida alçada a justificar per a Gestió de Residus, en base a l'Estudi i el Pla Gestió de Residus (DOS MIL NOU-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	2.943,40 €
P-277	PQ18-8FV7	u	Banc de plàstic, d'1 m de llargària, sense suport, sense respatller, col·locat superficialment (QUATRE-CENTS QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	415,54 €
P-278	PQ54-430X	m2	Taulell de compacte de marbre, Silestone, acabat amb color blanc WHITE STORM 14, grup II, de 20 mm de gruix. Inclou part proporcional de sòcol i suports al parament, forat per a placa, forat per aigüera, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat segons indicacions de la Direcció Facultativa. (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	155,90 €
P-279	PQ54-43XX	m2	Taulell de laminat compacte d'alta pressió (segons norma EN 438-4:2005) HPL Plus de 12 mm de gruix. La capa superficial incorpora un recobriment transparent i tractada amb tecnología (EBC) amb millora de resistència al ratllat i als productes químics. Inclou part proporcional de suports al parament, forat per a elements encastats, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat i de color segons indicacions de la Direcció Facultativa. (CENT VUITANTA-UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	181,90 €
P-280	PQ72-79X1	m	Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes del mateix acabat, col·locades amb frontises encastades, d'acer inoxidable, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa. (CENT SEIXANTA EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	160,05 €
P-281	PQ72-79X2	m	Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes i calaixos del mateix acabat, portes col·locades amb frontises encastades d'acer inoxidable i calaixos amb guies telescòpiques amb tancament ralentitzat al final de recorregut, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció	177,79 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Facultativa. (CENT SETANTA-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	
P-282	PQ91-H8XX	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb tres portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals (CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	166,54 €
P-283	PUH9B1V4	u	Subministre, muntatge i posta en funcionament d'Unitat exterior ecodan model Split de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, de capacitat 11 KW y COP 4.10, temperatura máx. de impulsió de 60º per calefacció i 5º min en refrigeració. (TRES MIL SIS-CENTS TRETZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	3.613,75 €

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat per l'Aigua
Bages-Moianès

QUADRE DE PREUS 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-1	2411	u	Amb relé de seqüència de fases extern		**50,53**	€
				Sense descomposició	50,53000	€
P-2	4181	U	Targeta de sèrie Modbus		**135,20**	€
				Sense descomposició	135,20000	€
P-3	4741	U	2 Bombes 2P LH (VELOCITAT FIXA)		**5.772,25**	€
				Sense descomposició	5.772,25000	€
P-4	4942	U	Dipósit buffer		**1.040,25**	€
				Sense descomposició	1.040,25000	€
P-5	5301	u	Suministrament i muntatge de Bomba de calor i-NX-N/182 P		**14.701,36**	€
				Sense descomposició	14.701,36000	€
P-6	9999	u	Suport i aillaments		**242,18**	€
				Sense descomposició	242,18000	€
P-7	ATW-ACS-L	u	Suministre de Depósit de ACS d'acer innoxidable F18 de 500L de capacitat. Escomessa lateral. Classe energética B. Model ATW-ACS-L50F o equivalent.		**2.923,11**	€
				Sense descomposició	2.923,11000	€
P-8	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries.		**1.248,00**	€
				Sense descomposició	1.248,00000	€
P-9	E22113C2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió		**2,07**	€
				Sense descomposició	2,07000	€
P-10	E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió		**3,46**	€
				Sense descomposició	3,46000	€
P-11	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió		**7,61**	€
				Sense descomposició	7,61000	€
P-12	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora		**8,51**	€
				Sense descomposició	8,51000	€
P-13	E5615KX1	m2	Policarbonat cel·lular Arcoplus 625 o equivalent, format per plaques de policarbonat cel·lular transparent de 20 mm de gruix, amb pannells de mides de 667 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a una cara, amb junts d'estanqueïtat, col·locat. Inclou part proporcional de fixacions per a les plaques, cinta autoadhesiva d'alumini pel sellat de la part superior, silicona neutra pel sellat de juntes i el petit material necessari per deixar l'element acabada		**70,02**	€
				Sense descomposició	70,02000	€
P-14	E77432X2	m2	Làmina impermeable altament transpirable, acrílica, amb armadura de polièster, Traspir EVO UV 210 ROTHOBLAAS o equivalent, de 0,3 mm de gruix i 210 g/m²; per l'exterior del tancament vertical.		**5,78**	€
				Sense descomposició	5,78000	€
P-15	E83F50X0	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 80x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix.		**238,22**	€
				Sense descomposició	238,22000	€
P-16	E83F50X1	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 150x210 cm, per a muntatge en envà de		**394,03**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			cartró-guix de 100 mm de gruix.		
			Sense descomposició	394,03000	€
P-17	E8MAU0X1	m2	Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix plegada, col.locada amb fixacions mecàniques. Element complert segons detall.	**78,30**	**€**
			Sense descomposició	78,30000	€
P-18	EAF313X4	u	F05 FINESTRA 0'6 X 1'00 M VIDRES 4+4+/12/4+4 Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x100 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 60X100cm. Inclou: Vidres 4+4/12/4+4	**699,95**	**€**
			Sense descomposició	699,95000	€
P-19	EAF7JDX2	u	F03- FINESTRA PRACTICABLE DE QUATRE FULLS CORREDISOS I UN FULL FIXE 2.00 X 1'46 M Finestra corredissa F03 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 parells de fulles corredisses i una fixe, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. INCLOU Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini INCLOU Retirada de fusteria existent i transport de runes a l'abocador.	**3.524,49**	**€**
			Sense descomposició	3.524,49000	€
P-20	EAF7JDX5	u	F07 FINESTRA de 2 fulles oscilobatents 2.14 X 1.44 M VIDRES 4+4/12/4+4 Finestra corredissa F07 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base formada per e 2 fulles corredisses de mides 214x147cm, per a un buit d'obra aproximat de 214x144 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 214X144cm. INCLOU Vidres 4+4/12/4+4 Retirada de la fusteria existent i transport de runes a l'abocador	**1.197,21**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició 1.197,21000 €	
P-21	EAF7N5X6	u	F02 FIXE ALUMINI 4'10 X 2'70 M VIDRES 4+4+/12/+4+4 Finestra fixa F02 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa per a un buit d'obra aproximat de 410x270 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. INCLOU Entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 410X270cm.	**3.835,53** €
			Sense descomposició 3.835,53000 €	
P-22	EAF7N5X7	u	F08 3 FULLES OSCILOBATENTS FIXA ALUMINI 4'02 X 2'42 M VIDRE 4+4/12/4+4 Finestra fixa F08 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa per a un buit d'obra aproximat de 402x272 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 402X272cm. Inclou Vidres 4+4/12/4+4	**2.549,23** €
			Sense descomposició 2.549,23000 €	
P-23	EAF7X001	u	P11 FIXE I PORTA D'ALUMINI FIXE 1'38 X 2'70 + PORTA 0'95 X 2'70 M VIDRES 4+4+/12/+4+4 P11 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa I 1 FULLA BATENT , amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. INCLOU Entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 2.50 X 2.70 M	**2.653,23** €
			Sense descomposició 2.653,23000 €	
P-24	EAM11AX1	u	P06 PORTA BATENT 1'10 X 2'10 M Porta batent de vidre P06, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P06, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou vidre, maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau	**1.662,59** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 110X210cm, especejament segons detall de projecte. INCLOU Vidres 4+4/12/4+4		
			Sense descomposició	1.662,59000	€
P-25	EAM1X007	u	P01 PORTA BATENT 1'26 X 2'10 M Porta batent de vidre P01, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P01, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou vidre, maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. INCLOU Vidres 4+4/12/4+4 Pany de 3 punt , tirador d'inox de 60 cm i molla aèrea	**1.715,30**	€
			Sense descomposició	1.715,30000	€
P-26	EAM1X008	u	F10- FINESTRA de 3 FULLS OSCIL.LOBATENTS 3'00 x 1'5 m VIDRES 4+4/12/4+4 Finestra corredissa F10 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 parells de fulles corredisses, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. INCLOU Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini INCLOU Retirada de fusteria existent i transport de runes a l'abocador.	**2.027,30**	€
			Sense descomposició	2.027,30000	€
P-27	EAQEA1X0	u	Conjunt de tancament interior de fusta amb policarbonat P10, de mides 387x305cm, formada per porta block d'una fulla batent de DM lacat a taller, de 40 mm de gruix i mides 95x210cm, una tarja superior opaca de DM lacada a taller 62x95cm, una tarja superior de 387x30cm de DM amb suestructura portant amb fusta i un tram fix format per 3 mòduls de mides 100x275cm amb policarbonat i montants de fusta segons detall constructiu de DM lacats a taller, amb una llum de pas de porta de 95 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 387x305 cm.	**1.990,22**	€
			Sense descomposició	1.990,22000	€
P-28	EAQEA1X1	u	Porta de pas interior P02, P.02.1 i P03 formada per porta block d'una fulla batent de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises,	**600,07**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, per porta de lavabo adaptat joc de manetes segons projecte, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.		
			Sense descomposició	600,07000	€
P-29	EAQEA1X2	u	Porta de pas interior P04 formada per porta block de dues fulles batents de DM de mides desiguals 77x210cm i 53x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm.	**600,26**	**€**
			Sense descomposició	600,26000	€
P-30	EAQEA1X4	u	Porta de pas interior corredissa P08 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	**598,55**	**€**
			Sense descomposició	598,55000	€
P-31	EAQEA1X6	u	Porta de pas interior corredissa P09 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 150x210 cm.	**599,70**	**€**
			Sense descomposició	599,70000	€
P-32	EAVDGAX1	m2	Gelosia de lames verticals de model Decosun F 200 de Tamiluz o similar, d'alumini, amb bastiment superior i inferior de perfil quadrat de 4x4cm d'alumini, orientables manualment.	**225,25**	**€**
			Sense descomposició	225,25000	€
P-33	EC1GG7X1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	**118,78**	**€**
			Sense descomposició	118,78000	€
P-34	EQ5AU0X1	u	Subministra, muntatge, transport i col·locació de taula 20 i 21, amb taulell HPL PLUS, de mides 2600x1200x900mm, formada per taulell, estructura, mobles inferiors i serveis. El taulell és de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 18 mm de gruix i 90 cm d'amplada, amb cantells bisellats o segons indicacions de la DF, es fixa a estructura de base i mobles baixos. L'estructura de suport és de tipus C d'acer laminat, amb perfils de secció 60x30mm, amb acabat lacat a taller amb epoxi de poliéster de color blanc. El mobiliari baix està format per 3 mòduls suspesos amb dues portes i balda intermitja, de mides 1200mm amb taulell bilaminat hidròfug de 19mm de gruix i de color blanc, amb cantell de PVC i frontisses de laboratori amb apertura 270º. Els serveis estan compostos pels següents elements: - 2uts Piletes de polipropilé de color blanc de 150x150mm.	**4.075,81**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			- 4uts Columnes de serveis de 800mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc. - 2 columnes amb 1 aixeta d'aigua freda, una altra amb 2 presses Schuko o equivalent i 2 presses SAI i les altres dues 2 presses RJ45 i 2 presses Schuko o equivalent. - 4uts de baldes de 1500mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc i prestatge de fenòlic de gruix 12mm. Inclou trasera de registre per a pas d'instal·lacions, fixacions i tot el petit material per deixar l'element acabat. Element complert segons detall.			
				Sense descomposició	4.075,81000	€
P-35	EQ5AX001	u	CADIRA VELA ENTAPISSADA BALI gris 220		**310,11**	**€**
				Sense descomposició	310,11000	€
P-36	EQ5AX002	u	CADIRA VELA ENTAPISSADA BALI GRIS 220 amb reposa braços		**403,71**	**€**
				Sense descomposició	403,71000	€
P-37	EQ5AX003	u	CADIRA SIMON MOBLES amb braç MODEL: FISA amb braç Color: Potes begres entapissat gris		**299,71**	**€**
				Sense descomposició	299,71000	€
P-38	EQ5AX004	u	CADIRA SIMON MOBLES FISA amb Braç blau MODEL: FISA amb braç Color: Potes begres entapissat blau		**299,71**	**€**
				Sense descomposició	299,71000	€
P-39	EQ5AX005	u	BUC 3 CALAIXOS rodes grises Marca IMAN eef. 02631		**278,91**	**€**
				Sense descomposició	278,91000	€
P-40	EQ5AX006	u	TAULA 180 x 80 sèrie PUNTO ref. 61616. Blanc Color blanc Marca IMAN		**268,51**	**€**
				Sense descomposició	268,51000	€
P-41	EQ5AX007	u	TAULA auxiliar recta sèrie PUNTO ref. 61605. Blanc Color blanc Marca IMAN		**216,51**	**€**
				Sense descomposició	216,51000	€
P-42	EQ5AX008	u	ARMARI ESTANTERIA sèrie IMAN ref. s-4621 1470 x 800 x 420 Color blanc		**139,73**	**€**
				Sense descomposició	139,73000	€
P-43	EQ5AX009	u	TAULA SIMON model CADI 180 x 80 Color acacia clara		**310,11**	**€**
				Sense descomposició	310,11000	€
P-44	EQ5AX010	u	PRESTATGERIES METÀL.LIQUES mides 100 x 200 Color acacia clara		**299,71**	**€**
				Sense descomposició	299,71000	€
P-45	EQ5AX011	u	DIVIÒRIES DE POLICARBONAT per taules		**164,51**	**€**
				Sense descomposició	164,51000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-46	ERSC-VM2	u	Suministre de HYDROBOX per sistemes ECODAN de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Generació D. Conexió Split. Reversible fred/calor. Intercanviador de plaques tamany C per capacitats de 8 a 16kW. Model ERSC-VM2D.	**2.969,55**	**€**
			Sense descomposició	2.969,55000	€
P-47	F228F60F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM	**9,92**	**€**
			Sense descomposició	9,92000	€
P-48	F400504001	u	Kit de muntatge antivibracions	**209,36**	**€**
			Sense descomposició	209,36000	€
P-49	HW2502	u	Terminal hidrónic per conductes 8 kW DLIO 502 o equivalent	**1.990,87**	**€**
			Sense descomposició	1.990,87000	€
P-50	HW2602	U	Terminal hidrónic per conductes 11 kW	**2.099,33**	**€**
			Sense descomposició	2.099,33000	€
P-51	ICF001	U	Regulació i control centralitzat, format per: controlador de fan-coil (FCC), configurat com mestre; sonda de temperatura per a impulsió per a aire primari; termòstat d'ambient (RU) multifuncional. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb el fan-coil. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**324,05**	**€**
			Sense descomposició	324,05000	€
P-52	ICN020	U	Suministro, montaje y puesta en funcionamiento del conjunto MITSUBISHI ELECTRIC, de 5kW en refrigeración para ambientes tecnológicos con cargas térmicas de baja densidad y alto factor de calor sensible. Con etiquetado energético A++. Incluye interface de señales externas MAC-334IF y control remoto por cable PAR-40MAA. Modelo MSY-TP50VF-C40. Incluye accesorios de montaje.	**2.943,35**	**€**
			Sense descomposició	2.943,35000	€
P-53	ICR010	U	Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A ´´S&P´´ o equivalent, de 1375 r.p.m., potència absorbida 500 W, cabal màxim de 3400 m³/h, dimensions 620x497 mm i 725 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**1.315,30**	**€**
			Sense descomposició	1.315,30000	€
P-54	ICR015	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 400 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, amb reforços, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**19,69**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Sense descomposició	19,69000	€
P-55	ICR020	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	**32,59** Sense descomposició 32,59000	€ €
P-56	ICR021	m²	Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto ´´ISOVER´´ o equivalent, segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex tríplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, segellat d'unions amb cola Climaver, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver Neto d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del seu correcte funcionament. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre exterior per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	**40,90** Sense descomposició 40,90000	€ €
P-57	ICR030	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**54,16** Sense descomposició 54,16000	€ €
P-58	ICR040	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU300AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**65,02** Sense descomposició 65,02000	€ €
P-59	ICR050	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 300x250 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, model RSDR030025AK ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació amb clips, muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**34,18**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Sense descomposició	34,18000	€
P-60	ICR070	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**165,15**	**€**
			Sense descomposició	165,15000	€
P-61	ICR110	U	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 ´´TOSHIBA´´ o equivalent, de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador. Instal·lació en sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**5.609,36**	**€**
			Sense descomposició	5.609,36000	€
P-62	ICS005	U	Punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica, vàlvules de tall, filtre retenidor de residus, comptador d'aigua i vàlvula de retenció. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**113,75**	**€**
			Sense descomposició	113,75000	€
P-63	ICS011	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**19,37**	**€**
			Sense descomposició	19,37000	€
P-64	ICS015	U	Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**30,89**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Sense descomposició	30,89000	€
P-65	ICS080	U	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**12,94**	€
			Sense descomposició	12,94000	€
P-66	ICR020AR	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,8 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR020b)	**36,93**	€
			Sense descomposició	36,93000	€
P-67	ICR030AR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030b)	**65,15**	€
			Sense descomposició	65,15000	€
P-68	ICR030BR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030c)	**126,51**	€
			Sense descomposició	126,51000	€
P-69	ICR030CR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030d)	**98,09**	€
			Sense descomposició	98,09000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-70	ICR030DR	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant cargol, de 250x200 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, RTHV030020AKXT ´´AIRZONE´´, fixació amb clips, muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030e)	**42,81**	€
			Sense descomposició	42,81000	€
P-71	ICR040AR	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU375AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR040b)	**84,12**	€
			Sense descomposició	84,12000	€
P-72	ICR050AR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050b)	**29,44**	€
			Sense descomposició	29,44000	€
P-73	ICR050BR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050c)	**34,53**	€
			Sense descomposició	34,53000	€
P-74	ICR050CR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050d)	**63,63**	€
			Sense descomposició	63,63000	€
P-75	ICR050DR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050e)	**42,95**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Sense descomposició	42,95000	€
P-76	ICR050ER	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050f)	**50,41**	**€**
			Sense descomposició	50,41000	€
P-77	ICR050FR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050g)	**74,87**	**€**
			Sense descomposició	74,87000	€
P-78	ICR050GR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050h)	**50,80**	**€**
			Sense descomposició	50,80000	€
P-79	ICR050HR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050i)	**59,21**	**€**
			Sense descomposició	59,21000	€
P-80	ICR070AR	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR070b)	**165,15**	**€**
			Sense descomposició	165,15000	€
P-81	ICS011AR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions	**32,27**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			de Projecte. (ICS011c)		
			Sense descomposició	32,27000	€
P-82	ICS011BR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011b)	**20,74**	€
			Sense descomposició	20,74000	€
P-83	ICS011CR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011e)	**65,81**	€
			Sense descomposició	65,81000	€
P-84	ICS011DR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011d)	**50,50**	€
			Sense descomposició	50,50000	€
P-85	ICS011FR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011f)	**84,22**	€
			Sense descomposició	84,22000	€
P-86	IEH010	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.	**1,03**	€
			Sense descomposició	1,03000	€
P-87	IEH012	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de	**39,72**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			subjecció.	
			Sense descomposició	39,72000 €
P-88	IEH040	m	Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF ´´PRYSMIAN´´, tipus U/UTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígid, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**1,09** €
			Sense descomposició	1,09000 €
P-89	IEM020	U	Interruptor unipolar (1P), gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.	**12,87** €
			Sense descomposició	12,87000 €
P-90	IEM030	U	Commutador, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada.	**13,73** €
			Sense descomposició	13,73000 €
P-91	IEM060	U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.	**12,81** €
			Sense descomposició	12,81000 €
P-92	IEM115	U	Presa simple, RJ-45 categoria 5e U/UTP, gamma bàsica, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.	**34,48** €
			Sense descomposició	34,48000 €
P-93	IEO010	m	Canalització de tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica.	**1,58** €
			Sense descomposició	1,58000 €
P-94	IEX050	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 6 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 100 A, poder de tall 10 kA, corba de 8 a 12 x In, model DZ158-4-100 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 108x84,5x77 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.	**312,54** €
			Sense descomposició	312,54000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-95	IEX061	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-2-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.	**71,15**	**€**
			Sense descomposició	71,15000	€
P-96	IEX075	U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), per unir mecànicament a interruptors de les sèries eB, UB i DZ158, model PSP4 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 54x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.	**204,87**	**€**
			Sense descomposició	204,87000	€
P-97	IEX405	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1350x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.	**1.058,55**	**€**
			Sense descomposició	1.058,55000	€
P-98	IEH010AR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010b)	**1,26**	**€**
			Sense descomposició	1,26000	€
P-99	IEH010BR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010c)	**1,55**	**€**
			Sense descomposició	1,55000	€
P-100	IEH010CR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010d)	**2,25**	**€**
			Sense descomposició	2,25000	€
P-101	IEO010AR	m	Canalització de tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. (IEO010b)	**1,99**	**€**
			Sense descomposició	1,99000	€
P-102	IEX050AR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-10C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050b)	**36,03**	**€**
			Sense descomposició	36,03000	€
P-103	IEX050BR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050c)	**98,47**	**€**
			Sense descomposició	98,47000	€
P-104	IEX050CR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050d)	**36,03**	**€**
			Sense descomposició	36,03000	€
P-105	IEX050DR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-20C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050e)	**98,47**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Sense descomposició	98,47000	€
P-106	IEX050ER	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-25C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050f)	**98,47**	**€**
			Sense descomposició	98,47000	€
P-107	IEX061AR	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-63-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061c)	**352,64**	**€**
			Sense descomposició	352,64000	€
P-108	IEX061BR	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061b)	**298,43**	**€**
			Sense descomposició	298,43000	€
P-109	IEX061DR	U	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe Asi, model NL1-4-40-300ASi ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061d)	**456,39**	**€**
			Sense descomposició	456,39000	€
P-110	IFB010	U	Alimentació d'aigua potable, de 4,58 m de longitud, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials. Sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**32,22**	**€**
			Sense descomposició	32,22000	€
P-111	IFB020	U	Pericó de pas prefabricada, de polipropilè, de secció rectangular de 51x37 cm en la base i 30 cm d'altura, amb tapa de 38x25 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/I de 15 cm d'espessor. Inclús connexions de conduccions i rematades. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Formació de forats pel pas dels tubs. Col·locació de la tapa i els accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.	**49,56**	**€**
			Sense descomposició	49,56000	€
P-112	IFI005	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	**3,60**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
			Sense descomposició	3,60000	€
P-113	IFI008	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**15,53**	**€**
			Sense descomposició	15,53000	€
P-114	IFW010	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**41,29**	**€**
			Sense descomposició	41,29000	€
P-115	IFI0058R	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005e)	**16,68**	**€**
			Sense descomposició	16,68000	€
P-116	IFI0059R	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005d)	**11,76**	**€**
			Sense descomposició	11,76000	€
P-117	IFI005ER	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005c)	**6,88**	**€**
			Sense descomposició	6,88000	€
P-118	IFI005FR	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005b)	**4,69**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Sense descomposició	4,69000	€
P-119	IFI008IR	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFI008b)	**21,93**	**€**
			Sense descomposició	21,93000	€
P-120	IMC020	U	Sistema domòtic obert KNX, amb mecanismes de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma E2 ´´GIRA´´ o equivalent, amb capacitat per al control dels següents dispositius d'un habitatge: IL·LUMINACIÓ: encesa i apagat de fins a 8 punts i regulació de fins a 64 punts a través de protocol DALI; PERSIANES: fins a 8 persianes; ALARMES TÈCNIQUES: compostes per un detector d'incendis i un detector de presència; CLIMATITZACIÓ PER TERRA RADIANT: fins a 6 estances amb mesurament de temperatura individual en cada mecanisme. Inclús caixes per a mecanisme, cablejat sota tub protector de PVC flexible, font d'alimentació, dispositiu multifuncional amb pantalla TFT de 6´´, possibilitat de connexió a videoporter compatible, polsador multifunció i possibilitat de control remot a través de dispositiu mòbil.	**11.462,62**	**€**
			Sense descomposició	11.462,62000	€
P-121	IOA020	U	Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 12 h. Instal·lació encastada al sostre en zones comuns. Inclús accessoris i elements de fixació.	**45,48**	**€**
			Sense descomposició	45,48000	€
P-122	IOX010	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge.	**46,89**	**€**
			Sense descomposició	46,89000	€
P-123	IOX010AR	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora. Inclús suport i accessoris de muntatge. (IOX010b)	**86,24**	**€**
			Sense descomposició	86,24000	€
P-124	ISB010	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**11,60**	**€**
			Sense descomposició	11,60000	€
P-125	ISB044	U	Barret de ventilació de PVC, de 90 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**23,86**	**€**
			Sense descomposició	23,86000	€
P-126	ISD004	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu	**5,66**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. Sense descomposició	5,66000	€
P-127	ISB010AR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010b) Sense descomposició	**14,84** 14,84000	**€** €
P-128	ISB010BR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010c) Sense descomposició	**21,98** 21,98000	**€** €
P-129	ISB010CR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010d) Sense descomposició	**11,43** 11,43000	**€** €
P-130	ISB044ER	U	Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044b) Sense descomposició	**27,78** 27,78000	**€** €
P-131	ISB044FR	U	Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i	**40,67**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044c) Sense descomposició	40,67000	€
P-132	ISD0048R	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004d) Sense descomposició	**9,01** 9,01000	**€** €
P-133	ISD0049R	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004e) Sense descomposició	**10,88** 10,88000	**€** €
P-134	ISD004AR	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004f) Sense descomposició	**13,81** 13,81000	**€** €
P-135	ISD004ER	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004b)	**6,19**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Sense descomposició	6,19000	€
P-136	ISD004FR	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004c)	**7,28**	**€**
			Sense descomposició	7,28000	€
P-137	IVM023	U	Reixeta d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes d'alumini extrudit, sortida d'aire perpendicular a la reixeta, color natural, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació.	**72,04**	**€**
			Sense descomposició	72,04000	€
P-138	IVM040	U	Ventilador helicocentrífug de perfil baix, model TD-160/100 N Silent ´´S&P´´ o equivalent, de dues velocitats, potència màxima de 20 W, cabal màxim de 180 m³/h, de 135,5 mm de diàmetre i 232 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 24 dBA, per a conductes de 100 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència.	**98,24**	**€**
			Sense descomposició	98,24000	€
P-139	IVV020	m	Conducte circular de ventilació, format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, autoconnectable mascle-femella, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix de xapa, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.	**11,75**	**€**
			Sense descomposició	11,75000	€
P-140	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	**0,09**	**€**
			Sense descomposició	0,09000	€
P-141	P127-EKJN	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	**7,54**	**€**
			Sense descomposició	7,54000	€
P-142	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**22,91**	**€**
			Sense descomposició	22,91000	€
P-143	P2140-4RR	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**11,45**	**€**
			Sense descomposició	11,45000	€
P-144	P2142-4RM	m2	Arrencada i repicat de revestiments existents en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**10,54**	**€**
			Sense descomposició	10,54000	€
P-145	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**6,87**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Sense descomposició	6,87000	€
P-146	P2146-DJ4B	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	**6,12**	€
			Sense descomposició	6,12000	€
P-147	P2146-DP99	m2	Demolició de paviment de panots i base de formigó, amb retroexcavadora amb martell trencador, amb càrrega mecànica i manual sobre dúmper o camió. Inclòs temps d'espera	**6,79**	€
			Sense descomposició	6,79000	€
P-148	P2146-EA56	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa i base de formigó, amb retroexcavadora amb martell trencador, amb càrrega mecànica i manual sobre dúmper o camió. Inclòs temps d'espera	**5,33**	€
			Sense descomposició	5,33000	€
P-149	P2148-49L6	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**3,97**	€
			Sense descomposició	3,97000	€
P-150	P2148-EVL6	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre dúmper o camió. Inclòs temps d'espera de descàrrega de dúmper fins a contenidor	**5,70**	€
			Sense descomposició	5,70000	€
P-151	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**5,73**	€
			Sense descomposició	5,73000	€
P-152	P214L-CRM	m2	Enderroc complet de coberta plana, no transitable, amb grava, amb mitjans manuals i martell pneumàtic i càrrega manual sobre camió o contenidor	**22,87**	€
			Sense descomposició	22,87000	€
P-153	P214L-X001	m2	Enderroc amb mitjans manuals complet dels elements sortints en la façana existent Inclou transport de runes a l'abocador + cànnon	**22,87**	€
			Sense descomposició	22,87000	€
P-154	P214N-52TU	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**21,00**	€
			Sense descomposició	21,00000	€
P-155	P214N-52XX	m3	Enderroc d'escala de cargol, de formigó armat amb graonat de pedra natural i pilar central, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**51,84**	€
			Sense descomposició	51,84000	€
P-156	P214R-8GW	m2	Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió	**1,92**	€
			Sense descomposició	1,92000	€
P-157	P214R-8GX	m2	Enderroc de paret de totxana de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió	**1,74**	€
			Sense descomposició	1,74000	€
P-158	P214S-73G	m	Enderroc de barana metàl·lica d'1 a 1,5 m d'alçària, com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**5,49**	€
			Sense descomposició	5,49000	€
P-159	P214W-FEM	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	**5,52**	€
			Sense descomposició	5,52000	€
P-160	P21GH-HIH	u	Arrencada de tot tipus d'instal·lacions existents, electricitat, aigua, gas...etc, prèvia desconnexió dels serveis, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	**1.685,58**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Sense descomposició	1.685,58000	€
P-161	P21GS-4RX	u	Arrencada de qualsevol tipus d'aparell sanitari, inclosos els ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**22,55**	**€**
			Sense descomposició	22,55000	€
P-162	P21Q2-8GX	u	Retirada de tot el mobiliari i elements existents, tasules taulells, cadires, armaris, prestatgeries, etc.... Inclou baixada i càrrega manual de l'equipament sobre camió o contenidor.	**722,18**	**€**
			Sense descomposició	722,18000	€
P-163	P21R0-92G6	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	**118,99**	**€**
			Sense descomposició	118,99000	€
P-164	P2214-EC89	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega sobre dúmper o camió	**6,29**	**€**
			Sense descomposició	6,29000	€
P-165	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	**1,41**	**€**
			Sense descomposició	1,41000	€
P-166	P2R3-HFTQ	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	**5,84**	**€**
			Sense descomposició	5,84000	€
P-167	P2R5-DT1M	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	**19,45**	**€**
			Sense descomposició	19,45000	€
P-168	P2RA-EU3R	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**23,92**	**€**
			Sense descomposició	23,92000	€
P-169	P2RA-EU3W	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**8,32**	**€**
			Sense descomposició	8,32000	€
P-170	P310-D51T	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,51**	**€**
			Sense descomposició	1,51000	€
P-171	P311-DQ6I	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	**22,05**	**€**
			Sense descomposició	22,05000	€
P-172	P311-DQ6X	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a soleres de formigó	**22,05**	**€**
			Sense descomposició	22,05000	€
P-173	P312-D4VK	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**78,93**	**€**
			Sense descomposició	78,93000	€
P-174	P312-D4W6	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**86,45**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Sense descomposició	86,45000	€
P-175	P3Z3-D53H	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**12,13**	€
			Sense descomposició	12,13000	€
P-176	P442-DG2K	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**2,31**	€
			Sense descomposició	2,31000	€
P-177	P447-DMDH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	**4,29**	€
			Sense descomposició	4,29000	€
P-178	P44C-DP1S	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**2,11**	€
			Sense descomposició	2,11000	€
P-179	P44C-DP1Y	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**2,20**	€
			Sense descomposició	2,20000	€
P-180	P4510-D59V	m3	Formigó per a pilars, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	**120,34**	€
			Sense descomposició	120,34000	€
P-181	P45C1-D5K	m3	Formigó per a lloses, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	**95,90**	€
			Sense descomposició	95,90000	€
P-182	P45C1-D5LI	m3	Formigó per a lloses inclinades, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	**98,23**	€
			Sense descomposició	98,23000	€
P-183	P4B8-D6QM	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,73**	€
			Sense descomposició	1,73000	€
P-184	P4BE-FIVQ	kg	Armadura per a pilars AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,51**	€
			Sense descomposició	1,51000	€
P-185	P4DC-3UXZ	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi	**34,77**	€
			Sense descomposició	34,77000	€
P-186	P4DC-3UY2	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	**69,01**	€
			Sense descomposició	69,01000	€
P-187	P4DH-DQD	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 3 m	**27,72**	€
			Sense descomposició	27,72000	€
P-188	P4E4-5NRW	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, de color, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3	**96,44**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes		
			Sense descomposició	96,44000	€
P-189	P4L5-6DXX	m2	Formació de sostre 12 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, de 200 - 210 mm de pas de malla, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, llum menor de 2,8 m, amb una quantia de 25 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D i una quantia de 0,10 m3/m2 de formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/10/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot	**83,17**	**€**
			Sense descomposició	83,17000	€
P-190	P4M0-ELL6	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 29 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 151 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 0.8 a 1.5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**1.102,56**	**€**
			Sense descomposició	1.102,56000	€
P-191	P4Z0-61TA	u	Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís	**10,11**	**€**
			Sense descomposició	10,11000	€
P-192	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	**1,64**	**€**
			Sense descomposició	1,64000	€
P-193	P510-38DS	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir	**8,35**	**€**
			Sense descomposició	8,35000	€
P-194	P514-61T4	m2	Rehabilitació energètica amb aïllament tèrmic per a formació de coberta invertida no transitable, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), resistència a compressió >= 300 kPa, de 80 mm de gruix, amb cares llises i cantell mitjamossa, col·locades sense adherir, capa separadora amb geotèxtil de polipropilè i acabat amb una capa de protecció de palet de riera	**25,93**	**€**
			Sense descomposició	25,93000	€
P-195	P51D-55YS	m	Formació de filada amb totxana de 240x115x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter de ciment 1:6	**10,28**	**€**
			Sense descomposició	10,28000	€
P-196	P5Z14-4ZB7	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12,5 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada	**12,82**	**€**
			Sense descomposició	12,82000	€
P-197	P5ZDC-HXJ	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat	**19,55**	**€**
			Sense descomposició	19,55000	€
P-198	P5ZDC-HXX	m	Coronament de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	**17,40**	**€**
			Sense descomposició	17,40000	€
P-199	P5ZH0-52FY	u	Bonera sifònica de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava, col·locada amb fixacions mecàniques	**44,47**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Sense descomposició	44,47000	€
P-200	P5ZH1-52IN	u	Prolongació recta per a bonera, de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm, col·locada i connectada al baixant	**19,80**	**€**
			Sense descomposició	19,80000	€
P-201	P6125-7BJL	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**37,50**	**€**
			Sense descomposició	37,50000	€
P-202	P6126-58NL	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II	**37,94**	**€**
			Sense descomposició	37,94000	€
P-203	P653-8M0J	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	**42,36**	**€**
			Sense descomposició	42,36000	€
P-204	P662-6YAA	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 120 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable	**227,78**	**€**
			Sense descomposició	227,78000	€
P-205	P662-6YAB	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 100 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable	**193,14**	**€**
			Sense descomposició	193,14000	€
P-206	P662-6YAF	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 110 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació	**308,73**	**€**
			Sense descomposició	308,73000	€
P-207	P760-DPAM	m2	Membrana de densitat superficial 1,8 kg/m2 i gruix 1,5 mm, d'una làmina d'etilè propilè diè (EPDM), col·locada no adherida	**17,11**	**€**
			Sense descomposició	17,11000	€
P-208	P7A3-5QH8	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	**1,55**	**€**
			Sense descomposició	1,55000	€
P-209	P7A3-H4BB	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 400 µm i 374 g/m2, col·locada no adherida	**4,12**	**€**
			Sense descomposició	4,12000	€
P-210	P7B1-6Q51	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 130 a 140 g/m2, col·locat sense adherir	**3,20**	**€**
			Sense descomposició	3,20000	€
P-211	P7C20-AAYI	m	Aïllament amb banda desolaritzadora de poliestirè expandit elastificat de 20 mm de gruix i 70 mm d'amplària, col·locat adherit	**3,03**	**€**
			Sense descomposició	3,03000	€
P-212	P7C25-DC0	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques	**9,77**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Sense descomposició	9,77000	€
P-213	P7C25-DD4	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 3.226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir	**16,41**	**€**
			Sense descomposició	16,41000	€
P-214	P7C25-DDBI	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, col·locada sense adherir	**13,92**	**€**
			Sense descomposició	13,92000	€
P-215	P7C45-5OH	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques	**23,75**	**€**
			Sense descomposició	23,75000	€
P-216	P7D6-613L	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	**43,22**	**€**
			Sense descomposició	43,22000	€
P-217	P811-3EKK	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle	**22,15**	**€**
			Sense descomposició	22,15000	€
P-218	P811-3F8U	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat	**22,29**	**€**
			Sense descomposició	22,29000	€
P-219	P822-3NUC	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 T (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	**31,85**	**€**
			Sense descomposició	31,85000	€
P-220	P824-3QXO	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), preu superior, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**42,32**	**€**
			Sense descomposició	42,32000	€
P-221	P83EC-97X	m2	Suplement per placa de guix laminat tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament.	**2,73**	**€**
			Sense descomposició	2,73000	€
P-222	P83EC-9A0	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 51 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplaria i canals de 36 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	**29,72**	**€**
			Sense descomposició	29,72000	€
P-223	P83Q1-AAX	m2	Revestiment vertical amb perfil nervat de planxa d'alumini anoditzat i lacat, a més de 3,00 m d'alçària, amb 5 nervis separats 200 mm i 40 mm d'alçària, d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 29 i 29,5 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques	**58,50**	**€**
			Sense descomposició	58,50000	€
P-224	P846-9JNF	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**36,28**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Sense descomposició	36,28000	€
P-225	P846-9JOA	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**38,92**	**€**
			Sense descomposició	38,92000	€
P-226	P84E-42LC	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte (A) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica D segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria vista en un sentit acer galvanitzat sistema desmuntable, format per perfils principals amb omega 17x30x20mm 54 mm de base, col·locat cada 0.6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**40,96**	**€**
			Sense descomposició	40,96000	€
P-227	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	**56,81**	**€**
			Sense descomposició	56,81000	€
P-228	P89H-4V7C	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	**12,39**	**€**
			Sense descomposició	12,39000	€
P-229	P89I-4V8Q	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**5,65**	**€**
			Sense descomposició	5,65000	€
P-230	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**4,84**	**€**
			Sense descomposició	4,84000	€
P-231	P89K-42XX	m2	Pintat sòcol de fusta, a les dues cares i els cantells, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	**9,81**	**€**
			Sense descomposició	9,81000	€
P-232	P924-DXXX	m2	Subbase de grava de granulat reciclat formigó de 30 cm de gruix i, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	**12,68**	**€**
			Sense descomposició	12,68000	€
P-233	P927-3EEN	m3	Subbase material seleccionat, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM	**21,22**	**€**
			Sense descomposició	21,22000	€
P-234	P931-3G6X	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	**83,93**	**€**
			Sense descomposició	83,93000	€
P-235	P93I-57SE	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 50 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig	**8,70**	**€**
			Sense descomposició	8,70000	€
P-236	P93M-3G20	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 20 cm, abocat amb bomba	**39,22**	**€**
			Sense descomposició	39,22000	€
P-237	P967-E9VD	m	Peça recta de formigó per a vorades, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A1 20x14 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta	**29,70**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Sense descomposició	29,70000	€
P-238	P9D5-35ZL	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminat col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**41,29**	**€**
			Sense descomposició	41,29000	€
P-239	P9D5-364Y	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminatcol·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**37,63**	**€**
			Sense descomposició	37,63000	€
P-240	P9E1-PP01	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm de 9 pastilles, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland. especejament segons plànols i indicacions de la direcció facultativa, amb canvi de peces en trobades amb façanes, elements singulars, canvi de pendents, p.p. de peces especials per a invidents de panot estriat de 4 tires. Inclòs els treballs necessaris per gir i adaptació de les tapes de serveis existents a la nova cota i geometria del paviment	**31,53**	**€**
			Sense descomposició	31,53000	€
P-241	P9U4-4ZAZ	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols	**5,84**	**€**
			Sense descomposició	5,84000	€
P-242	P9U8-4Z9G	m	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat polit, de 12 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**9,52**	**€**
			Sense descomposició	9,52000	€
P-243	P9VA-9K7L	m	Esglaó de rajola ceràmica de gres porcellànic premsat polit, format per frontal i estesa de vora recta, amb acabat antilliscant, preu superior i 1 a 2peces/m, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**128,12**	**€**
			Sense descomposició	128,12000	€
P-244	P9Z3-DP58	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	**5,76**	**€**
			Sense descomposició	5,76000	€
P-245	PAD1-617M	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques	**590,88**	**€**
			Sense descomposició	590,88000	€
P-246	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva	**128,40**	**€**
			Sense descomposició	128,40000	€
P-247	PC16-5NXX	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament enrajolat	**80,82**	**€**
			Sense descomposició	80,82000	€
P-248	PH11-AZWO	u	Llumenera decorativa VARIANT 600 CIRCULAR SUPERFICIE OD-6666 LED 35W/840 sense regulació, blanc 600 mm. Inclou accessori KIT suspensió cable OD-6666 BM, muntada suspesa. LLEDÓ o equivalent.	**561,36**	**€**
			Sense descomposició	561,36000	€
P-249	PH15-398H	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,48 M 20W 940, instal·lada superficialment a paret. LLEDÓ o equivalent.	**72,23**	**€**
			Sense descomposició	72,23000	€
P-250	PH15-39X2	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,18 M 16W 940, instal·lada superficialment a paret. Inclou Driver sense regulació VH-EASYLINE K60 120W/24V, LLEDÓ o equivalent.	**87,69**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Sense descomposició	87,69000	€
P-251	PH21-AZP2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 9 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 XS LED 9W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent.	**51,00**	**€**
			Sense descomposició	51,00000	€
P-252	PH21-AZX1	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 M LED 11,5W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent.	**58,63**	**€**
			Sense descomposició	58,63000	€
P-253	PH21-AZX2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 L LED 20W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent.	**73,90**	**€**
			Sense descomposició	73,90000	€
P-254	PH23-BZFN	u	Llumenera decorativa de suspesió BEGA 27,6 W de dimensions D 180 x 150 mm, longitut total 3000 mm. LLEDÓ o equivalent.	**609,23**	**€**
			Sense descomposició	609,23000	€
P-255	PH24-3A7H	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,68M 840 S/R UGR19 blanc mate, 30W, suspesa al sostre. Inclou accessori LINE 50, OD-2989 conjunt capçaleres OD2989 BL. LLEDÓ o equivalent.	**240,67**	**€**
			Sense descomposició	240,67000	€
P-256	PH24-3AX1	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,12M 840 S/R UGR19 blanc mate, 21W, suspesa al sostre. Inclou accessoris LINE 50, KIT SUSPENSOR CABLE OD-6666 BM, LLEDÓ o equivalent.	**200,75**	**€**
			Sense descomposició	200,75000	€
P-257	PJ117-3BM	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals	**139,30**	**€**
			Sense descomposició	139,30000	€
P-258	PJ117-3BTD	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, encastat a taulell	**131,81**	**€**
			Sense descomposició	131,81000	€
P-259	PJ119-3CF5	u	Plat de dutxa quadrat de material acrílic Indeterminat, de 800x800 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment	**140,75**	**€**
			Sense descomposició	140,75000	€
P-260	PJ11C-3CX	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	**262,61**	**€**
			Sense descomposició	262,61000	€
P-261	PJ181-3DXX	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de 50x40 cm, acabat brillant, encastada a un taulell de cuina.	**99,03**	**€**
			Sense descomposició	99,03000	€
P-262	PJ210-3YKU	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets	**120,72**	**€**
			Sense descomposició	120,72000	€
P-263	PJ217-3SC9	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets	**94,80**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Sense descomposició	94,80000	€
P-264	PJ218-3UCV	u	Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"	**139,26**	€
			Sense descomposició	139,26000	€
P-265	PJ21P-3XYY	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	**50,35**	€
			Sense descomposició	50,35000	€
P-266	PJ36-3E1O	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	**54,39**	€
			Sense descomposició	54,39000	€
P-267	PJ3D-3FKR	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	**26,29**	€
			Sense descomposició	26,29000	€
P-268	PJ3F-3FQB	u	Sifó registrable per a aigüera d'una pica, de plom, de diàmetre 50 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	**10,73**	€
			Sense descomposició	10,73000	€
P-269	PJ40-HA25	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques	**32,19**	€
			Sense descomposició	32,19000	€
P-270	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	**286,98**	€
			Sense descomposició	286,98000	€
P-271	PJ42-HA1L	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**149,47**	€
			Sense descomposició	149,47000	€
P-272	PJ43-HA1E	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques	**70,26**	€
			Sense descomposició	70,26000	€
P-273	PL21-A7DQ	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	**26.393,42**	€
			Sense descomposició	26.393,42000	€
P-274	PPA000CQ	PA	Partida alçada a justificar per a Control de Qualitat a l'obra, en base al Pla i Programa de Control de Qualitat.	**4.975,76**	€
			Sense descomposició	4.975,76000	€
P-275	PPA000SS	PA	Partida alçada a justificar per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut.	**10.675,14**	€
			Sense descomposició	10.675,14000	€
P-276	PPA0GRF4	PA	Partida alçada a justificar per a Gestió de Residus, en base a l'Estudi i el Pla Gestió de Residus	**2.943,40**	€
			Sense descomposició	2.943,40000	€
P-277	PQ18-8FV7	u	Banc de plàstic, d'1 m de llargària, sense suport, sense respatller, col·locat superficialment	**415,54**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Sense descomposició	415,54000	€
P-278	PQ54-430X	m2	Taulell de compacte de marbre, Silestone, acabat amb color blanc WHITE STORM 14, grup II, de 20 mm de gruix. Inclou part proporcional de sòcol i suports al parament, forat per a placa, forat per aigüera, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat segons indicacions de la Direcció Facultativa.	**155,90**	**€**
			Sense descomposició	155,90000	€
P-279	PQ54-43XX	m2	Taulell de laminat compacte d'alta pressió (segons norma EN 438-4:2005) HPL Plus de 12 mm de gruix. La capa superficial incorpora un recobriment transparent i tractada amb tecnología (EBC) amb millora de resistència al ratllat i als productes químics. Inclou part proporcional de suports al parament, forat per a elements encastats, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat i de color segons indicacions de la Direcció Facultativa.	**181,90**	**€**
			Sense descomposició	181,90000	€
P-280	PQ72-79X1	m	Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes del mateix acabat, col·locades amb frontises encastades, d'acer inoxidable, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa.	**160,05**	**€**
			Sense descomposició	160,05000	€
P-281	PQ72-79X2	m	Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes i calaixos del mateix acabat, portes col·locades amb frontises encastades d'acer inoxidable i calaixos amb guies telescòpiques amb tancament ralentitzat al final de recorregut, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa.	**177,79**	**€**
			Sense descomposició	177,79000	€
P-282	PQ91-H8XX	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb tres portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals	**166,54**	**€**
			Sense descomposició	166,54000	€
P-283	PUH9B1V4	u	Subministre, muntatge i posta en funcionament d'Unitat exterior ecodan model Split de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, de capacitat 11 KW y COP 4.10, temperatura máx. de impulsió de 60º per calefacció i 5º min en refrigeració.	**3.613,75**	**€**
			Sense descomposició	3.613,75000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat per l'Aigua
Bages-Moianès

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 00 TREBALLS PREVIS: ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21R0-92G6	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 163)	118,99	4,000	475,96
2	P127-EKJN	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (P - 141)	7,54	308,000	2.322,32
3	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (P - 140)	0,09	9.240,000	831,60
4	P214N-52TU	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 154)	21,00	46,360	973,56
5	P214S-73GX	m	Enderroc de barana metàl·lica d'1 a 1,5 m d'alçària, com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 158)	5,49	9,000	49,41
6	P214N-52XX	m3	Enderroc d'escala de cargol, de formigó armat amb graonat de pedra natural i pilar central, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 155)	51,84	43,320	2.245,71
7	P214R-8GWZ	m2	Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió (P - 156)	1,92	18,000	34,56
8	P214R-8GX0	m2	Enderroc de paret de totxana de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió (P - 157)	1,74	76,500	133,11
9	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 143)	11,45	12,000	137,40
10	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 142)	22,91	12,000	274,92
11	P21GS-4RXX	u	Arrencada de qualsevol tipus d'aparell sanitari, inclosos els ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 161)	22,55	9,000	202,95
12	P21GH-HIHX	u	Arrencada de tot tipus d'instal·lacions existents, electricitat, aigua, gas...etc, prèvia desconnexió dels serveis, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 160)	1.685,58	1,000	1.685,58
13	P2142-4RMX	m2	Arrencada i repicat de revestiments existents en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 144)	10,54	171,900	1.811,83
14	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 151)	5,73	154,030	882,59
15	P2146-DJ4B	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 146)	6,12	24,000	146,88
16	P2148-49L6	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 149)	3,97	10,500	41,69

PRESSUPOST

17	P21Q2-8GXX	u	Retirada de tot el mobiliari i elements existents, tasules taulells, cadires, armaris, prestatgeries, etc.... Inclou baixada i càrrega manual de l'equipament sobre camió o contenidor. (P - 162)	722,18	1,000	722,18
18	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 145)	6,87	90,480	621,60

TOTAL Capítol 01.00 **13.593,85**

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	E22113C2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 9)	2,07	129,720	268,52
2	E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 10)	3,46	76,620	265,11
3	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 11)	7,61	42,930	326,70
4	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 12)	8,51	19,570	166,54
5	F228F60F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM (P - 47)	9,92	4,580	45,43

TOTAL Capítol 01.01 **1.072,30**

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 02 FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P3Z3-D53H	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 175)	12,13	44,980	545,61
2	P312-D4VK	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 173)	78,93	3,120	246,26
3	P312-D4W6	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 174)	86,45	28,180	2.436,16
4	P311-DQ6I	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments (P - 171)	22,05	101,280	2.233,22
5	P310-D51T	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 170)	1,51	2.221,230	3.354,06

TOTAL Capítol 01.02 **8.815,31**

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 03 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4510-D59V	m3	Formigó per a pilars, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 180)	120,34	5,110	614,94

PRESSUPOST

2	P4DH-DQDY	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, d'alçària fins a 3 m (P - 187)	27,72	80,800	2.239,78
3	P4BE-FIVQ	kg	Armadura per a pilars AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 184)	1,51	701,500	1.059,27
4	P45C1-D5KD	m3	Formigó per a lloses, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 181)	95,90	46,840	4.491,96
5	P4DC-3UXZ	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi (P - 185)	34,77	233,350	8.113,58
6	P45C1-D5LI	m3	Formigó per a lloses inclinades, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 182)	98,23	1,890	185,65
7	P4DC-3UY2	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist (P - 186)	69,01	20,820	1.436,79
8	P4B8-D6QM	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 183)	1,73	6.816,880	11.793,20
9	P4E4-5NRW	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, de color, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes (P - 188)	96,44	52,000	5.014,88
10	P44C-DP1S	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 178)	2,11	142,800	301,31
11	P44C-DP1Y	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 179)	2,20	531,300	1.168,86
12	P442-DG2K	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 176)	2,31	1.151,590	2.660,17
13	P447-DMDH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 177)	4,29	265,880	1.140,63
14	P4Z5-HAM1	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra (P - 192)	1,64	29,000	47,56
15	P4Z0-61TA	u	Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís (P - 191)	10,11	99,000	1.000,89
16	P7D6-613L	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (P - 216)	43,22	16,200	700,16
17	P4L5-6DXX	m2	Formació de sostre 12 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, de 200 - 210 mm de pas de malla, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, llum menor de 2,8 m, amb una quantia de 25 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D i una quantia de 0,10 m3/m2 de formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/P/10/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (P - 189)	83,17	27,400	2.278,86

18	P4M0-ELL6	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 29 cm de gruix, amb dos perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 151 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas de 0.8 a 1.5 m d'amplària, col·locat sobre daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 190)	1.102,56	2,000	2.205,12

TOTAL Capítol 01.03 **46.453,61**

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 04 NOVA FAÇANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6125-7BJL	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, LD, R-10, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 201)	37,50	219,470	8.230,13
2	P7C45-5OHW	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,857 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 215)	23,75	414,390	9.841,76
3	E77432X2	m2	Làmina impermeable altament transpirable, acrílica, amb armadura de polièster, Traspir EVO UV 210 ROTHOBLAAS o equivalent, de 0,3 mm de gruix i 210 g/m²; per l'exterior del tancament vertical. (P - 14)	5,78	414,390	2.395,17
4	P5ZDC-HXJG	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat (P - 197)	19,55	71,090	1.389,81
5	P7C25-DC0R	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 212)	9,77	21,340	208,49
6	E8MAU0X1	m2	Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix plegada, col.locada amb fixacions mecàniques. Element complert segons detall. (P - 17)	78,30	38,130	2.985,58
7	P83Q1-AAX1	m2	Revestiment vertical amb perfil nervat de planxa d'alumini anoditzat i lacat, a més de 3,00 m d'alçària, amb 5 nervis separats 200 mm i 40 mm d'alçària, d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 29 i 29,5 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 223)	58,50	477,930	27.958,91

TOTAL Capítol 01.04 **53.009,85**

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 05 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7A3-H4BB	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 400 µm i 374 g/m2, col·locada no adherida (P - 209)	4,12	212,510	875,54
2	P51D-55YS	m	Formació de filada amb totxana de 240x115x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter de ciment 1:6 (P - 195)	10,28	63,000	647,64
3	P5Z14-4ZB7	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12,5 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada (P - 196)	12,82	233,110	2.988,47
4	P7B1-6Q51	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 130 a 140 g/m2, col·locat sense adherir (P - 210)	3,20	508,500	1.627,20

5	P760-DPAM	m2	Membrana de densitat superficial 1,8 kg/m2 i gruix 1,5 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada no adherida (P - 207)	17,11	298,030	5.099,29
6	P7C25-DD4D	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >=250 kPa, resistència tèrmica entre 3.226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir (P - 213)	16,41	233,110	3.825,34
7	P510-38DS	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir (P - 193)	8,35	233,110	1.946,47
8	P5ZDC-HXJG	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat (P - 197)	19,55	110,540	2.161,06
9	P5ZH0-52FY	u	Bonera sifònica de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 199)	44,47	3,000	133,41
10	P5ZH1-52IN	u	Prolongació recta per a bonera, de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm, col·locada i connectada al baixant (P - 200)	19,80	3,000	59,40
11	P5ZDC-HXXX	m	Coronament de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (P - 198)	17,40	110,540	1.923,40
12	P7C25-DC0R	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 212)	9,77	110,540	1.079,98
13	PAD1-617M	u	Trapa practicable de planxa d'acer galvanitzat, per a un buit d'obra de 120x60 cm, amb sòcol prefabricat, amb frontisses, maneta, pany, clau i escala plegable d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 245)	590,88	1,000	590,88

TOTAL Capítol 01.05 **22.958,08**

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 06 DIVISÒRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6126-58NL	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II (P - 202)	37,94	21,600	819,50
2	P83EC-9A0D	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 51 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplaria i canals de 36 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (P - 222)	29,72	463,200	13.766,30
3	P653-8M0J	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W (P - 203)	42,36	166,200	7.040,23
4	P83EC-97XX	m2	Suplement per placa de guix laminat tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament. (P - 221)	2,73	269,700	736,28
5	P662-6YAB	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 100 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable (P - 205)	193,14	6,000	1.158,84
6	P662-6YAA	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 120 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable (P - 204)	227,78	2,000	455,56

7	P662-6YAF	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 110 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació (P - 206)	308,73	10,000	3.087,30
8	E83F50X0	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 80x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix. (P - 15)	238,22	3,000	714,66
9	E83F50X1	u	Carcassa metàl.lica d'acer galvanitzat per a porta d'una fulla corredissa, model base de KROMA o equivalent, per una llum de pas de 150x210 cm, per a muntatge en envà de cartró-guix de 100 mm de gruix. (P - 16)	394,03	2,000	788,06
10	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva (P - 246)	128,40	14,230	1.827,13

TOTAL Capítol 01.06 30.393,86

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 07 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P811-3EKK	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle (P - 217)	22,15	25,580	566,60
2	P824-3QXO	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, grup Bla (UNE-EN 14411), preu superior, de 6 a 15 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 220)	42,32	115,420	4.884,57
3	P822-3NUC	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 6 a 15 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 T (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 219)	31,85	129,580	4.127,12
4	P84E-42LC	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, amb cantell recte (A) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica D segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria vista en un sentit acer galvanitzat sistema desmuntable, format per perfils principals amb omega 17x30x20mm 54 mm de base, col·locat cada 0.6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 226)	40,96	254,860	10.439,07
5	P846-9JNF	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 224)	36,28	24,760	898,29
6	P846-9JOA	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 225)	38,92	69,350	2.699,10
7	P811-3F8U	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat (P - 218)	22,29	113,580	2.531,70
8	P89I-4V8S	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 230)	4,84	543,020	2.628,22

9	P89I-4V8Q	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 229)	5,65	110,580	624,78
10	P89H-4V7C	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (P - 228)	12,39	113,580	1.407,26
11	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (P - 227)	56,81	28,000	1.590,68
12	P89K-42XX	m2	Pintat sòcol de fusta, a les dues cares i els cantells, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (P - 231)	9,81	51,790	508,06

TOTAL Capítol 01.07 **32.905,45**

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 08 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P924-DXXX	m2	Subbase de grava de granulat reciclat formigó de 30 cm de gruix i, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 232)	12,68	139,680	1.771,14
2	P7A3-5QH8	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida (P - 208)	1,55	139,680	216,50
3	P7C25-DDBI	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície rugosa i cantell recte, col·locada sense adherir (P - 214)	13,92	139,680	1.944,35
4	P9Z3-DP58	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 244)	5,76	307,300	1.770,05
5	P311-DQ6X	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a soleres de formigó (P - 172)	22,05	73,000	1.609,65
6	P93M-3G20	m2	Solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm amb additiu hidròfug, de gruix 20 cm, abocat amb bomba (P - 236)	39,22	148,200	5.812,40
7	P7C20-AAYI	m	Aïllament amb banda desolaritzadora de poliestirè expandit elastificat de 20 mm de gruix i 70 mm d'amplària, col·locat adherit (P - 211)	3,03	16,000	48,48
8	P9D5-364Y	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat polit, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminatcol·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 239)	37,63	298,940	11.249,11
9	P9D5-35ZL	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminat col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 238)	41,29	76,350	3.152,49
10	P93I-57SE	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 50 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig (P - 235)	8,70	284,030	2.471,06
11	P9U4-4ZAZ	m	Sòcol de fusta de pi per a pintar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols (P - 241)	5,84	207,050	1.209,17
12	P9VA-9K7L	m	Esglaó de rajola ceràmica de gres porcellànic premsat polit, format per frontal i estesa de vora recta, amb acabat antilliscant, preu superior i 1 a 2peces/m, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 243)	128,12	24,000	3.074,88
13	P9U8-4Z9G	m	Sòcol de rajola de gres porcellànic premsat polit, de 12 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 242)	9,52	5,800	55,22

PRESSUPOST

TOTAL	**Capítol**	**01.08**		**34.384,50**
Obra		01	Pressupost 21-647	
Capítol		09	FUSTERIA INTERIOR I EXTERIOR	
Titol 3		01	Fusteria exterior	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAF7JDX2	u	F03- FINESTRA PRACTICABLE DE QUATRE FULLS CORREDISOS I UN FULL FIXE 2.00 X 1'46 M Finestra corredissa F03 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 parells de fulles corredisses i una fixe, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. INCLOU Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini INCLOU Retirada de fusteria existent i transport de runes a l'abocador. (P - 19)	3.524,49	4,000	14.097,96
2	EAF313X4	u	F05 FINESTRA 0'6 X 1'00 M VIDRES 4+4+/12/4+4 Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 60x100 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 60X100cm. Inclou: Vidres 4+4/12/4+4 (P - 18)	699,95	3,000	2.099,85
3	EAF7N5X6	u	F02 FIXE ALUMINI 4'10 X 2'70 M VIDRES 4+4+/12/+4+4 Finestra fixa F02 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa per a un buit d'obra aproximat de 410x270 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra.	3.835,53	1,000	3.835,53

			INCLOU Entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 410X270cm. (P - 21)			
4	EAF7JDX5	u	F07 FINESTRA de 2 fulles oscilobatents 2.14 X 1.44 M VIDRES 4+4/12/4+4 Finestra corredissa F07 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base formada per e 2 fulles corredisses de mides 214x147cm, per a un buit d'obra aproximat de 214x144 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 214X144cm. INCLOU Vidres 4+4/12/4+4 Retirada de la fusteria existent i transport de runes a l'abocador (P - 20)	1.197,21	7,000	8.380,47
5	EAF7N5X7	u	F08 3 FULLES OSCILOBATENTS FIXA ALUMINI 4'02 X 2'42 M VIDRE 4+4/12/4+4 Finestra fixa F08 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa per a un buit d'obra aproximat de 402x272 cm, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 402X272cm. Inclou Vidres 4+4/12/4+4 (P - 22)	2.549,23	1,000	2.549,23
6	EAF7X001	u	P11 FIXE I PORTA D'ALUMINI FIXE 1'38 X 2'70 + PORTA 0'95 X 2'70 M VIDRES 4+4+/12/+4+4 P11 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 1 fulla fixa I 1 FULLA BATENT , amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. INCLOU Entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 2.50 X 2.70 M (P - 23)	2.653,23	1,000	2.653,23

7	EAM11AX1	u	P06 PORTA BATENT 1'10 X 2'10 M Porta batent de vidre P06, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P06, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou vidre, maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 110X210cm, especejament segons detall de projecte. INCLOU Vidres 4+4/12/4+4 (P - 24)	1.662,59	2,000	3.325,18
8	EAVDGAX1	m2	Gelosia de lames verticals de model Decosun F 200 de Tamiluz o similar, d'alumini, amb bastiment superior i inferior de perfil quadrat de 4x4cm d'alumini, orientables manualment. (P - 32)	225,25	58,180	13.105,05
9	EC1GG7X1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (P - 33)	118,78	22,630	2.687,99
10	EAM1X007	u	P01 PORTA BATENT 1'26 X 2'10 M Porta batent de vidre P01, amb perfileria d'alumini lacat, amb lluna incolora trempada de 10 mm de gruix P01, amb una fulla batent de mides 110x210cm, color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou vidre, maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. INCLOU Vidres 4+4/12/4+4 Pany de 3 punt , tirador d'inox de 60 cm i molla aèrea (P - 25)	1.715,30	1,000	1.715,30
11	EAM1X008	u	F10- FINESTRA de 3 FULLS OSCIL.LOBATENTS 3'00 x 1'5 m VIDRES 4+4/12/4+4 Finestra corredissa F10 d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base constituida per 2 parells de fulles corredisses, amb galze per a vidre de 32 mm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, ferratges, bastiment, premarc d'acer galvanitzat, i petit material auxiliar necessari. INCLOU Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent	2.027,30	6,000	12.163,80

			de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini INCLOU Retirada de fusteria existent i transport de runes a l'abocador. (P - 26)			
TOTAL	**Titol 3**		**01.09.01**			**66.613,59**

Obra	01	Pressupost 21-647	
Capítol	09	FUSTERIA INTERIOR I EXTERIOR	
Titol 3	02	Fusteria interior	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAQEA1X1	u	Porta de pas interior P02, P.02.1 i P03 formada per porta block d'una fulla batent de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, per porta de lavabo adaptat joc de manetes segons projecte, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm. (P - 28)	600,07	10,000	6.000,70
2	EAQEA1X2	u	Porta de pas interior P04 formada per porta block de dues fulles batents de DM de mides desiguals 77x210cm i 53x210cm, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 130 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm. (P - 29)	600,26	2,000	1.200,52
3	EAQEA1X4	u	Porta de pas interior corredissa P08 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm. (P - 30)	598,55	3,000	1.795,65
4	EAQEA1X6	u	Porta de pas interior corredissa P09 formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 150 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre marc de fusta específc per fulla corredissa, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 150x210 cm. (P - 31)	599,70	2,000	1.199,40

5	EAQEA1X0	u	Conjunt de tancament interior de fusta amb policarbonat P10, de mides 387x305cm, formada per porta block d'una fulla batent de DM lacat a taller, de 40 mm de gruix i mides 95x210cm, una tarja superior opaca de DM lacada a taller 62x95cm, una tarja superior de 387x30cm de DM amb suestructura portant amb fusta i un tram fix format per 3 mòduls de mides 100x275cm amb policarbonat i montants de fusta segons detall constructiu de DM lacats a taller, amb una llum de pas de porta de 95 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de pi de 80x40 mm, amb fulla de cares llises de DM hidròfug. Inclou acabat lacat a taller, folrat amb galze i tapetes amb tauler de MDF hidròfug de 10 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 perns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 387x305 cm. (P - 27)	1.990,22	2,000	3.980,44
6	E5615KX1	m2	Policarbonat cel·lular Arcoplus 625 o equivalent, format per plaques de policarbonat cel·lular transparent de 20 mm de gruix, amb pannells de mides de 667 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a una cara, amb junts d'estanqueïtat, col·locat. Inclou part proporcional de fixacions per a les plaques, cinta autoadhesiva d'alumini pel sellat de la part superior, silicona neutra pel sellat de juntes i el petit material necessari per deixar l'element acabada (P - 13)	70,02	15,660	1.096,51

TOTAL Titol 3 **01.09.02** **15.273,22**

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 10 SANITARIS I AIXETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ11C-3CXY	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 260)	262,61	6,000	1.575,66
2	PJ117-3BMK	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (P - 257)	139,30	2,000	278,60
3	PJ117-3BTD	u	Lavabo per a encastar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, encastat a taulell (P - 258)	131,81	4,000	527,24
4	PJ119-3CF5	u	Plat de dutxa quadrat de material acrílic Indeterminat, de 800x800 mm, de color blanc, preu superior, encastat al paviment (P - 259)	140,75	6,000	844,50
5	PJ36-3E1O	u	Desguàs sifònic per a plat de dutxa, amb reixeta incorporada, de llautó de diàmetre 40 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 266)	54,39	6,000	326,34
6	PJ3D-3FKR	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 267)	26,29	6,000	157,74
7	PJ217-3SC9	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets (P - 263)	94,80	6,000	568,80
8	PJ218-3UCV	u	Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2" (P - 264)	139,26	6,000	835,56
9	PJ21P-3XYY	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2" (P - 265)	50,35	6,000	302,10
10	PJ42-HA1L	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 271)	149,47	6,000	896,82
11	PJ43-HA1E	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 272)	70,26	6,000	421,56

12	PJ40-HA25	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 269)	32,19	6,000	193,14
13	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 270)	286,98	1,000	286,98
14	PC16-5NXX	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre parament enrajolat (P - 247)	80,82	6,480	523,71

TOTAL Capítol 01.10 **7.738,75**

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 11 ASCENSOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PL21-A7DQ	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i maniobra d'aturada i arrencada de 2 velocitats, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016 (P - 273)	26.393,42	1,000	26.393,42

TOTAL Capítol 01.11 **26.393,42**

Obra 01 Pressupost 21-647

Capítol 12 INSTAL·LACIONS

Titol 3 01 Elèctriques

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	IEH012	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (P - 87)	39,72	20,000	794,40
2	IEX405	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1350x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. (P - 97)	1.058,55	1,000	1.058,55
3	IEX050	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 6 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 100 A, poder de tall 10 kA, corba de 8 a 12 x In, model DZ158-4-100 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 108x84,5x77 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (P - 94)	312,54	1,000	312,54
4	IEX075	U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), per unir mecànicament a interruptors de les sèries eB, UB i DZ158, model PSP4 ´´CHINT ELECTRICS´´o equivalent, de 54x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (P - 96)	204,87	1,000	204,87
5	IEX061	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-2-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8	71,15	9,000	640,35

			mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (P - 95)			
6	IEX061BR	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-40-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061b) (P - 108)	298,43	4,000	1.193,72
7	IEX061AR	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, model NL1-4-63-30AC ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061c) (P - 107)	352,64	1,000	352,64
8	IEX061DR	U	Interruptor diferencial instantani superimmunitzat, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe Asi, model NL1-4-40-300ASi ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX061d) (P - 109)	456,39	1,000	456,39
9	IEX050AR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-10C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050b) (P - 102)	36,03	8,000	288,24
10	IEX050BR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050c) (P - 103)	98,47	5,000	492,35
11	IEX050CR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-2-16C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050d) (P - 104)	36,03	21,000	756,63
12	IEX050DR	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-20C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050e) (P - 105)	98,47	3,000	295,41
13	IEX050ER	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model UB-4-25C ´´CHINT ELECTRICS´´ o equivalent, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. (IEX050f) (P - 106)	98,47	1,000	98,47
14	IEH010	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (P - 86)	1,03	720,000	741,60
15	IEH010AR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010b) (P - 98)	1,26	2.160,000	2.721,60
16	IEH010BR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de	1,55	600,000	930,00

			halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010c) (P - 99)			
17	IEH010CR	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. (IEH010d) (P - 100)	2,25	60,000	135,00
18	IEO010	m	Canalització de tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. (P - 93)	1,58	960,000	1.516,80
19	IEO010AR	m	Canalització de tub corbable de polipropilè, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 750 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. (IEO010b) (P - 101)	1,99	240,000	477,60
20	IEM060	U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. (P - 91)	12,81	125,000	1.601,25
21	IEM020	U	Interruptor unipolar (1P), gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. (P - 89)	12,87	24,000	308,88
22	IEM115	U	Presa simple, RJ-45 categoria 5e U/UTP, gamma bàsica, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc; instal·lació encastada. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. (P - 92)	34,48	30,000	1.034,40
23	IEH040	m	Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF ´´PRYSMIAN´´, tipus U/UTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígid, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 88)	1,09	450,000	490,50
24	IEM030	U	Commutador, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. (P - 90)	13,73	5,000	68,65

25	IOA020	U	Lluminària d'emergència, amb led de 2 W, flux lluminós 118 lúmens, carcassa de 75x75x50 mm, classe II, protecció IP20, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 12 h. Instal·lació encastada al sostre en zones comuns. Inclús accessoris i elements de fixació. (P - 121)	45,48	29,000	1.318,92
26	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries. (P - 8)	1.248,00	2,000	2.496,00

TOTAL Titol 3 **01.12.01** **20.785,76**

Obra 01 Pressupost 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 02 Domòtiques i immòtiques

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	IMC020	U	Sistema domòtic obert KNX, amb mecanismes de material termoplàstic color blanc acabat brillant, gamma E2 ´´GIRA´´ o equivalent, amb capacitat per al control dels següents dispositius d'un habitatge: IL·LUMINACIÓ: encesa i apagat de fins a 8 punts i regulació de fins a 64 punts a través de protocol DALI; PERSIANES: fins a 8 persianes; ALARMES TÈCNIQUES: compostes per un detector d'incendis i un detector de presència; CLIMATITZACIÓ PER TERRA RADIANT: fins a 6 estances amb mesurament de temperatura individual en cada mecanisme. Inclús caixes per a mecanisme, cablejat sota tub protector de PVC flexible, font d'alimentació, dispositiu multifuncional amb pantalla TFT de 6´´, possibilitat de connexió a videoporter compatible, polsador multifunció i possibilitat de control remot a través de dispositiu mòbil. (P - 120)	11.462,62	1,000	11.462,62

TOTAL Titol 3 **01.12.02** **11.462,62**

Obra 01 Pressupost 21-647
Capítol 12 INSTAL·LACIONS
Titol 3 03 Fontaneria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	IFB010	U	Alimentació d'aigua potable, de 4,58 m de longitud, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 32 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials. Sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 110)	32,22	1,000	32,22
2	IFB020	U	Pericó de pas prefabricada, de polipropilè, de secció rectangular de 51x37 cm en la base i 30 cm d'altura, amb tapa de 38x25 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/I de 15 cm d'espessor. Inclús connexions de conduccions i rematades. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Formació de forats pel pas dels tubs. Col·locació de la tapa i els accessoris.	49,56	1,000	49,56

			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. (P - 111)			
3	IFI005	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 112)	3,60	94,100	338,76
4	IFI005FR	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005b) (P - 118)	4,69	156,300	733,05
5	IFI005ER	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005c) (P - 117)	6,88	51,510	354,39
6	IFI0059R	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005d) (P - 116)	11,76	23,690	278,59
7	IFI0058R	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (IFI005e) (P - 115)	16,68	7,370	122,93
8	IFI008	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	15,53	12,000	186,36

			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 113)			
9	IFI008IR	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (IFI008b) (P - 119)	21,93	2,000	43,86
10	IFW010	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 114)	41,29	1,000	41,29
11	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries. (P - 8)	1.248,00	2,000	2.496,00

TOTAL Titol 3 **01.12.03** **4.677,01**

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	12	INSTAL·LACIONS
Titol 3	04	Contra incendis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	IOX010	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge. (P - 122)	46,89	2,000	93,78
2	IOX010AR	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora. Inclús suport i accessoris de muntatge. (IOX010b) (P - 123)	86,24	3,000	258,72
3	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries. (P - 8)	1.248,00	2,000	2.496,00

TOTAL Titol 3 **01.12.04** **2.848,50**

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	12	INSTAL·LACIONS
Titol 3	05	Calefacció, climatització i A.C.S.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	ICS005	U	Punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica, vàlvules de tall, filtre retenidor de residus, comptador d'aigua i vàlvula de retenció. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 62)	113,75	1,000	113,75
2	ICS011	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 16 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm,	19,37	6,640	128,62

			subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 63)			
3	ICS011BR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 20 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011b) (P - 82)	20,74	20,020	415,21
4	ICS011AR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011c) (P - 81)	32,27	65,900	2.126,59
5	ICS011DR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 40 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011d) (P - 84)	50,50	55,910	2.823,46
6	ICS011CR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011e) (P - 83)	65,81	37,310	2.455,37

PRESSUPOST

7	ICS011FR	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ICS011f) (P - 85)	84,22	3,400	286,35
8	ICS015	U	Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polietilè reticulat (PE-Xa), amb barrera d'oxigen (EVOH), de 25 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, PN=6 atm, subministrat en rotllos, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 64)	30,89	7,000	216,23
9	ICS080	U	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 65)	12,94	6,000	77,64
10	ICR010	U	Ventilador centrífug de perfil baix, amb rodet de branques cap enrere, motor de rotor extern per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, model IRAB/4-315A ´´S&P´´ o equivalent, de 1375 r.p.m., potència absorbida 500 W, cabal màxim de 3400 m³/h, dimensions 620x497 mm i 725 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 53)	1.315,30	2,000	2.630,60
11	ICR015	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 400 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, amb reforços, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 54)	19,69	1,100	21,66
12	ICR020	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials.	32,59	113,960	3.713,96

			Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 55)			
13	ICR020AR	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,8 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (ICR020b) (P - 66)	36,93	26,960	995,63
14	ICR021	m²	Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto ´´ISOVER´´ o equivalent, segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex tríplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, segellat d'unions amb cola Climaver, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver Neto d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del seu correcte funcionament. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre exterior per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 56)	40,90	181,500	7.423,35
15	ICR030	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 57)	54,16	5,000	270,80
16	ICR030AR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en	65,15	1,000	65,15

			conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030b) (P - 67)			
17	ICR030BR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030c) (P - 68)	126,51	2,000	253,02
18	ICR030CR	U	Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les verticals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030d) (P - 69)	98,09	3,000	294,27
19	ICR030DR	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant cargol, de 250x200 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, RTHV030020AKXT ´´AIRZONE´´, fixació amb clips, muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR030e) (P - 70)	42,81	5,000	214,05
20	ICR040	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU300AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 58)	65,02	16,000	1.040,32
21	ICR040AR	U	Difusor quadrat d'alumini extrudit, anoditzat color plata, gamma AirQ, DFCU375AX ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació mitjançant pont de muntatge, per instal·lar en alçades de fins a 2,7 m. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del difusor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR040b) (P - 71)	84,12	1,000	84,12
22	ICR050	U	Reixeta de retorn d'alumini extrudit, amb lamel·les mòbils horitzontals, de 300x250 mm, anoditzat color plata, gamma AirQ, model RSDR030025AK ´´AIRZONE´´ o equivalent, fixació amb clips, muntada en paret. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.	34,18	1,000	34,18

			Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 59)			
23	ICR050AR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 225x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050b) (P - 72)	29,44	3,000	88,32
24	ICR050BR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050c) (P - 73)	34,53	1,000	34,53
25	ICR050CR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050d) (P - 74)	63,63	2,000	127,26
26	ICR050DR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050e) (P - 75)	42,95	2,000	85,90
27	ICR050ER	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic rectangular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050f) (P - 76)	50,41	3,000	151,23
28	ICR050FR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 825x125 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050g) (P - 77)	74,87	4,000	299,48
29	ICR050GR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.	50,80	4,000	203,20

			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050h) (P - 78)			
30	ICR050HR	U	Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR050i) (P - 79)	59,21	4,000	236,84
31	ICR070	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 60)	165,15	2,000	330,30
32	ICR070AR	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 600x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ICR070b) (P - 80)	165,15	2,000	330,30
33	ICR110	U	Recuperador de calor aire-aire, model VNM CC 15 ´´TOSHIBA´´ o equivalent, de dimensions 454x1885x1015 mm, pes 167 kg, cabal d'aire nominal 1980 m³/h, consum elèctric dels ventiladors 2x780 W amb alimentació monofàsica a 230 V, pressió estàtica 300 Pa, eficiència tèrmica 84,46%, diàmetre dels conductes 315 mm, amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, estructura d'alumini extrudit i cantonades de poliamida, panells laterals enregistrables, filtres F7, F6+F8 i F7+F9, aïllament de llana de roca de 25 mm d'espessor i 40 kg/m³ i control remot, per cable, per a l'encesa i apagada i selecció de la velocitat del ventilador. Instal·lació en sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 61)	5.609,36	1,000	5.609,36
34	ICF001	U	Regulació i control centralitzat, format per: controlador de fan-coil (FCC), configurat com mestre; sonda de temperatura per a impulsió per a aire primari; termòstat d'ambient (RU) multifuncional. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb el fan-coil. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 51)	324,05	7,000	2.268,35
35	PUH9B1V4	u	Subministre, muntatge i posta en funcionament d'Unitat exterior ecodan model Split de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, de capacitat 11 KW y COP 4.10, temperatura máx. de impulsió de 60º per calefacció i 5º min en refrigeració. (P - 283)	3.613,75	1,000	3.613,75

36	ERSC-VM2D	u	Suministre de HYDROBOX per sistemes ECODAN de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent. Generació D. Conexió Split. Reversible fred/calor. Intercanviador de plaques tamany C per capacitats de 8 a 16kW. Model ERSC-VM2D. (P - 46)	2.969,55	1,000	2.969,55
37	ATW-ACS-L50F	u	Suministre de Depósit de ACS d'acer innoxidable F18 de 500L de capacitat. Escomessa lateral. Classe energética B. Model ATW-ACS-L50F o equivalent. (P - 7)	2.923,11	1,000	2.923,11
38	ICN020	U	Suministro, montaje y puesta en funcionamiento del conjunto MITSUBISHI ELECTRIC, de 5kW en refrigeración para ambientes tecnológicos con cargas térmicas de baja densidad y alto factor de calor sensible. Con etiquetado energético A++. Incluye interface de señales externas MAC-334IF y control remoto por cable PAR-40MAA. Modelo MSY-TP50VF-C40. Incluye accesorios de montaje. (P - 52)	2.943,35	1,000	2.943,35
39	5301	u	Suministrament i muntatge de Bomba de calor i-NX-N/182 P (P - 5)	14.701,36	1,000	14.701,36
40	2411	u	Amb relé de seqüència de fases extern (P - 1)	50,53	1,000	50,53
41	4181	U	Targeta de sèrie Modbus (P - 2)	135,20	1,000	135,20
42	4741	U	2 Bombes 2P LH (VELOCITAT FIXA) (P - 3)	5.772,25	1,000	5.772,25
43	4942	U	Dipósit buffer (P - 4)	1.040,25	1,000	1.040,25
44	9999	u	Suport i aillaments (P - 6)	242,18	1,000	242,18
45	F400504001	u	Kit de muntatge antivibracions (P - 48)	209,36	1,000	209,36
46	HW2602	U	Terminal hidrónic per conductes 11 kW (P - 50)	2.099,33	4,000	8.397,32
47	HW2502	u	Terminal hidrónic per conductes 8 kW DLIO 502 o equivalent (P - 49)	1.990,87	2,000	3.981,74
48	IVM040	U	Ventilador helicocentrífug de perfil baix, model TD-160/100 N Silent ´´S&P´´ o equivalent, de dues velocitats, potència màxima de 20 W, cabal màxim de 180 m³/h, de 135,5 mm de diàmetre i 232 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 24 dBA, per a conductes de 100 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. (P - 138)	98,24	2,000	196,48
49	IVV020	m	Conducte circular de ventilació, format per tub de xapa d'acer galvanitzat de paret simple llisa, autoconnectable mascle-femella, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix de xapa, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. (P - 139)	11,75	20,000	235,00
50	IVM023	U	Reixeta d'alumini anoditzat, amb lamel·les horitzontals fixes d'alumini extrudit, sortida d'aire perpendicular a la reixeta, color natural, per a conducte d'admissió o extracció, de 125 mm de diàmetre. Inclús elements de fixació. (P - 137)	72,04	3,000	216,12
51	DOCUM	ud	Documentació i tràmits per la seva correctata legalització. Inclou taxes necessaries. (P - 8)	1.248,00	2,000	2.496,00
TOTAL	**Titol 3**		**01.12.05**			**85.572,95**

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	12	INSTAL·LACIONS
Titol 3	06	Evacuació d'aigües

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	ISB010	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	11,60	44,820	519,91

			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 124)			
2	ISB010AR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010b) (P - 127)	14,84	44,820	665,13
3	ISB010BR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010c) (P - 128)	21,98	32,870	722,48
4	ISB010CR	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISB010d) (P - 129)	11,43	20,340	232,49
5	ISB044	U	Barret de ventilació de PVC, de 90 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 125)	23,86	4,000	95,44
6	ISB044ER	U	Barret de ventilació de PVC, de 110 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC. Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044b) (P - 130)	27,78	4,000	111,12
7	ISB044FR	U	Barret de ventilació de PVC, de 160 mm de diàmetre, per a canonada de ventilació, connectat a l'extrem superior del baixant amb unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC.	40,67	3,000	122,01

			Inclou: Replanteig. Muntatge i connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (ISB044c) (P - 131)			
8	ISD004	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 126)	5,66	0,350	1,98
9	ISD004ER	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004b) (P - 135)	6,19	12,570	77,81
10	ISD004FR	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004c) (P - 136)	7,28	8,630	62,83
11	ISD0048R	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004d) (P - 132)	9,01	4,330	39,01

12	ISD0049R	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004e) (P - 133)	10,88	2,830	30,79
13	ISD004AR	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ISD004f) (P - 134)	13,81	12,570	173,59

TOTAL Titol 3	**01.12.06**	**2.854,59**

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	12	INSTAL·LACIONS
Titol 3	07	Enllumenat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PH21-AZP2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 9 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 XS LED 9W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent. (P - 251)	51,00	22,000	1.122,00
2	PH21-AZX1	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 M LED 11,5W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent. (P - 252)	58,63	63,000	3.693,69
3	PH21-AZX2	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 25000 h, de forma circular, 12 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, KINO2 L LED 20W/840 BLANC V2, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat. LLEDÓ o equivalent. (P - 253)	73,90	13,000	960,70
4	PH24-3A7H	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,68M 840 S/R UGR19 blanc mate, 30W, suspesa al sostre. Inclou accessori LINE 50, OD-2989 conjunt capçaleres OD2989 BL. LLEDÓ o equivalent. (P - 255)	240,67	13,000	3.128,71
5	PH24-3AX1	u	Llumenera decorativa per a línia continua, amb difusor de lamel·les metàl·liques. LINE 50 OD-2989 1,12M 840 S/R UGR19 blanc mate, 21W, suspesa al sostre. Inclou accessoris LINE 50, KIT SUSPENSOR CABLE OD-6666 BM, LLEDÓ o equivalent. (P - 256)	200,75	27,000	5.420,25
6	PH11-AZWO	u	Llumenera decorativa VARIANT 600 CIRCULAR SUPERFICIE OD-6666 LED 35W/840 sense regulació, blanc 600 mm. Inclou	561,36	3,000	1.684,08

			accessori KIT suspensió cable OD-6666 BM, muntada suspesa. LLEDÓ o equivalent. (P - 248)			
7	PH15-398H	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,48 M 20W 940, instal·lada superficialment a paret. LLEDÓ o equivalent. (P - 249)	72,23	3,000	216,69
8	PH15-39X2	u	Llumenera lineal ADL118 FLAT 11 d'1,18 M 16W 940, instal·lada superficialment a paret. Inclou Driver sense regulació VH-EASYLINE K60 120W/24V, LLEDÓ o equivalent. (P - 250)	87,69	1,000	87,69
9	PH23-BZFN	u	Llumenera decorativa de suspesió BEGA 27,6 W de dimensions D 180 x 150 mm, longitut total 3000 mm. LLEDÓ o equivalent. (P - 254)	609,23	1,000	609,23
TOTAL	**Titol 3**		**01.12.07**			**16.923,04**

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	13	EQUIPAMENT
Titol 3	01	Equipament sanitaris

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ181-3DXX	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de 50x40 cm, acabat brillant, encastada a un taulell de cuina. (P - 261)	99,03	8,000	792,24
2	PJ3F-3FQB	u	Sifó registrable per a aigüera d'una pica, de plom, de diàmetre 50 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 268)	10,73	8,000	85,84
3	PJ210-3YKU	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets (P - 262)	120,72	8,000	965,76
TOTAL	**Titol 3**		**01.13.01**			**1.843,84**

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	13	EQUIPAMENT
Titol 3	02	Mobiliari oficina

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	EQ5AX001	u	CADIRA VELA ENTAPISSADA BALI gris 220 (P - 35)	310,11	18,000	5.581,98
2	EQ5AX002	u	CADIRA VELA ENTAPISSADA BALI GRIS 220 amb reposa braços (P - 36)	403,71	1,000	403,71
3	EQ5AX003	u	CADIRA SIMON MOBLES amb braç MODEL: FISA amb braç Color: Potes begres entapissat gris (P - 37)	299,71	3,000	899,13
4	EQ5AX004	u	CADIRA SIMON MOBLES FISA amb Braç blau MODEL: FISA amb braç Color: Potes begres entapissat blau (P - 38)	299,71	37,000	11.089,27
5	EQ5AX005	u	BUC 3 CALAIXOS rodes grises Marca IMAN eef. 02631 (P - 39)	278,91	11,000	3.068,01
6	EQ5AX006	u	TAULA 180 x 80 sèrie PUNTO ref. 61616. Blanc Color blanc Marca IMAN (P - 40)	268,51	19,000	5.101,69
7	EQ5AX007	u	TAULA auxiliar recta sèrie PUNTO ref. 61605. Blanc Color blanc Marca IMAN (P - 41)	216,51	6,000	1.299,06
8	EQ5AX008	u	ARMARI ESTANTERIA sèrie IMAN ref. s-4621 1470 x 800 x 420 Color blanc (P - 42)	139,73	2,000	279,46

PRESSUPOST

9	EQ5AX009	u	TAULA SIMON model CADI 180 x 80 Color acacia clara (P - 43)	310,11	7,000	2.170,77
10	EQ5AX010	u	PRESTATGERIES METÀL.LIQUES mides 100 x 200 Color acacia clara (P - 44)	299,71	8,000	2.397,68
11	EQ5AX011	u	DIVIÒRIES DE POLICARBONAT per taules (P - 45)	164,51	8,000	1.316,08

TOTAL Titol 3 **01.13.02** **33.606,84**

Obra	01	Pressupost 21-647	
Capítol	13	EQUIPAMENT	
Titol 3	03	Varis	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ72-79X1	m	Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes del mateix acabat, col·locades amb frontises encastades, d'acer inoxidable, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa. (P - 280)	160,05	21,600	3.457,08
2	PQ72-79X2	m	Mobiliari d'aglomerat amb laminat estratificat, hpl, amb mòduls baixos de 600 mm de fondària, d'amplària variable entre 550 i 650 mm i 900 mm d'alçària, amb portes i calaixos del mateix acabat, portes col·locades amb frontises encastades d'acer inoxidable i calaixos amb guies telescòpiques amb tancament ralentitzat al final de recorregut, i tiradors també d'acer inoxidable. Completament muntat i acabat segons plànols i instruccions de la Direcció Facultativa. (P - 281)	177,79	11,600	2.062,36
3	PQ54-430X	m2	Taulell de compacte de marbre, Silestone, acabat amb color blanc WHITE STORM 14, grup II, de 20 mm de gruix. Inclou part proporcional de sòcol i suports al parament, forat per a placa, forat per aigüera, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat segons indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 278)	155,90	3,840	598,66
4	PQ54-43XX	m2	Taulell de laminat compacte d'alta pressió (segons norma EN 438-4:2005) HPL Plus de 12 mm de gruix. La capa superficial incorpora un recobriment transparent i tractada amb tecnología (EBC) amb millora de resistència al ratllat i als productes químics. Inclou part proporcional de suports al parament, forat per a elements encastats, fixació d'aigüera per la part inferior i forat per aixeta. Element complet i muntat i de color segons indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 279)	181,90	27,300	4.965,87
5	PQ91-H8XX	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb tres portes, construïda en pannells fenólics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals (P - 282)	166,54	63,000	10.492,02
6	PQ18-8FV7	u	Banc de plàstic, d'1 m de llargària, sense suport, sense respatller, col·locat superficialment (P - 277)	415,54	10,000	4.155,40
7	EQ5AU0X1	u	Subministra, muntatge, transport i col·locació de taula 20 i 21, amb taulell HPL PLUS, de mides 2600x1200x900mm, formada per taulell, estructura, mobles inferiors i serveis. El taulell és de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 18 mm de gruix i 90 cm d'amplada, amb cantells bisellats o segons indicacions de la DF, es fixa a estructura de base i mobles baixos. L'estructura de suport és de tipus C d'acer laminat, amb perfils de secció 60x30mm, amb acabat lacat a taller amb epoxi de poliéster de color blanc. El mobiliari baix està format per 3 mòduls suspesos amb	4.075,81	2,000	8.151,62

dues portes i balda intermitja, de mides 1200mm amb taulell bilaminat hidròfug de 19mm de gruix i de color blanc, amb cantell de PVC i frontisses de laboratori amb apertura 270º. Els serveis estan compostos pels següents elements:
- 2uts Piletes de polipropilé de color blanc de 150x150mm.
- 4uts Columnes de serveis de 800mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc.
- 2 columnes amb 1 aixeta d'aigua freda, una altra amb 2 presses Schuko o equivalent i 2 presses SAI i les altres dues 2 presses RJ45 i 2 presses Schuko o equivalent.
- 4uts de baldes de 1500mm realitzades en acer lacat en epoxi de color blanc i prestatge de fenòlic de gruix 12mm.
Inclou trasera de registre per a pas d'instal·lacions, fixacions i tot el petit material per deixar l'element acabat. Element complert segons detall. (P - 34)

TOTAL	**Titol 3**	**01.13.03**	**33.883,01**

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	14	URBANITZACIÓ EXTERIOR
Titol 3	01	ENDERROCS
Titol 4	01	ENDERROC PAVIMENT ASFÀLTIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2146-EA56	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa i base de formigó, amb retroexcavadora amb martell trencador, amb càrrega mecànica i manual sobre dúmper o camió. Inclòs temps d'espera (P - 148)	5,33	30,000	159,90
2	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 159)	5,52	20,000	110,40

TOTAL	**Titol 4**	**01.14.01.01**	**270,30**

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	14	URBANITZACIÓ EXTERIOR
Titol 3	01	ENDERROCS
Titol 4	02	ENDERROC VORADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2148-EVL6	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre dúmper o camió. Inclòs temps d'espera de descàrrega de dúmper fins a contenidor (P - 150)	5,70	15,500	88,35

TOTAL	**Titol 4**	**01.14.01.02**	**88,35**

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	14	URBANITZACIÓ EXTERIOR
Titol 3	01	ENDERROCS
Titol 4	03	ENDERROC DE PANOT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2146-DP99	m2	Demolició de paviment de panots i base de formigó, amb retroexcavadora amb martell trencador, amb càrrega mecànica i manual sobre dúmper o camió. Inclòs temps d'espera (P - 147)	6,79	36,000	244,44

TOTAL	**Titol 4**		**01.14.01.03**			**244,44**
Obra			01	Pressupost 21-647		
Capítol			14	URBANITZACIÓ EXTERIOR		
Titol 3			02	MOVIMENT DE TERRES		
Titol 4			01	EXCAVACIÓ VORERAS		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2214-EC89	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega sobre dúmper o camió (P - 164)	6,29	33,450	210,40
2	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 165)	1,41	167,250	235,82
TOTAL	**Titol 4**		**01.14.02.01**			**446,22**
Obra			01	Pressupost 21-647		
Capítol			14	URBANITZACIÓ EXTERIOR		
Titol 3			03	PAVIMENTS		
Titol 4			01	PAVIMENT DE PANOT		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P927-3EEN	m3	Subbase material seleccionat, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM (P - 233)	21,22	25,200	534,74
2	P931-3G6X	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 234)	83,93	20,700	1.737,35
3	P9E1-PP01	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm de 9 pastilles, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland. especejament segons plànols i indicacions de la direcció facultativa, amb canvi de peces en trobades amb façanes, elements singulars, canvi de pendents, p.p. de peces especials per a invidents de panot estriat de 4 tires. Inclòs els treballs necessaris per gir i adaptació de les tapes de serveis existents a la nova cota i geometria del paviment (P - 240)	31,53	168,000	5.297,04
TOTAL	**Titol 4**		**01.14.03.01**			**7.569,13**
Obra			01	Pressupost 21-647		
Capítol			14	URBANITZACIÓ EXTERIOR		
Titol 3			03	PAVIMENTS		
Titol 4			02	VORADES		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P967-E9VD	m	Peça recta de formigó per a vorades, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A1 20x14 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (P - 237)	29,70	18,000	534,60
TOTAL	**Titol 4**		**01.14.03.02**			**534,60**
Obra			01	Pressupost 21-647		
Capítol			15	INTERVENCIONS EXTERIORS EN L'EDIFICI EXISTENT		

Titol 3	01	ENDERROCS
Titol 4	01	ENDERROCS EN ELEMENTS SORTINTS EN FAÇANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214L-X001	m2	Enderroc amb mitjans manuals complet dels elements sortints en la façana existent Inclou transport de runes a l'abocador + cànnon (P - 153)	22,87	420,000	9.605,40

TOTAL Titol 4 **01.15.01.01** **9.605,40**

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	15	INTERVENCIONS EXTERIORS EN L'EDIFICI EXISTENT
Titol 3	01	ENDERROCS
Titol 4	02	ENDERROC COBERTA PLANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214L-CRMR	m2	Enderroc complet de coberta plana, no transitable, amb grava, amb mitjans manuals i martell pneumàtic i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 152)	22,87	140,000	3.201,80

TOTAL Titol 4 **01.15.01.02** **3.201,80**

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	15	INTERVENCIONS EXTERIORS EN L'EDIFICI EXISTENT
Titol 3	02	COBERTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P514-61T4	m2	Rehabilitació energètica amb aïllament tèrmic per a formació de coberta invertida no transitable, amb planxa de poliestirè extruït (XPS), resistència a compressió >= 300 kPa, de 80 mm de gruix, amb cares llises i cantell mitjamossa, col·locades sense adherir, capa separadora amb geotèxtil de polipropilè i acabat amb una capa de protecció de palet de riera (P - 194)	25,93	140,000	3.630,20

TOTAL Titol 3 **01.15.02** **3.630,20**

Obra	01	Pressupost 21-647
Capítol	15	INTERVENCIONS EXTERIORS EN L'EDIFICI EXISTENT
Titol 3	03	FAÇANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	E77432X2	m2	Làmina impermeable altament transpirable, acrílica, amb armadura de polièster, Traspir EVO UV 210 ROTHOBLAAS o equivalent, de 0,3 mm de gruix i 210 g/m²; per l'exterior del tancament vertical. (P - 14)	5,78	414,390	2.395,17
2	P5ZDC-HXJG	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat (P - 197)	19,55	71,090	1.389,81
3	P7C25-DC0R	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica entre 1.786 i 1,613 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 212)	9,77	21,340	208,49
4	E8MAU0X1	m2	Formació de contorn d'obertura (brancals i llinda) amb planxa d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix plegada, col.locada amb fixacions mecàniques. Element complert segons detall. (P - 17)	78,30	38,130	2.985,58

5	P83Q1-AAX1	m2	Revestiment vertical amb perfil nervat de planxa d'alumini anoditzat i lacat, a més de 3,00 m d'alçària, amb 5 nervis separats 200 mm i 40 mm d'alçària, d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 29 i 29,5 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 223)	58,50	1.022,930	59.841,41

TOTAL Titol 3 01.15.03 66.820,46

Obra 01 Pressupost 21-647
Capítol CQ CONTROL QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA000CQ	PA	Partida alçada a justificar per a Control de Qualitat a l'obra, en base al Pla i Programa de Control de Qualitat. (P - 274)	4.975,76	1,000	4.975,76

TOTAL Capítol 01.CQ 4.975,76

Obra 01 Pressupost 21-647
Capítol GR Gestió de residus
Titol 3 01 Residus d'enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R5-DT1M	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (P - 167)	19,45	222,720	4.331,90
2	P2RA-EU3R	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 168)	23,92	222,720	5.327,46

TOTAL Titol 3 01.GR.01 9.659,36

Obra 01 Pressupost 21-647
Capítol GR Gestió de residus
Titol 3 02 Residus d'excavació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R3-HFTQ	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 166)	5,84	169,680	990,93
2	P2RA-EU3W	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 169)	8,32	169,680	1.411,74

TOTAL Titol 3 01.GR.02 2.402,67

Obra 01 Pressupost 21-647
Capítol GR Gestió de residus
Titol 3 03 Residus de construcció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA0GRF4	PA	Partida alçada a justificar per a Gestió de Residus, en base a l'Estudi i el Pla Gestió de Residus (P - 276)	2.943,40	1,000	2.943,40

PRESSUPOST

TOTAL	**Titol 3**	**01.GR.03**		**2.943,40**
Obra		01	Pressupost 21-647	
Capítol		SS	Seguretat i Salut	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA000SS	PA	Partida alçada a justificar per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut. (P - 275)	10.675,14	1,000	10.675,14
TOTAL	**Capítol**		**01.SS**			**10.675,14**

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat per l'Aigua
Bages-Moianès

RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.00	TREBALLS PREVIS: ENDERROCS	13.593,85
Capítol	01.01	MOVIMENT DE TERRES	1.072,30
Capítol	01.02	FONAMENTS	8.815,31
Capítol	01.03	ESTRUCTURA	46.453,61
Capítol	01.04	NOVA FAÇANA	53.009,85
Capítol	01.05	COBERTES	22.958,08
Capítol	01.06	DIVISÒRIES	30.393,86
Capítol	01.07	REVESTIMENTS	32.905,45
Capítol	01.08	PAVIMENTS	34.384,50
Capítol	01.09	FUSTERIA INTERIOR I EXTERIOR	81.886,81
Capítol	01.10	SANITARIS I AIXETERIA	7.738,75
Capítol	01.11	ASCENSOR	26.393,42
Capítol	01.12	INSTAL·LACIONS	145.124,47
Capítol	01.13	EQUIPAMENT	69.333,69
Capítol	01.14	URBANITZACIÓ EXTERIOR	9.153,04
Capítol	01.15	INTERVENCIONS EXTERIORS EN L'EDIFICI EXISTENT	83.257,86
Capítol	01.CQ	CONTROL QUALITAT	4.975,76
Capítol	01.GR	Gestió de residus	15.005,43
Capítol	01.SS	Seguretat i Salut	10.675,14
Obra	**01**	**Pressupost 21-647**	**697.131,18**
		697.131,18	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 21-647	697.131,18
			697.131,18

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

Mancomunitat per l'Aigua
Bages-Moianès

ÚLTIM FULL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		697.131,18
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 697.131,18.....		90.627,05
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 697.131,18.....		41.827,87
	Subtotal	829.586,10
21 % IVA SOBRE 829.586,10.....		174.213,08
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	1.003.799,18

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(UN MILIÓ TRES MIL SET-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)

L´Enginyer Autor

Sergi Grau Torrent
Enginyer Industrial Superior
Col·legiat nº 9.935